

Inhaltsverzeichnis

0.1	Angaben zur Baustelle	4
0.1.1	Lage der Baustelle	4
0.1.2	Besondere Belastungen	4
0.1.3	Vorhandene Anlagen	4
0.1.3.1	Bahnkörper	5
0.1.3.2	Tunnel	5
0.1.3.3	Bahnübergänge	5
0.1.3.4	Ingenieurbauwerke	5
0.1.3.5	Schallschutzwände (Lärmschutzanlagen)	5
0.1.3.6	Oberbau	5
0.1.3.7	Hochbauten	5
0.1.3.8	Personenverkehrsanlagen	6
0.1.3.9	Straßen und Wege	6
0.1.3.10	Tiefbau	6
0.1.3.11	Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik	7
0.1.3.12	Anlagen der Telekommunikation	7
0.1.3.13	Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom	7
0.1.3.14	Elektrotechnische Anlagen für Licht- u. Kraftstrom	7
0.1.3.15	Maschinentechnische Anlagen	7
0.1.3.16	Kabel und Leitungen Dritter	7
0.1.3.17	Sonstige bauliche Anlagen und bauliche Anlagen Dritter	8
0.1.3.18	Sonstige Anlagen der Ausrüstung	8
0.1.4	Verkehrsverhältnisse	8
0.1.5	Freizuhaltende Flächen	8
0.1.6	Transportwege	8
0.1.7	bleibt frei	9
0.1.8	bleibt frei	9
0.1.9	Baugrund	9
0.1.10	Hydrologie	9
0.1.11	Besondere umweltrechtliche Vorschriften/Hinweise	9
0.1.12	Besondere Vorgaben für die Entsorgung	10
0.1.13	Schutzgebiete oder Schutzzeiten	10
0.1.14	Schutzmaßnahmen	10
0.1.15	bleibt frei	11
0.1.16	bleibt frei	12
0.1.17	Hindernisse	12
0.1.18	Kampfmittel	12

0.1.19	Baustellenverordnung	12
0.1.20	Auflagen Dritter	12
0.1.21	bleibt frei.....	12
0.1.22	Vorarbeiten des AG.....	12
0.1.23	Arbeiten anderer Unternehmer	12
0.1.24	Besondere Auflagen.....	13
0.2	Angaben zur Ausführung	13
0.2.1	Bauablauf	13
0.2.2	Erschwernisse	14
0.2.3	Vorgaben aus dem SiGe-Plan	15
0.2.4	bleibt frei.....	15
0.2.5	Kontaminierte Bereiche	15
0.2.6	Besondere Einrichtungen.....	16
0.2.7	Besondere Anforderungen an Gerüste	16
0.2.8	Mitbenutzung fremder Einrichtungen	16
0.2.9	Vorhaltung für andere Unternehmer	16
0.2.10	bleibt frei.....	16
0.2.11	bleibt frei.....	16
0.2.12	bleibt frei.....	16
0.2.13	Eignungs- und Gütenachweise	16
0.2.13.1	Eignungs- und Gütenachweise für zugelieferte mineralische Ersatzbaustoffe (MEB) und Bodenmaterial	16
0.2.13.2	bleibt frei.....	18
0.2.14	Umgang mit gewonnenen Stoffen	18
0.2.15	Abfallmanagement von Bau- und Abbruchabfällen.....	19
0.2.15.1	Allgemeine Pflichten und Leistungen des Auftragnehmers.....	19
0.2.15.2	Definition Abfallerzeuger und Abfallbesitzer	20
0.2.15.3	Betrieb von Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen für Abfälle	20
0.2.15.4	Leistungen des AN zur Umsetzung der Gewerbeabfallverordnung	21
0.2.15.5	Systematik der zu vergebenden Entsorgungsleistungen für mineralische Bau- und Abbruchabfälle.....	22
0.2.15.6	Umgang mit Rückbau- und Abbruchabfällen	23
0.2.15.7	Umgang mit LST- und TK-Reststoffen sowie Schrott	23
0.2.15.8	Haufwerksbildung und Bereitstellung.....	23
0.2.15.9	Deklarationsanalytik	25
0.2.15.10	Elektronische Nachweisführung über die Entsorgung von Abfällen.....	25
0.2.15.10.1	Technische Voraussetzungen für das elektronische Abfall-Nachweis-Verfahren.....	25
0.2.15.10.2	Vorab- und Verbleibskontrolle für gefährliche Abfälle	26
0.2.15.10.3	Vorab- und Verbleibskontrolle für nicht gefährliche Abfälle.....	27

0.2.15.10.4	Anzeige- u. Dokumentationspflichten gemäß Ersatzbaustoffverordnung..	29
0.2.15.11	Abrechnung von Entsorgungsleistungen	29
0.2.15.12	Beförderungserlaubnis / Transportgenehmigungen	29
0.2.16	bleibt frei.....	30
0.2.17	bleibt frei.....	30
0.2.18	Leistungen für andere Unternehmer	30
0.2.19	Zusammenwirken mit anderen Unternehmern	30
0.2.20	bleibt frei.....	31
0.2.21	bleibt frei.....	31
0.2.22	bleibt frei.....	31
0.2.23	DB-spezifische Angaben	31
0.2.24	Ergänzende Ausführungsbestimmungen	31
0.3	Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV	34
0.4	Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen.....	34
0.4.1	Nebenleistungen	34
0.4.2	Besondere Leistungen	34
0.5	Technische Bearbeitung	35
0.5.1	Ausführungsunterlagen	35
0.5.2	Vermessungstechnische Bestandsdokumentation	35
0.5.3	Bauwerksdokumentation.....	36
0.5.4	Bauzeitenplan	36
0.6	Baubeschreibung	37
0.6.1	Allgemeine Beschreibung der Baumaßnahme.....	37
0.6.2	Bauaufgabe und -ablauf.....	38
0.6.3	Steinschlagbarrieren	39
0.6.4	Böschungsstabilisierung	40
0.6.5	Felsnägel.....	41

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 Lage der Baustelle

Die gegenständliche Maßnahme befindet sich rechts (nordwestlich) der Bahnstrecke 2630 Köln - Bingen (linke Rheinstrecke) und erstreckt sich von km 129,000 - km 129,420. Es handelt sich um eine zweigleisige, elektrifizierte Strecke mit Personen- und Güterverkehr, die durch das UNESCO-Welterbe Oberes Mittelrheintal verläuft.

Strecke: Köln - Bingen (linke Rheinstrecke)

Strecken-Nr.: 2630

km: 129,000 - 129,420 r.d.B.

Bundesland: Rheinland-Pfalz

Landkreis: Rhein-Hunsrück-Kreis

Gemeinde: Oberwesel

Die DB-Strecke folgt hier dem Gelände teilweise in Anschnittslage in südwestliche Richtung. Der Anschnitt wird bereichsweise durch ein Böschungspflaster bzw. Stützmauern abgefangen, teilweise befinden sich Felsausbisse direkt am Gleis. Im Hang oberhalb der DB-Strecke befinden sich z.T. ehemalige Weinberge mit alten Trockenmauern sowie einige relevante Felsausbisse. Die Felsausbisse stellen das primäre Liefergebiet für potentielle Stein-/Blockschlagereignisse in diesem Bereich dar. Ausbrechende Gesteinskörper können den Gleisbereich erreichen und den Bahnbetrieb gefährden.

Um eine langfristige Sicherheit des Bahnbetriebs zu gewährleisten, sollen acht dynamische Steinschlagbarrieren und drei Böschungsstabilisierungen errichtet werden, um möglichen Steinschlag aus den Hangbereichen aufzufangen.

0.1.2 Besondere Belastungen

Generell sind die erschwerten Zugangsmöglichkeiten (Verkehrssicherung für halbseitige Straßensperre, Baufeld kann nur fußläufig erreicht werden) und der damit verbundene erhöhte Aufwand bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Zudem befindet sich das Baufeld in bewirtschafteten Weinbergen. Es sollen für die Steinschlagbarrieren so wenig Rebstöcke wie möglich entfernt werden, was die Platzverhältnisse im Bereich der Zauntrassen einschränkt.

Aus artenschutzrechtlichen Gründen können bestimmte Arbeiten (bspw. Helikoptereinsatz, Rückschnitt) nur unter Einbeziehung der umweltfachlichen Bauüberwachung und mit Zustimmung der zuständigen Behörden ausgeführt werden. Entsprechende Mehraufwände sind einzukalkulieren.

0.1.3 Vorhandene Anlagen

Entfällt

0.1.3.1 Bahnkörper

Unterhalb der geplanten Sicherungsmaßnahmen (Steinschlagbarrieren, Böschungsstabilisierungen) befinden sich die Gleisanlagen mit den dazugehörigen Einrichtungen wie z.B. Oberleitung.

0.1.3.2 Tunnel

Entfällt

0.1.3.3 Bahnübergänge

Entfällt

0.1.3.4 Ingenieurbauwerke

Zwischen dem Beginn des Untersuchungsgebiets bis ca. km 129,025 sind die Anschnittböschungen bis ca. 8 m über Schienoberkante mittels Böschungspflastern gesichert.

Innerhalb der Weinberge, welche bergseitig der Gleisanlagen liegen, befinden sich im Gebiet bis zur Hochfläche vereinzelt Trockenmauern.

Ab ca. km 129,270 wird die Böschung mithilfe von bis zu 15 m hohen Stützmauern und vereinzelt Böschungspflastern gesichert.

Zwischen km 129,383 und km 129,400 befindet sich ca. 6 m oberhalb der Schienoberkante eine Betonmauer im Hang (oberhalb der Felsausbisse).

0.1.3.5 Schallschutzwände (Lärmschutzanlagen)

Entfällt

0.1.3.6 Oberbau

Im Bereich der Maßnahme liegen die Achsabstände des hangseitigen Gleises (Richtungsgleis) und des talseitigen Gleises (Gegengleis) überschlägig in einer Größenordnung von ca. 3,70 m bis ca. 3,75 m.

Die Angaben dienen ausschließlich der allgemeinen Einschätzung der örtlichen Platzverhältnisse. Gleisabstände sind zwingend bei der Aufstellung des Baukonzepts und der Wahl des Geräteeinsatzes zu berücksichtigen. Geringfügige örtliche Abweichungen sind möglich. Die tatsächlichen Verhältnisse sind durch den Auftragnehmer in Abstimmung mit der Bauüberwachung vor Ausführung der Arbeiten eigenständig zu überprüfen

0.1.3.7 Hochbauten

Entfällt

0.1.3.8 Personenverkehrsanlagen

Entfällt

0.1.3.9 Straßen und Wege

Es obliegt dem AN, unter seiner Verantwortung und auf seine Kosten alle zum Schutz gegenüber den Gefahren der Baustelle und des Straßenverkehrs erforderlichen und in der Straßenverkehrsordnung vorgesehenen Maßnahmen (Markierungen, Beschilderungen, Beleuchtungen usw.) zu erstellen, für die Dauer der Bauzeit - auch während Stillstand - vorzuhalten, zu unterhalten und nach Bauende wieder zu entfernen. Er hat den AG von jeglichen hieraus resultierenden Schadensersatzansprüchen freizustellen. Jede Störung an der Baustellenbeleuchtung, der vom AN errichteten Absperrung und Beschilderung innerhalb der Baustelle und an der Baustellenbegrenzung ist auch in den arbeitsfreien Zeiten umgehend zu beseitigen. Alle Baustellenzugänge sind mit dem notwendigen Betretungsverbotsschild nach außen zu kennzeichnen. Ebenso sind die ggf. benötigten verkehrsrechtlichen Anordnungen bei den zuständigen Behörden durch den AN eigenverantwortlich und rechtzeitig einzuholen.

Die Ausfahrten aus dem Baustellengelände sind so anzulegen, dass die Sichtverhältnisse des öffentlichen Verkehrs nicht eingeschränkt werden.

Der AN ist verpflichtet, die Straßen, Wege, Plätze innerhalb und außerhalb der Baustelle für die Dauer der Bauzeit in verkehrssicherem Zustand zu erhalten. Verkehrsgefährdende Verschmutzungen, die durch den Baustellenbetrieb entstehen, besonders an den Zuwegungen bis zur Baustelle, sind laufend zu beseitigen. Unmittelbar nach Beendigung der Bauzeit sind sie - soweit nicht anders vereinbart - rückzubauen und das Gelände wieder in den ursprünglichen Zustand zu versetzen. Die entsprechenden Kosten sind in der Position Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Ist die Benutzung der Wege innerhalb und außerhalb der Baustelle durch andere AN sowohl des AG wie auch des AN erforderlich, so hat der AN dies ohne eine zusätzliche Vergütung zu gestatten.

Wird eine Änderung einer verkehrsrechtlichen Anordnung oder eine neue verkehrsrechtliche Anordnung aus Gründen notwendig, die der AN zu vertreten hat, so hat dieser alle hieraus entstehenden Kosten zu tragen. Dies gilt insbesondere für Bauleistungen, die nicht in der vertraglich vereinbarten Zeit erbracht werden und zur Beseitigung von Baumängeln bzw. zur Durchführung von Gewährleistungsarbeiten.

Als Andienung kann der nur fußläufig passierbare Gewölbedurchlass bei km 129,115 genutzt werden. Zwischen der DB-Strecke und dem Rhein verläuft die B 9. Als Baustelleneinrichtungsfläche ist eine halbseitige Sperrung der Bundesstraße B 9 auf zwei ca. 70 m langen Abschnitten vorgesehen (ca. 200 m² und 225 m²).

Die Weinberge werden durch überwiegend fußläufig nutzbare Wege durchkreuzt.

0.1.3.10 Tiefbau

Anlagen der Tiefenentwässerung befinden sich am Bahnkörper, sind aber nicht durch die Maßnahme betroffen.

0.1.3.11 Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik

Sämtliche Kabel der Leit- und Sicherungstechnik müssen während der Bauzeit geschützt werden (siehe auch Kabelmerkblatt der DB AG). Frei- und Umlegungsarbeiten an Leitungen und Kabeln sind nur in Anwesenheit einer fachtechnischen Aufsichtskraft der Deutschen Bahn AG zulässig. Der Auftragnehmer darf mit Arbeiten an vorhandenen Leitungs- und Kabeltrassen erst beginnen, wenn das Kabelmerkblatt mit seiner Unterschrift (Empfangsbestätigung) und die Zustimmung der Deutschen Bahn AG vorliegen und eine örtliche Einweisung erfolgt ist. Die Vorgaben des Kabelmerkblatts gelten auch für Arbeiten in der Nähe von Kabeltrassen. Ob eine Aufsichtskraft anwesend sein muss, ist mit der örtlichen Bauüberwachung festzulegen.

Kabelhilfsbrücken für Elektrokabel müssen vollflächig und ohne scharfe Innenkanten ausgebildet werden, Umlenkstellen dürfen einen max. Knickwinkel von 30 Grad nicht überschreiten. Die Knickstelle ist mit einem Radius von mind. 1,00 m auszurunden.

Die Lage ist im Bedarfsfall durch Suchgräben zu ermitteln und kenntlich zu machen. Die Kabel sind in Zusammenarbeit mit dem entsprechenden Leitungsträger, wie u. a. der DB Telematik, LST-Fachdienst, DB Energie, nach Fertigstellung in die endgültige Lage zu verlegen. Kabelarbeiten, wie das Setzen von Muffen u. a., sind nur durch eine bei der DB AG zugelassene Fachfirma in Abstimmung mit dem DB-Fachdienst / Leitungsträger auszuführen. Die Leitungsträger sind rechtzeitig vor Aufnahme dieser Arbeiten zu informieren und einzubeziehen. Es ist in jedem Fall sicherzustellen, dass die Kabel zu jedem Zeitpunkt in Betrieb bleiben.

0.1.3.12 Anlagen der Telekommunikation

Entfällt

0.1.3.13 Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom

Die Strecke 2630 ist elektrifiziert. Im zu sichernden Streckenbereich befindet sich die OL-Masten 129-1 bis 129-14.

0.1.3.14 Elektrotechnische Anlagen für Licht- u. Kraftstrom

Entfällt

0.1.3.15 Maschinentechnische Anlagen

Entfällt

0.1.3.16 Kabel und Leitungen Dritter

Aufgrund der Lage der geplanten Maßnahme im Hangbereich oberhalb der Bahntrasse gibt es keine Berührungspunkte mit Kabeln oder Leitungen der DB InfraGO AG.

Der Auftragnehmer hat sich vor Baubeginn dennoch über die evtl. vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen Dritter (genaue Lage und Tiefe) bei den jeweiligen Bedarfsträgern zu informieren. Zu Beginn der Arbeiten sind vom AN die Spartenankünfte für alle Medien vorzulegen bzw. müssen diese auf der Baustelle vorhanden sein und die Bohransatzpunkte nochmals diesbezüglich überprüft werden. Bei Beschädigungen und Versorgungsausfällen an Leitungen aller Art ist der Auftragnehmer haftbar.

0.1.3.17 Sonstige bauliche Anlagen und bauliche Anlagen Dritter

Bergseitig der Bahnstrecke befinden sich diverse Böschungssicherungen in Form von Böschungspflastern und Stützmauern. Innerhalb der angrenzenden Weinbergslagen sind zudem vereinzelt Trockensteinmauern vorhanden.

Vergleiche Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden..**

0.1.3.18 Sonstige Anlagen der Ausrüstung

Entfällt

0.1.4 Verkehrsverhältnisse

Gleisgebunden:

- Der Streckenabschnitt Köln - Bingen wird von Personen- und Güterzügen befahren.
- Die örtlich zulässige Geschwindigkeit im Bereich der geplanten Sicherungsmaßnahme beträgt 90 km/h.
- Das Bauvorhaben muss ohne Gefährdung des Eisenbahnbetriebes durchgeführt werden.
- Während der Bauzeit ist stets der Regellichtraum für Bahnfahrzeuge freizuhalten und die freie Signalsicht muss jederzeit gewährleistet sein.
- Offizielle Betriebsruhezeiten stehen nicht zur Verfügung.

Straßengebunden:

Der AG übernimmt keine Gewähr in Bezug auf die Verfügbarkeit und die Nutzungsmöglichkeit öffentlicher Verkehrswege und -flächen außerhalb des vertraglichen Leistungsbereiches, insbesondere in Bezug auf die Nutzung von Über- und Unterführungen für vom AN vorgesehene Schwerlastverkehre.

0.1.5 Freizuhaltende Flächen

Entfällt

0.1.6 Transportwege

Die Wahl der Transportwege obliegt dem AN.

Vom AG werden keine besonderen Zugänge und Zuwegungen zur Baustelle zur Verfügung gestellt. Für alle An- und Abtransporte von Material ist allein der AN verantwortlich.

Zur Anlieferung der einzubauenden Materialien sind öffentliche Straßen und Wege zu nutzen. Genehmigungen zur Nutzung öffentlicher Straßen und Wege sind vom AN einzuholen. Die Verkehrssicherungspflicht obliegt dem AN und ist mit den örtlichen Behörden abzustimmen.

Zusätzlich gilt:

- Im Bereich der vorhandenen Zufahrten sind die Sichtflächen nach beiden Richtungen dauerhaft freizuhalten. Eine Lagerung von Baumaterialien bzw.

Abstellen von Maschinen und Geräten in diesem Bereich darf nicht erfolgen, soweit dadurch die Übersicht der Zufahrt beeinträchtigt wird.

- Dem Straßeneigentum und den straßeneigenen Entwässerungsanlagen darf kein Abwasser und kein gesammeltes Oberflächenwasser zugeführt werden.
- Entwässerungsrinnen, Straßenabläufe, Schachteinstiege und Schieber dürfen durch die Baumaßnahme nicht beeinträchtigt werden.
- Die erforderlich werdenden Verkehrssicherungseinrichtungen für den Baustellenbereich obliegen dem AN. Alle erforderlichen Maßnahmen sind vom AN zu veranlassen bzw. durchzuführen. Er haftet für sämtliche aus der Unterlassung solcher Maßnahmen dem Straßenbaulastträger erwachsenen mittelbaren und unmittelbaren Schäden.

Bei km 129,115 kann die Bahnstecke durch einen begehbaren Durchlass gekreuzt werden. Dieser Weg kann als Zugang (nicht befahrbar) zur gegenständlichen Maßnahme benutzt werden.

0.1.7 bleibt frei

0.1.8 bleibt frei

0.1.9 Baugrund

Die Baugrundverhältnisse wurden durch Dr.Spang – Ingenieurgesellschaft für Bauwesen, Geologie und Umwelttechnik MBH im März 2019 erkundet und im Baugrundgutachten von April 2019 beschrieben. (Anlage 3.5)

0.1.10 Hydrologie

Grund- und Sickerwasseraustritte bzw. Hinweise auf temporäre Feuchtstellen wurden im Böschungsbereich sowie bei den Felsausbissen nicht beobachtet.

Die Vorflut wird durch den Rhein gebildet.

Oberflächenwässer oder Gerinne wurden nicht festgestellt. Bei km 129,123 befindet sich eine Entwässerungsrinne innerhalb der Weinberge.

0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften/Hinweise

Die Schutzgüter Boden und Wasser sind entsprechend den Gesetzlichkeiten vor Verschmutzung durch Gefahrstoffe und Abfälle zu schützen. Die umweltrechtlichen Gesetze des Bundes sowie des Landes Rheinland-Pfalz sind einzuhalten. Bauzeitlich ist die Sorgfaltspflicht beim Umgang und beim Einsatz wassergefährdender Stoffe zu beachten.

Generell sind folgende Punkte zu beachten und einzuhalten:

- Baumaschinen und -geräte sind gegen Öl- und Treibstoffverluste zu sichern.

- Es dürfen nur biologisch abbaubare Schmier- und Betriebsstoffe verwendet werden.
- Das Lagern wassergefährdender Flüssigkeiten, insbesondere von Treibstoffen für Baumaschinen, ist nur in zugelassenen Behältern erlaubt.
- Das Umfüllen von wassergefährdenden Flüssigkeiten, insbesondere von Treibstoffen, ist nur gestattet, wenn durch besondere Schutzmaßnahmen verhindert wird, dass die Flüssigkeiten ins Erdreich gelangen.
- Es ist zu verhindern, dass Verunreinigungen in offene Gewässer, Fließgewässer oder in den Boden eingeleitet werden. Darüber hinaus darf die Entwässerungsfunktion vorhandener Bäche und Gräben durch die Bauarbeiten nicht in schädigender Weise beeinträchtigt werden

Während der Baumaßnahmen ist zur Begrenzung der Geräuschbelastung generell die Allgemeine Verwaltungsvorschrift Baulärm (AVV-Baulärm) zu beachten. Aufgrund der Baulärmsituation sollen möglichst emissionsarme Geräte / Maschinen zum Einsatz kommen.

Lärmschutzmaßnahmen gelten als Nebenleistung und sind mit den Preisen des Angebotes abgegolten.

0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung

Die Regelungen von Bau- und Abbruchabfällen im Bauvorhaben und der Umgang mit diesen wird unter Punkt 0.2.15 beschrieben.

0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten

Die Auflagen der jeweiligen zuständigen Behörden und die Anordnungen der örtlichen Bauüberwachung sind bei der Bauausführung grundsätzlich zu beachten.

Die Maßnahme liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Rheingebiet von Bingen bis Koblenz“ sowie im Vogelschutzgebiet „Mittelrheintal“. Die Maßnahme läuft dem Schutzzweck nicht zuwider. Fernwirkungen sind nicht zu erwarten. Die erforderliche Ausnahmegenehmigung nach §4 der Landesverordnung über das LSG „Rheingebiet von Bingen bis Koblenz“ wird hiermit beantragt. Weitere Schutzgebiete oder andere schützenswerte Landschaftsbereiche sind durch die geplante Fels- und Hangsicherungsmaßnahme nicht erheblich beeinträchtigt.

Lärmschutz

Für Arbeiten in geschützten Zeiten sind nach geltendem Landesrecht Ausnahmegenehmigungen, Anzeigen etc. erforderlich. Der AN hat unter Beachtung des geplanten Bauablaufes, der anzuwendenden Bauverfahren und des geplanten Maschineneinsatzes, mindestens 6 Wochen vorher, bei den zuständigen Stellen erforderliche Ausnahmen zu beantragen und die rechtzeitige Erlangung der notwendigen Genehmigungen zu verfolgen bzw. die relevanten Bauarbeiten anzuzeigen.

0.1.14 Schutzmaßnahmen

Die Belange des Landschafts- und Naturschutzes sind während der Bauausführung besonders zu beachten. Im Rahmen der Herrichtung des Baufeldes ist die Rodung von Bäumen und Büschen erst nach ausdrücklicher Zustimmung der örtlichen Bauüberwachung und der erforderlichenfalls zu beteiligenden Naturschutzbehörden und der Gemeinde zu beginnen. Beim Entfernen der Bäume im Böschungsbereich ist mit großer Vorsicht vorzugehen, da ein Ziehen der Baumwurzeln zu kleinräumigen Böschungsbrüchen führen kann. Zu entfernende

Baumwurzeln sollten bodengleich abgeschnitten oder falls erforderlich mittels Fräse entfernt werden. Wenn keine Gefahr für die Standsicherheit des Böschungsbereiches besteht, können die Wurzelstöcke auch gerodet werden. Die Rodungsmaßnahmen sind mit der örtlichen Bauüberwachung sowie der geotechnischen Baubegleitung abzustimmen.

Nach Fertigstellung des Bauwerkes ist der beanspruchte Baustellenbereich, sofern möglich, wieder in den Zustand zurückzuführen, der vor Baubeginn vorhanden war.

- Zu Beginn der Baumaßnahme findet ein Ortstermin zur Baustelleneinweisung statt. Zu diesem Termin ist auch die örtliche Bauüberwachung eingeladen, deren Auflagen und Hinweise einzuhalten sind.
- Die Gesamtmaßnahme ist spätestens bis zum 15.01.2028 vollständig abzuschließen, um baubedingte Störungen des Wanderfalken und des Uhus auszuschließen. Der Auftragnehmer hat seinen Bauablauf, die Personal- und Geräteeinsatzplanung sowie gegebenenfalls erforderliche Genehmigungs- und Abstimmungsprozesse eigenverantwortlich so auszurichten, dass dieser Endtermin sicher eingehalten wird. Sämtliche hieraus resultierenden Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.
- Die Gesamtmaßnahme ist spätestens bis zum 15.01.2028 vollständig abzuschließen, um baubedingte Störungen des Wanderfalken und des Uhus auszuschließen. Der Auftragnehmer hat seinen Bauablauf, die Personal- und Geräteeinsatzplanung sowie gegebenenfalls erforderliche Genehmigungs- und Abstimmungsprozesse eigenverantwortlich so auszurichten, dass dieser Endtermin sicher eingehalten wird. Sämtliche hieraus resultierenden Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Zur Minimierung von Baulärm, Abgasen und sonstigen Schadstoffen kommen Fahrzeuge und Maschinen zum Einsatz, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen.
- Nach Abschluss der Arbeiten erfolgt eine Rekultivierung der temporär in Anspruch genommenen Flächen der Zufahrtbereiche und des Baufelds z. B. durch Ansaat mit Landschaftsrasen/Gräser-Kräuter-Mischung o. ä. und – sofern erforderlich – vorhergehende Tiefenlockerung.
- Baufahrzeuge und Baumaschinen sind regelmäßig zu warten und auf Leckagen zu kontrollieren. Auftretende Bodenverunreinigungen sind unverzüglich zu entfernen.
- Um die Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes so gering wie möglich zu halten, ist die Flächeninanspruchnahme flächensparend und flächenschonend durchzuführen. Die Vorschriften der DIN 18.920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“, die RAS LP4 „Richtlinie für die Anlage von Straßen, (RAS). Abschnitt 4 Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“, DIN 18.300, DIN 18.915 und DIN 18.917 sind zu beachten.
- Während der Bauausführung sind wassergefährdende Handlungen/Tätigkeiten zu vermeiden. Die diesbezügliche Sorgfaltspflicht ist einzuhalten.
- Jede Abweichung von der Planung ist der örtlichen Bauüberwachung mitzuteilen.
- Sämtliche Baustelleneinrichtungen und die provisorischen Zuwegungen müssen vollständig zurückgebaut werden.

0.1.15 bleibt frei

0.1.16 bleibt frei

0.1.17 Hindernisse

Hindernisse stellen die unter 0.1.3 beschriebenen vorhandenen Anlagen dar.

0.1.18 Kampfmittel

Im Vorfeld der bodeneingreifenden Maßnahmen hat die DB InfraGO AG den Bereich der Baustelle auf einen möglichen Kampfmittelverdacht bei einer fachlich dafür qualifizierten Stelle untersuchen lassen.

Nach Feststellung der Luftbilddatenbank hat sich ergeben, dass kein Kampfmittelverdacht besteht.

Weitergehende kampfmitteltechnische Maßnahmen oder Arbeiten sind hiernach nicht vorgesehen.

0.1.19 Baustellenverordnung

Keine besonderen Angaben

0.1.20 Auflagen Dritter

Keine besonderen Angaben

0.1.21 bleibt frei

0.1.22 Vorarbeiten des AG

Im Zuge der Planung der Maßnahme wurde vom AG ein digitales 3D-Modell der geplanten Sicherungen erstellt. Als Hilfestellung für die Kalkulation / Ausführung der Maßnahme kann ein link zum Abruf / Ansicht beim AG angefragt werden.

0.1.23 Arbeiten anderer Unternehmer

Folgende andere Unternehmer sind zeitgleich im Bereich der Baustelle tätig:

- AN_{SiGeKo},
- AN_{KaMiSo},
- AN_{Ökologische BÜW},
- AN_{Geotechnische BÜW},

0.1.24 Besondere Auflagen

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z.B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, Internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: „oder gleichwertig“ immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 Bauablauf

Der geplante Bauablauf ist dem Rahmenterminplan des AG gem. Anlage 3.1 zu entnehmen.

Der erforderliche Vegetationsrückschnitt ist bis spätestens zum 28.02.2027 vollständig abzuschließen.

Die Hauptarbeiten zur Errichtung der Sicherungsanlagen dürfen frühestens ab dem 15.08.2027 nach vorheriger Abstimmung mit der umweltfachlichen Bauüberwachung sowie nach Freigabe durch die Projektleitung begonnen werden. Sämtliche Leistungen der Maßnahme sind spätestens bis zum 15.01.2028 vollständig abzuschließen.

Für die Ausführung von Arbeiten im Gefahrenbereich der Gleisanlagen sowie für sämtliche Arbeiten, die eine Beeinträchtigung oder Gefährdung des Eisenbahnbetriebes verursachen können, sind Sperrpausen erforderlich.

Dem Auftragnehmer stehen für die Durchführung der hierfür erforderlichen Leistungen Sperrzeiten in Form einer eingleisigen Sperrung des Richtungsgleises zur Verfügung. Innerhalb dieser Sperrzeiten sind insbesondere die Bohrarbeiten, das Verpressen der Felsnägel bzw. Mikropfähle sowie sämtliche Montagearbeiten auszuführen, soweit diese betrieblich nur unter Sperrung zulässig sind.

Für die Maßnahme sind im Zeitraum vom 15.09.2027 bis 15.10.2027 täglich (Montag bis Sonntag) Sperrpausen von jeweils 21:00 Uhr bis 05:00 Uhr vorgesehen. Die Sperrung umfasst die Freie Strecke zwischen den Betriebsstellen Urbar Süd und Oberwesel einschließlich des Bahnübergangs bei Bahn-km 130,598.

Sofern der Auftragnehmer seine Baustellenlogistik ganz oder teilweise über den Bahnübergang bei Bahn-km 130,598 abwickeln möchte, hat er dies eigenverantwortlich in seinem Bauablauf- und Logistikkonzept zu berücksichtigen. Hierbei ist jederzeit sicherzustellen, dass der Betrieb des nicht gesperrten Nachbargleises weder beeinträchtigt noch gefährdet wird. Zusätzliche betriebliche Einschränkungen, Sicherungsmaßnahmen oder Sperrungen des Nachbargleises sind hieraus grundsätzlich nicht ableitbar.

Sämtliche für die Durchführung der Arbeiten und die gewählte Baustellenlogistik erforderlichen Genehmigungen, Zustimmungen, verkehrsrechtlichen Anordnungen, Abstimmungen mit Behörden und sonstigen Dritten sowie die Planung, Einrichtung, Unterhaltung und Beseitigung aller erforderlichen Verkehrssicherungsmaßnahmen, Beschilderungen, Umleitungsführungen, Absperrungen, Signalisierungen und Sicherungseinrichtungen sind durch den Auftragnehmer eigenverantwortlich und rechtzeitig zu veranlassen. Alle hieraus entstehenden Aufwendungen, Gebühren, Kosten und Risiken sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Ein Anspruch auf Gewährung zusätzlicher Sperrpausen, Sperrzeitverlängerungen oder sonstiger betrieblicher Einschränkungen besteht nicht. Der Auftragnehmer hat seinen Personal-, Geräte-, Material- und Logistikeinsatz eigenverantwortlich auf die zur Verfügung

stehenden Sperrzeiten abzustimmen. Sämtliche hieraus resultierenden Aufwendungen sind mit den Einheitspreisen abgegolten. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht, die Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Der Auftragnehmer hat einen Bauzeitenplan zu erstellen und dem AG spätestens 5 Werktage nach Auftragserteilung zur Prüfung vorzulegen. Umfang und Termine sind in der entsprechenden Position geregelt. Die Böschungsstabilisierungen sind gemäß den Herstellerangaben und Angaben im Leistungsverzeichnis herzustellen.

Soweit im Bauvertrag kein gesonderter Termin vereinbart ist, hat der AN den Bauablaufplan bis spätestens 14 Werktage nach Auftragserteilung dem AG zur Genehmigung vorzulegen. Dieser Bauablaufplan wird nach Bestätigung durch den AG Vertragsbestandteil.

Die Bestimmungen der gültigen Unfallverhütungsvorschriften und der Baustellenverordnung (BaustellV) sind bei der Bauablaufplanung zu berücksichtigen.

Die Bauleitung des AN wird vor Beginn der Arbeiten durch das Aufsichtspersonal des AG örtlich eingewiesen. Die ständige Anwesenheit der Bauleitung bzw. eines Vertreters auf der Baustelle ist sicherzustellen. Jeder Wechsel der verantwortlichen Person ist sofort dem AG mitzuteilen.

Ein eventueller Bedarf von zusätzlichen Sperrpausen kann nur in Ausnahmefällen mit einem Vorlauf von mindestens 33 Wochen angemeldet werden. Ein Anspruch des AN auf Gewährung zusätzlicher Sperrpausen besteht nicht.

Ist bei den Bauarbeiten der Eisenbahnbetrieb gefährdet oder behindert, muss das betroffene Gleis bzw. der Arbeitsraum durch den Auftraggeber gesperrt oder entsprechend gesichert werden.

Für diese Bauarbeiten sind zwingend Betriebs- und Bauanweisungen (Betren) erforderlich. Der jeweilige Betra-Antrag wird unter Angabe der Örtlichkeit und der geplanten Maßnahme durch die örtliche BÜW gestellt. Der AN hat jeweils alle notwendigen Angaben rechtzeitig (mindestens 10 Wochen vorher) zu liefern und bei der Antragstellung mitzuwirken. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht, die Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

0.2.2 Erschwernisse

- Das Bauvorhaben muss unter Aufrechterhaltung und ohne Gefährdung des Eisenbahnbetriebes durchgeführt werden. Während der Bauarbeiten ist stets der Regellichtraum bzw. der Gefahrenraum für Bahnfahrzeuge freizuhalten und es sind die nach den konkreten Umständen der Ausführung einschlägigen Vorgaben der technischen Regelwerke durchgehend zu befolgen. Arbeiten im Lichtraumprofil sind stets nur im gesperrten Gleis möglich.
- Kosten für Erschwernisse (Beleuchtung, Arbeiten in absturzgefährdeten Bereichen, Zuschläge für Nacht- und Wochenendarbeit o. ä.), die durch die Ausführung der Arbeiten entstehen können, werden nicht gesondert vergütet.
- Die zur Durchführung der Baumaßnahme erforderlichen Anseilarbeiten, inkl. Herstellung geeigneter Anschlagpunkte nach Bedarf, sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.
- Die Gleisachsabstände sind zu beachten, siehe Punkt 0.1.3.6 der Baubeschreibung.

- Zum Beginn und zum Ende jeder Sperrpause stehen jeweils 0,5 Stunden für zeitparallele Begleitarbeiten des AG bzw. für das Aus- und Einschalten der Oberleitung und Freigabe des Gleises nicht für die Ausführung von Leistungen durch den AN zur Verfügung, die nutzbare Sperrzeit für den AN reduziert sich hiermit entsprechend.

Die Aufwendungen für die vorgenannten Erschwernisse sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

0.2.3 Vorgaben aus dem SiGe-Plan

Bei Arbeiten in absturzgefährdeten Bereichen und/oder im Absturzbereich (Arbeitsplatzpositionierung am Seil) sind folgende Bestimmungen einzuhalten:

Pkt:	Norm	Titel
01	TRBS 2121/Teil 3	Gefährdungen von Personen durch Absturz - Bereitstellung und Benutzung von Zugangs- und Positionierungsverfahren unter Zuhilfenahme von Seilen
02	DGUV-R 112-198	„Benutzung von persönlicher Schutzausrüstungen gegen Absturz“
03	DGUV-R 112-199	„Retten aus Höhen und Tiefen“
04	DGUV-I 212-001	„Arbeiten unter Verwendung von Seilzugangs- und Positionierungsverfahren

Bei Arbeiten mit Arbeitsplatzpositionierung mit Hilfe von Seilen ist generell die gesetzlich geforderte Doppelseiltechnik einzusetzen.

Die Schulung des für Arbeiten im absturzgefährdeten Bereich und/oder im Absturzbereich eingesetzten Personals ist schriftlich nachzuweisen.

Die erforderliche Gefährdungsermittlung und -beurteilung hat durch einen Aufsichtsführenden Höhenarbeiter (Level 3) vor Aufnahme der Arbeiten zu erfolgen.

Alle sich aus der Gefährdungsermittlung ergebenden Mehraufwendungen, wie z.B. Doppelseiltechnik, werden nicht gesondert vergütet und sind in die angebotenen Einheitspreise einzurechnen.

0.2.4 bleibt frei

0.2.5 Kontaminierte Bereiche

Entfällt

0.2.6 Besondere Einrichtungen

Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen:

Die Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen sind vom AN durch einen umlaufenden Bauzaun wirksam gegen unbefugte Zutritte, Nutzungen o.ä. durch Dritte zu sichern, insbesondere außerhalb der Betriebs- und Arbeitszeiten entsprechend abzusperren.

Aufwendungen zum Errichten, Vorhalten, Betreiben, Unterhalten, ggf. Umsetzen und Rückbauen des Bauzaunes und der notwendigen Sicherungseinrichtungen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Mit Oberleitung überspannte Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen:

Werden dem AN Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen auf dem Gelände der DB AG zugewiesen, ist es möglich, dass diese mit Oberleitung (z.B. Quertragwerke) überspannt sind.

Der AN hat durch Einweisungsposten sicherzustellen, dass bei An-/Abtransport von Materialien und Ladearbeiten die vorhandene Oberleitungsanlage nicht beschädigt wird.

0.2.7 Besondere Anforderungen an Gerüste

Entfällt

0.2.8 Mitbenutzung fremder Einrichtungen

Entfällt

0.2.9 Vorhaltung für andere Unternehmer

Entfällt

0.2.10 bleibt frei

0.2.11 bleibt frei

0.2.12 bleibt frei

0.2.13 Eignungs- und Gütenachweise

0.2.13.1 Eignungs- und Gütenachweise für zugelieferte mineralische Ersatzbaustoffe (MEB) und Bodenmaterial

Der AN wird auf das Inkrafttreten der sog. Mantel-Verordnung mit ihren wesentlichen Bestandteilen Ersatzbaustoffverordnung (EBV) und einer erheblich geänderten

Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) zum 01.08.2023 hingewiesen. Bei der Umsetzung ist, ohne Anspruch auf Vollständigkeit, folgendes zu beachten:

Die EBV regelt die Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen (MEB) in technische Bauwerke und ersetzt die bislang geltenden Vorgaben der LAGA - Merkblätter bzw. spezielleren landesrechtlichen Regelungen. Bodenmaterial, welches in oder unterhalb eines technischen Bauwerkes eingebaut werden soll, ist als MEB zu betrachten und unterliegt ebenfalls der EBV.

Die geänderte BBodSchV regelt den Einbau von Boden in, außer- oder unterhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht oder in bodenähnlichen Anwendungen außerhalb von technischen Bauwerken.

Daher ist die Umweltverträglichkeit für zugelieferte mineralische Ersatzbaustoffe auf Basis der Materialklassen der EBV und für zugeliefertes Bodenmaterial in bodenähnlichen Anwendungen auf Basis der Vorsorgewerte der BBodSchV nachzuweisen.

Der AN hat 8 Wochen vor einem geplanten Einbau von Bodenmaterial in das Bauvorhaben oder von MEB in technische Bauwerke des Bauvorhabens die schriftliche Zustimmung des AG dazu einzuholen. Dem Antrag sind die Nachweise der Umweltverträglichkeit und der bodenphysikalischen Eignung des MEB beizufügen, bei einem Einbau in technische Bauwerke ist zusätzlich die technische Bauweise gemäß Anlage 2 + 3 EBV anzugeben.

Die DB AG und die mit ihr verbundenen Unternehmen untersagen für ihre Bauvorhaben, Grundstücke und Anlagen generell den Einbau der in § 20 Abs. 1 EBV aufgeführten mineralischen Ersatzbaustoffe u.a. Kupol- und Hochofenschlacke, Hüttensand, Flug- und Kesselasche und Gießereirestsand.

Der zum Einbau vorgesehene zugelieferte Bodenaushub ist vom AN fachgerecht und getrennt nach Bodenarten zwischenzulagern, so dass sich die bodenphysikalischen Eigenschaften und die Bodenfunktionen nicht verschlechtern.

Die Umweltverträglichkeit der MEB ist durch eine repräsentative chemische Analytik eines akkreditierten Labors nachzuweisen. Der AN hat für zugelieferte MEB auch die notwendigen bodenphysikalischen Untersuchungen, z.B. Verdichtungsfähigkeit, Verformungsmodul und Wasserdurchlässigkeit, durchzuführen. Der AG behält sich vor, bei fehlender Akkreditierung des Probennehmers bzw. des Labors eine bodenphysikalische Beurteilung durch ein akkreditiertes Labor abzufordern.

Für den Nachweis der Umweltverträglichkeit von Neuschotter oder Recyclingschotter sowie PSS / FSS gelten neben der EBV die Anforderungen des DB- Regelwerks.

Der AN hat die laufende Übereinstimmung des eingebauten Materials mit den vorgelegten Nachweisen zu gewährleisten, der AG behält sich stichprobenartige Kontrolluntersuchungen vor. Bei Nichteignung ist das Material vom AN ordnungsgemäß und für den AG kostenfrei zu entsorgen.

Bezüglich der Einbaudokumentation und der Vor- und Abschlussanzeigen gem. EBV siehe Ziff. 0.2.15.10.4.

Die Erstellung der Einbaudokumentation und ggf. der Anzeigen erfolgt grundsätzlich erst nach AG seitiger Freigabe des vom AN beantragten MEB-Einbaus.

Die Übermittlung einer Vor- und Abschlussanzeige an die zuständigen Behörden ist erforderlich, wenn ein geplanter Einbau von MEB (inkl. Bodenmaterial) die nachfolgenden Kriterien erfüllt:

1. Es soll Bodenmaterial mindestens BM-F0*, Baggergut mind. BG-F0*, aufbereiteter Gleisschotter mind. GS-1 oder aufbereitete RC-Baustoffe mind. RC-1 oder jeweils höherer Materialklassen in Wasser- oder Heilquellenschutzgebiete der Zone III oder höher eingebaut werden oder

2. Es soll Bodenmaterial, Baggergut oder RC-Baustoffe der Klasse 3 (BM-F3, BG-F3 oder RC-3) mit einer geplanten Einbaumenge $\geq 250 \text{ m}^3$ eingebaut werden.

Nach dem Ende des Einbaus ist für die o.g. Materialien im System ZEDAL eine Abschlussanzeige zu erstellen.

0.2.13.2 bleibt frei

0.2.14 Umgang mit gewonnenen Stoffen

Das im Rahmen der Baumaßnahme auszuhebende Bodenmaterial ist selektiv abzutragen, um eine Vermischung unterschiedlichen Bodenmaterials zu vermeiden.

Der zum Wiedereinbau im Bauvorhaben (am Herkunftsort) vorgesehene Bodenaushub ist fachgerecht und getrennt nach Bodenarten zwischenzulagern, so dass sich die bodenphysikalischen Eigenschaften und die Bodenfunktionen nicht verschlechtern.

Der zum Wiedereinbau vorgesehene Bodenaushub unterliegt nicht dem Abfallrecht und bedarf gemäß der Bundesbodenschutzverordnung keiner chemischen Untersuchung, soweit nach Art, Menge, Schadstoffgehalten und physikalischen Eigenschaften des Materials sowie den Schadstoffgehalten am Einbringungsort das Entstehen einer schädlichen Bodenverunreinigung nicht zu besorgen ist. Der AN hat mit dem AG abzustimmen, ob und in welcher Frequenz für dieses Material dennoch chemische Untersuchungen durchzuführen sind. Die notwendigen bodenphysikalischen Untersuchungen für das wiedereinzubauende Material, sind in jedem Fall vom Auftragnehmer zu erbringen.

Der AG behält sich vor, bei fehlender Akkreditierung des Probennehmers / Labors eine bodenphysikalische Beurteilung durch ein akkreditiertes Labor abzufordern.

Der AN hat 14 Kalendertage vor dem geplanten Wiedereinbau von Bodenaushub die Zustimmung des AG einzuholen, dabei sind erforderlichen Nachweise der bodenphysikalischen und ggf. chemischen Eignung beizulegen.

Der Wiedereinbau ist mit dem Vordruck M.01.02.15.03 Anlage 10 „Einbaudokumentation Boden und Ersatzbaustoffe“ zu dokumentieren. Die Dokumentation ist um die jeweiligen Analyseberichte zu ergänzen und unverzüglich der BÜW zu übergeben.

Sofern der AN mit der Entsorgung von Bodenaushub und mineralischen Restbaustoffen des Bauvorhabens beauftragt ist, hat er den nicht im Bauvorhaben wieder einbaubaren Bodenaushub vorzugsweise in bodenähnlichen Anwendungen außerhalb des Bauvorhabens zu verwerten, ist dies nicht möglich, ist der Bodenaushub anderweitig ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten oder gemeinwohlverträglich zu beseitigen.

Plant der AN die Verbringung von Bodenaushub in andere Bauvorhaben oder von MEB in technische Bauwerke anderer Bauvorhaben, hat er dafür die schriftliche Zustimmung des AG einzuholen, parallel sind die entsprechende Einbaugenehmigung der zuständigen Behörde und die schriftliche Zustimmung des betroffenen Dritten vorzulegen.

Bezüglich der Einbaudokumentation und den Vor- und Abschlussanzeigen gem. EBV siehe Ziff. 0.2.15.10.4.

Die Erstellung der Einbaudokumentation und ggf. der Anzeigen erfolgt grundsätzlich erst nach AG seitiger Freigabe des vom AN beantragten MEB-Einbaus.

Alle Aufwendungen für die vorgenannten Sachverhalte sind einzukalkulieren, es erfolgt keine gesonderte Vergütung.

0.2.15 Abfallmanagement von Bau- und Abbruchabfällen

0.2.15.1 Allgemeine Pflichten und Leistungen des Auftragnehmers

Der Auftragnehmer richtet seine Leistung darauf aus, den Anfall von Bau- und Abbruchabfällen im Bauvorhaben zu minimieren, indem er z.B. durch selektiven Bodenabtrag und einen separierenden Rückbau gewährleistet, dass die im Bauvorhaben anfallenden Materialien und Abfälle sortenrein gewonnen und getrennt bereitgestellt werden.

Der AN hat bei seinen Ausführungsunterlagen (z.B. Massenkonzent) und Baudurchführung, soweit rechtlich zulässig und wirtschaftlich vorteilhaft, die vorrangige Wiederverwendung von Boden und ggf. weiteren Stoffen im Bauvorhaben anstelle von Ausbau und Entsorgung umzusetzen.

Nach Zuschlagserteilung hat der AN entsprechend frühzeitig mit den erforderlichen bodenphysikalischen Untersuchungen, soweit möglich unter Verwendung von Rückstellproben des AG, zu beginnen, um die Möglichkeiten zur Wiederverwendung des Materials abzuklären.

Beim Antreffen von bisher nicht bekannten Bodenverunreinigungen und Altablagerungen ist der AN verpflichtet, die Bauarbeiten unverzüglich zu unterbrechen. Der betreffende Bereich ist zu sichern und es sind die vertragsabwickelnde Stelle, die BÜW und die Abfalltechnische Bauüberwachung zu informieren.

Sach- und Fachkundenachweise

Der Auftragnehmer hat vor Ort auf der Baustelle einen Abfallverantwortlichen (i.S.d. § 59 KrWG) mit der Qualifikation eines Abfallbeauftragten / Fachbauleiters zu stellen (vgl. entspr. LV-Position). Der Abfallverantwortliche muss über einen Sachkundenachweis für die Probenahme fester Abfälle gemäß LAGA PN 98 verfügen.

Sofern der AN vom AG mit der Durchführung von chemischen Untersuchungen / Deklarationsanalysen beauftragt wird, hat er für die Probenahme einen unabhängigen und für die Art der Probenahme fach- und sachkundigen Probenehmer (LAGA PN98), für die Analytik und Gutachtenerstellung ausschließlich einen nach DIN EN ISO / IEC 17025 akkreditierten Nachauftragnehmer einzusetzen.

Zur Vermeidung von Interessenkonflikten darf der AN Leistungen der Probenahme oder Bewertung von Analyseergebnissen (Prüfberichte) nicht an Nachunternehmer beauftragen, wenn diese gleichzeitig am Entsorgungsvorgang beteiligt sind, z.B. Entsorgungsunternehmen, Abfallmakler und Transportunternehmen.

Der Auftragnehmer hat dem AG die für diese Tätigkeiten vorgesehenen Nachunternehmer unmittelbar nach Auftragserteilung, spätestens jedoch im Entsorgungskonzept AN, namentlich und unter Vorlage der notwendigen Fach- und Sachkundenachweise bzw. Zertifikate zu benennen.

Entsorgungskonzept AN

Der AN hat auf der Basis der Vergabeunterlagen und der Gegebenheiten des Bauvorhabens ein verbindliches, vorhabenbezogenes Entsorgungskonzept für die Baudurchführung gemäß der M.01.02.15.03 Anlage 8 „Mustergliederung Entsorgungskonzept AN“ zu erstellen.

Über den ausgeschriebenen Analysenumfang hinaus erforderliche Parameter für die Abfalldeklaration sind mit Übergabe des Entsorgungskonzepts AN anzuzeigen und durch den AG zu genehmigen, für die Analytik nach EBV bzw. LAGA gelten dazu gesonderte Vorgaben, vgl. Kapitel 0.2.15.5. Über die vom AG genehmigten Parameter hinausgehenden Änderungen

bzw. nachträgliche Änderungen auf Verlangen des AN werden nicht berücksichtigt und gehen zu seinen Lasten.

Das Vorliegen eines bestätigten Entsorgungskonzeptes ist Voraussetzung für jegliche Wiedereinbau- oder Entsorgungsmaßnahmen.

0.2.15.2 Definition Abfallerzeuger und Abfallbesitzer

Abfallerzeuger gemäß KrWG § 3 Abs. 8 ist:	DB InfraGO AG, Regionalbereich Mitte, I.II-MI-R-K Projekt: Fels- und Hangsicherungsmaßnahme „Naelsberg II“ Vertragsabwickelnde Stelle gem. Bauvertrag
Abfallbesitzer gemäß KrWG § 3 Abs. 9 ist:	der Auftragnehmer (AN)

Der Abfallerzeuger ist für die Bau- und Abbruchabfälle, die unmittelbar aus der Baumaßnahme stammen (z.B. Oberbaumaterial, Bodenaushub, Bauschutt, Kabel, Schrott), rechtlich verantwortlich. Der Auftragnehmer wird für diese Abfälle Abfallbesitzer. Er wird vom Abfallerzeuger mit der Wahrnehmung bestimmter Aufgaben des Abfallerzeugers beauftragt.

Die im Vorhaben anfallenden Bau- und Abbruchabfälle sind vom AN ordnungsgemäß (rechtskonform) und schadlos unter Einhaltung aller im Bauvertrag enthaltenen Vorgaben zu entsorgen, hierfür haftet der AN dem AG. Die Abfallerzeugereigenschaft und das Eigentum der DB / DB InfraGO AG an den Bau- und Abbruchabfällen des Bauvorhabens endet mit der Entsorgung.

Der AN stellt sicher, dass die von Ihm mit dem Transport und der Entsorgung beauftragten Nachunternehmer zuverlässig, fachlich geeignet und rechtlich befugt sind, daher hat der AN für die Beförderung der Bauabfälle nur zugelassene Transporteure und für deren Entsorgung nur zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe zu binden. Entsprechende Unterlagen sind unmittelbar nach Auftragserteilung, spätestens mit dem Entsorgungskonzept AN, an den AG zu übergeben.

Der AN hat den AG unverzüglich über geänderte Annahmekriterien von Entsorgungsanlagen, den vorgesehenen Wechsel des Entsorgers bzw. der Entsorgungsanlage sowie über Abstimmungs- / Genehmigungserfordernisse mit den zuständigen Behörden zu informieren. Abstimmungen mit den Behörden erfolgen ausschließlich durch den AG.

Der AN ist Abfallerzeuger und Abfallbesitzer gemäß §3 Abs. 8+9 KrWG für die Abfälle, die er u.a. durch Lieferungen sowie den Betrieb und die Unterhaltung der Baustelleneinrichtung erzeugt (z.B. Verbaumaterialien, Material zur Erstellung von Baustraßen, Verpackungen). Diese Abfälle sind von ihm selbständig und separat von den Abfällen des AG gemäß den einschlägigen Rechtsvorschriften zu entsorgen und werden nicht gesondert vergütet. Auf Anforderung sind dem AG Verbleibsnachweise für diese Abfälle in Kopie zu übergeben.

0.2.15.3 Betrieb von Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen für Abfälle

Der AN hat für alle vom AG zur Verfügung gestellten Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen inklusive Baustellenzufahrten ein Beweissicherungsverfahren nach BBodSchV für den anstehenden Unterboden durchzuführen. Da die Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen i.d.R. auf dem Unterboden aufbauen, sind die chemischen

Bodenuntersuchungen zur Beweissicherung nach dem Abschieben und vor dem Wiederandecken des Oberbodens vorzunehmen. Der Analyseumfang ist mit dem AG vorab abzustimmen (siehe Wirkungspfade BBodSchV). Eine Bodenverschlechterung und eine ggf. daraus resultierende Bodenmelioration gehen zu Lasten des AN als Verursacher.

Sofern der AN zusätzliche Flächen außerhalb der vom AG zur Verfügung gestellten, planfestgestellten oder anderweitig genehmigten Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen bzw. außerhalb der Baustelle / der Erstreckung der Bau- und Betriebsanweisung (BETRA) zur Bereitstellung oder Aufbereitung nutzen will, hat er selbständig die hierfür notwendigen privatrechtlichen und öffentlich - rechtlichen Genehmigungen (z.B. gemäß 4. BImSchV) einzuholen und diese dem AG vor der Nutzung nachweisfähig (z.B. Bescheid) vorzulegen.

Der AN hat auch für diese Flächen einschließlich der Zufahrten ein Beweissicherungsverfahren nach BBodSchV durchzuführen.

Sofern der AN auf o.g. baustellenfernen, nicht planfestgestellten Flächen mehr als 100 t nicht gefährliche bzw. mehr als 30 t gefährliche Abfälle bereitstellt (zwischenlagert) oder behandelt oder auf baustellennahen Flächen über einen längeren Zeitraum zwischenlagert oder behandelt, hat er gemäß 4. BImSchV vor Nutzungsbeginn eine Genehmigung der zuständigen Immissionsschutzbehörde zu beantragen.

In Bezug auf die o.g. Flächen hat der AN dem AG auf Anforderung die für ein ggf. erforderliches Planänderungsverfahren beim Eisenbahnbundesamt oder einem sonstigen Genehmigungsverfahren der zuständigen Behörde notwendigen Unterlagen zur Verfügung zu stellen.

Alle mit den vorgenannten Anforderungen verbundenen Leistungen sind in das Angebot einzurechnen, es erfolgt keine gesonderte Vergütung.

Die für die Bereitstellung von Abfällen und damit der Lagerung von wassergefährdenden Stoffen vorgesehenen Bereitstellungsflächen ohne Planfeststellung bzw. ohne direkten Baustellen-/ BETRA-Bezug sind vom Auftragnehmer auf Anordnung des AG als AwSV - Anlage mit entsprechenden Anforderungen (u.a. Eignungsfeststellung, Anlagendokumentation, Betriebsanweisung, Betriebstagebuch, Überwachungs- und Prüfpflichten) zu betreiben.

0.2.15.4 Leistungen des AN zur Umsetzung der Gewerbeabfallverordnung

Der Auftragnehmer hat die Anforderungen der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) einzuhalten. Die GewAbfV betrifft diverse nicht gefährliche Siedlungsabfälle (hausmüllähnliche Abfälle) des 20iger AVV- Nummernkreises z.B. Papier, Pappe, Glas sowie folgende nicht gefährlichen Bauabfälle:

- AVV 170101 Beton
- AVV 170102 Ziegel
- AVV 170103 Fliesen u. Keramik
- AVV 170107 gemischter Bauschutt
- AVV 170202 Glas
- AVV 170203 Kunststoff
- AVV 170401 bis 170407 div. Metalle
- AVV 170411 nicht gefährliche Kabel
- AVV 170201 Holz
- AVV 170604 Dämmmaterial
- AVV 170302 Bitumengemische.

Diese Abfälle sind vom AN grundsätzlich getrennt auszubauen, getrennt zu halten bzw. bereit zu stellen, zu befördern sowie vorrangig der Vorbereitung zur Wiederverwendung oder dem Recycling zuzuführen.

Eine Entsorgung von Gemischen der o.g. Abfälle ist unbedingt zu vermeiden.

Sofern Gewerbeabfälle aus den gemäß GewAbfV zulässigen Gründen als Gemische anfallen, sind diese unverzüglich und nachweislich zur Auftrennung in die Teilfraktionen den dafür zugelassenen Aufbereitungsanlagen (Siedlungsabfälle) bzw. Vorbehandlungsanlagen (Bauabfälle) zuzuführen.

Ist eine Abfalltrennung oder Aufbereitung technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht zumutbar, sind die Gemische möglichst hochwertig zu verwerten, ist auch dies nicht möglich, sind die Gemische ordnungsgemäß und gemeinwohlverträglich zu beseitigen.

Als Nachweise über die Getrennthaltung, die abweichend erforderliche Vorbehandlung / Aufbereitung oder die abweichend erforderliche schadlose, hochwertige sonstige Verwertung hat der Auftragnehmer dem AG geeignete Dokumente, wie z.B. Haufwerkslagepläne, Probenahmeprotokolle einschließlich Fotodokumentation zu übergeben. In den Unterlagen sind die Abweichungen von den Vorgaben der GewAbfV unter Verwendung der Kategorien der GewAbfV nachvollziehbar zu dokumentieren und zu begründen, die Dokumente sind von der BÜW zu bestätigen und mit den zur Freigabe der Entsorgung der Gemische durch den AG eingereichten Entsorgungsnachweisen zu übermitteln und im eANV / e-Akte zu hinterlegen.

0.2.15.5 Systematik der zu vergebenden Entsorgungsleistungen für mineralische Bau- und Abbruchabfälle

Der AG schreibt die im gegenständlichen Bauvorhaben zu erbringenden Entsorgungsleistungen von mineralischen Bau- und Abbruchabfällen (MBA) zur Verwertung über ein Leistungsverzeichnis aus, das sich an den in Anlage 1 Tab. 1 – 4 und Anlage 4 Tab. 2.2 der der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) definierten Materialklassen bzw. Materialwerten orientiert, aber um zusätzliche Materialwerte erweitert wurde. Diese zusätzlichen Materialwerte sind erforderlich, um alle relevanten Schadstoffe zu erfassen und um die mineralischen Abfälle als gefährlich / nicht gefährlich einstufen und einer AVV-Nr. zuordnen zu können. Diese Regelung betrifft folgende Abfallarten:

Abfallbezeichnung	Abfallschlüssel AVV	Materialklasse gemäß EBV
Boden ≤ 10% mineralische Fremdbestandteile	17 05 04	BM-0, BM-0* BG-0, BG-0*
Boden > 10% u. ≤ 50% mineralische Fremdbestandteile	17 05 04	BM-F0*, BM-F1, BM-F2, BM-F3 BG-F0*, BG-F1, BG-F2, BG-F3
Gleisschotter	17 05 08	GS-0, GS-1, GS-2, GS-3
Beton(bruch)	17 01 01	RC-1, RC-2, RC-3
Ziegel	17 01 02	
Fliesen und Keramik	17 01 03	
Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 170106 fallen	17 01 07	

BM-x: Bodenmaterial Materialklasse X mit $\leq 10\%$ mineralische **Fremdbestandteile**
BM-Fx: Bodenmaterial Materialklasse X mit $> 10\%$ u. $\leq 50\%$ mineralische **Fremdbestandteile**

Die vereinbarte Leistungsbeschreibung und Vergütung stellen die vertragliche und abfallrechtliche Grundlage für die Erbringung der vereinbarten Entsorgungs- und Transportleistungen und ggf. Analytikleistungen des Auftragnehmers dar. Der AN hat dies bei der Vertragsgestaltung mit den von ihm gebundenen Ingenieurbüros/ Untersuchungsstellen sowie Aufbereitungs- und Verwertungsanlagen und Beförderern zu berücksichtigen.

0.2.15.6 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 abzubrechen 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 Umweltschutzelange verantwortliche Mitarbeiter unverzüglich zu informieren.

0.2.15.7 Umgang mit LST- und TK-Reststoffen sowie Schrott

Entfällt

0.2.15.8 Haufwerksbildung und Bereitstellung

Materialien zum Wiedereinbau bzw. Bauabfälle zur Entsorgung sind in sortenreinen Haufwerken aufzuhalden und bis zu einem Volumen von 50m ordnungsgemäß bereitzustellen.

Dazu sind die anfallenden Materialien bzw. Bauabfälle nach ihrer zu erwartenden Belastung zu trennen. Unter Umständen ist die Bildung mehrerer Haufwerke auch bei geringen Aushub- oder Abbruchkubaturen erforderlich.

Die Wahl der Haufwerksstandorte und deren Flächenbedarf hat der AN in eigener Zuständigkeit gemäß seiner Baustellenlogistik nach zeitlichen- und mengenmäßigem Anfall zu ermitteln.

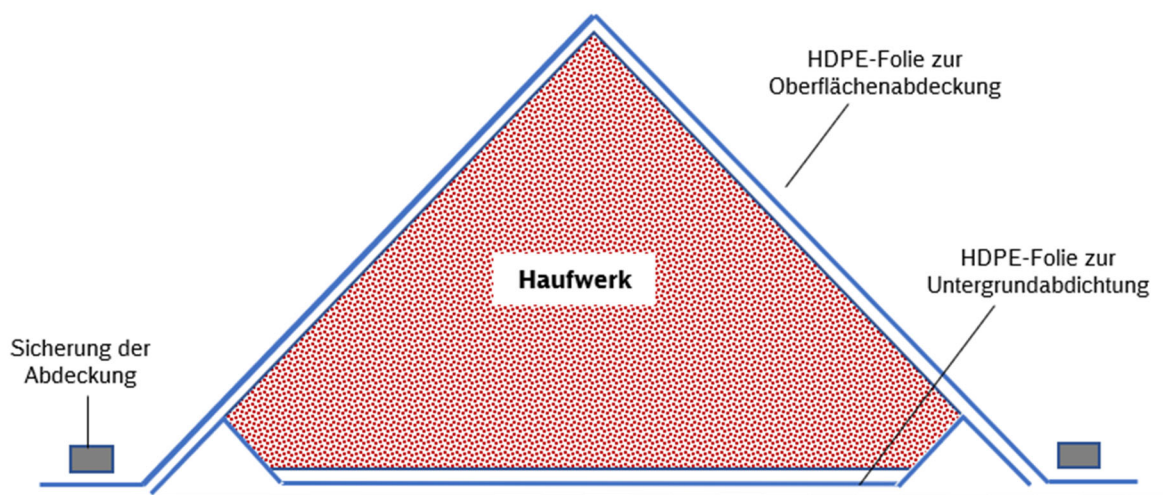
Die Haufwerke sind, spätestens nach der Verbringung auf die Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsfläche, mit einem wetterfesten Schild, welches die Haufwerksbezeichnung (Haufwerksnummer, Anfallort, Ausbaudatum, etc.) angibt, dauerhaft zu kennzeichnen. Die Haufwerkseinstufung und -bewertung sind unmittelbar nach Erhalt der finalen Abfalldokumentation nachzutragen.

Der AN hat die in Haufwerken bereitgestellten Materialien generell so zu sichern, dass Gefährdungen von Schutzgütern durch die Abfälle oder darin enthaltene Schadstoffe ausgeschlossen sind.

Alle Abfälle mit der Einstufung ab LAGA Z 1.2 bzw. RC 2/ BM 2 gemäß EBV oder höher sind immer mit einer Oberflächenabdichtung aus mind. 0,4 mm starker reißfester HDPE-Folie gemäß nachfolgender Darstellung zu sichern. Das von der Oberflächenabdichtung anfallende unbelastete Niederschlagswasser ist abzuleiten.

Bei allen nach Landesrecht als gefährlich eingestuften Abfällen ist zusätzlich eine entspr. HDPE-Folie gem. nachfolgender Abbildung zur Untergrundabdichtung vorzusehen.

Alternativ zu der beschriebenen Untergrundabdichtung mit HDPE-Folie ist die Nutzung eines mit Bitumen oder Beton befestigten / versiegelten Untergrundes einschließlich einer Entwässerung der Fläche möglich.



Systemskizze Sicherung eines Haufwerkes

Für alle Haufwerke hat der Auftragnehmer dem AG folgende Dokumente zu übergeben:

- Aushubprotokoll mit Angaben zu Bezeichnung, Lage, Ortsbeschreibung (Damm, Strecke, Bauwerk usw.), Materialart sowie Art und geschätzter Anteil von Fremdbestandteile (Schotter, Bauschutt, Wurzeln etc.), Auffälligkeiten (Färbung, Geruch usw.),
- Fotodokumentation,
- Lageplan der Haufwerke mit Angabe der Bezeichnung, Materialart und Menge,
- Mengen-/Kubaturermittlung (durch AN im Beisein der BÜW oder des Fachgutachters des ANs vorzunehmen).

Die zuvor beschriebenen Leistungen sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

0.2.15.9 Deklarationsanalytik

Die Deklarationsanalytik wird durch den AG beigestellt. Der AN hat dazu die Durchführung jeder einzelnen baubegleitenden Analyse für alle im Bauvorhaben anfallenden Materialien einschließlich Altschotter jeweils 21 Kalendertage vorher über den AG zu veranlassen. Der AN hat dies in seinem Bauablauf zu berücksichtigen und einzukalkulieren.

Eine Beprobung mineralischer Stoffe im eingebauten Zustand (in situ) und ein direkter Aushub und eine Abfuhr ist nur nach schriftlicher Zustimmung des AG zulässig. Der Ausbau der Materialien hat unter kontinuierlicher Begleitung durch die Fachbauüberwachung Abfall und den Abfallverantwortlichen des AN zu erfolgen.

Für die chemische Untersuchung von Altschotter bzw. seiner Kornfraktionen ist zusätzlich die Altschotterrichtlinie RIL 880.4010 „Bautechnik; Verwertung von Altschotter“ zu berücksichtigen (z.B. Siebschnitt bei 31,5 mm, keine Hochrechnung der Ergebnisse der Feinfraktion auf die Gesamtfraktion). Der Untersuchungsumfang und die Bewertungsgrundlagen für Altschotter sind mit dem AG abzustimmen.

0.2.15.10 Elektronische Nachweisführung über die Entsorgung von Abfällen

Das Nachweisverfahren besteht grundsätzlich aus der Vorabkontrolle der Zulässigkeit des Entsorgungsweges (z.B. Anlagengenehmigung, Efb-Zertifikat, etc.) und der Verbleibskontrolle über die ordnungsgemäß durchgeführte Entsorgung (Transportpapiere als Verbleibsnachweise).

Für alle im Bauvorhaben anfallenden gefährlichen und nicht gefährlichen Bau- und Abbruchabfälle ist eine Nachweisführung über die Entsorgung im elektronischen Abfallnachweisverfahren (eANV) zu gewährleisten.

Der AN, dessen Abfallverantwortlicher und die von ihm beauftragten Nachunternehmer sowie Abfallbeförderer und Entsorger haben aktiv an der Vorbereitung und Durchführung des Nachweisverfahrens im eANV mitzuwirken.

Die projektspezifische Ausgestaltung und das Zusammenwirken zwischen AN und AG sind im Entsorgungskonzept des AN auf der Basis der M.01.02.15.03 Anlagen 7 „Aufgabenverteilung Abfallmanagement“ und 12a „Leitfaden zur Realisierung des elektronischen Nachweisverfahrens (eANV) für nicht gefährliche Abfälle im ZEDAL“ zu beschreiben und vom AG zu bestätigen.

Der AN hat innerhalb von 14 Werktagen nach Vorliegen der Genehmigung des Entsorgungsweges (Entsorgungsnachweis EN/VN) mit der Entsorgung der bereitgestellten Abfälle zu beginnen.

0.2.15.10.1 Technische Voraussetzungen für das elektronische Abfall-Nachweis-Verfahren

Vom Auftragnehmer sind folgende eANV - Zugänge und anwendungsbereite Geräteausstattungen für den Abfallbeauftragten / Bevollmächtigten des AN und die Beförderer auf der Baustelle zur Verfügung zu stellen. Die Ausstattung und die Zugänge sind im Entsorgungskonzept des AN zu dokumentieren:

- Gebräuchliche Computerhardware inkl. DSL-Verbindung (Internet) oder gleichwertig

- Abfallerfassungssoftware inklusive eigenständigem Zugang, kompatibel zur Zentralen Koordinierungsstelle der Länder (ZKS)

Sofern die vom AN beauftragten Beförderer und / oder Entsorger (NAN) nicht am elektronischen Nachweisverfahren über nicht gefährliche Abfälle mitwirken, hat sich der AN entweder als „Sonstiger Beteiligter“ oder als Bevollmächtigter einen eigenen Zugang zu einem geeigneten eANV-System (Provider) inkl. ZKS-Postfach zu schaffen und zusätzlich folgendes zu gewährleisten:

- Ausstattung und Schulung der örtlichen Mitarbeiter des AN mit persönlichen Signaturkarten nach digitalem Signaturgesetz
- Nachweis der abfallrechtlichen Qualifikation der signaturberechtigten Mitarbeiter
- Erfassung der Entsorgungsvorgänge im eANV in der Rolle der nicht mitwirkenden Beförderer / Entsorger gemäß Anlage 12a „Leitfaden zur Realisierung des elektronischen Nachweisverfahrens (eANV) für nicht gefährliche Abfälle im ZEDAL“ zum M.01.02.15.03.

Die DB InfraGO AG verwendet als eANV-System das Programm „ZEDAL“ der „Abfallmanagement Datenverarbeitungs AG“ Recklinghausen. Zur Vereinfachung der Arbeitsabläufe wird dem AN empfohlen, sich für einen Zugang zur ZEDAL - Portallösung anzumelden.

0.2.15.10.2 Vorab- und Verbleibskontrolle für gefährliche Abfälle

Vorabkontrolle

Das Nachweisverfahren für gefährliche Abfälle beinhaltet grundsätzlich eine Beteiligung der zuständigen Abfallbehörde im Wege der behördlichen Bestätigung bzw. Kenntnisnahme des Entsorgungsnachweises.

Der EN für gefährliche Abfälle besteht im eANV aus folgenden Dokumenten:

- Deckblatt des Entsorgungsnachweises (DEN)
- Verantwortliche Erklärung des Abfallerzeugers (VE)
- Untersuchungsbericht / Deklarationsanalyse (DA) in Dateiform
- ggf. Ergänzendes Formblatt für die Beauftragung / Bevollmächtigung / Andienung (EGF)
- Annahmeerklärung des Entsorgers (AE) und
- behördliche Bestätigung (Genehmigung) der für die Entsorgungsanlage zuständigen Abfallbehörde (BB).

Der AN hat dem AG mindestens 4 Wochen vor dem geplanten Entsorgungstermin mitzuteilen, dass ein Entsorgungsnachweis für die Entsorgung gefährlicher Abfälle oder von POP-Abfällen benötigt wird und dazu folgende Dokumente vorzulegen bzw. im eANV einzustellen:

- die Deklarationsanalysen mit gutachterlichem Bericht und Probenahmeprotokoll
- die Anlagengenehmigungen, z.B. Entsorgungsfachbetriebszertifikat oder BlmSch-Genehmigung der vorgesehenen Entsorgungsanlagen,
- das EfB-Zertifikat bzw. die Beförderungserlaubnis des Beförderers nach § 54 KrWG für die Beförderung von gefährlichem Abfall

Durch den AG wird anschließend der elektronische Entsorgungsnachweis im eANV erstellt. Der AG beauftragt den AN durch Ausfüllen des sog. Ergänzenden Formblatts (EGF) mit der Gebührenübernahme für das Genehmigungs- / Andienungsverfahren für die durch den AN zu entsorgenden Abfälle. Dazu hat der AN das EGF vor dem AG elektronisch zu signieren.

Nach Vorliegen aller Dokumente signiert der AG die Verantwortliche Erklärung (VE) und übermittelt diese elektronisch an den vom AN benannten Entsorger. Dieser füllt die Annahmeerklärung (AE) aus und signiert diese, anschließend erfolgt die elektronische Übermittlung an die Behörde zur Genehmigung (Grundverfahren) bzw. zur Kenntnis (privilegiertes Verfahren).

Die Nutzung von Sammelentsorgungsnachweisen für gefährliche Abfälle und für POP-Abfälle durch den AN ist nur nach schriftlicher Zustimmung des zuständigen Teamleiters Umweltschutz zulässig.

Verbleibskontrolle

Der AN hat beim verantwortlichen Bauüberwacher rechtzeitig seinen Bedarf an Transportdokumenten (BS, ÜS) anzumelden und die behördliche Nummer des Beförderers mitzuteilen (Voraussetzung für die elektronische Dokumentenübermittlung).

Anschließend erstellt die zuständige BÜW in Abstimmung mit dem AG das elektronische Mustertransportdokument und generiert daraus die benötigte Anzahl von elektronischen Begleitscheinen und signiert diese.

Die im Auftrag des AN tätigen Abfallbeförderer haben die Transportdokumente bei Abfallübernahme auf der Baustelle elektronisch zu signieren.

Sofern die Signatur der Beförderer abweichend davon erst unmittelbar vor Abfallübergabe beim Entsorger erfolgen soll, ist hierzu mit dem AG eine gesonderte schriftliche Vereinbarung nach § 19(2) NachwV zu treffen M.01.02.15.03 Anlage 13 „Vereinbarung über die verspätete Signatur des Abfallbeförderers“.

Bei Verwendung eines Sammelentsorgungsnachweises ist der Übernahmeschein vom Beförderer/Entsorger auf die Abfallerzeugernummer des AG auszustellen und dem AG elektronisch zu übermitteln.

0.2.15.10.3 Vorab- und Verbleibskontrolle für nicht gefährliche Abfälle

Vorabkontrolle

Der Entsorgungsnachweis über die Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle im eANV besteht aus den gleichen Dokumenten wie der EN für gefährliche Abfälle, ausgenommen das Ergänzende Formblatt (EGF) und die Behördliche Bestätigung (BB).

Zur Vorbereitung der Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle hat der AN folgende Dokumente vorzulegen bzw. im eANV einzustellen:

- die Anlagengenehmigungen (Entsorgungsfachbetriebszertifikat / BlmSch-Genehmigung) der vorgesehenen Entsorgungsanlagen und
- das EfB-Zertifikat bzw. die Anzeige des Beförderers nach § 53 KrWG bzw. für die Beförderung von ngA
- Untersuchungsbericht / Deklarationsanalyse (DA) in Dateiform

und zur Vervollständigung und Signatur an den AG elektronisch zu übermitteln.

Auf Basis dieser Angaben erstellt der AG den Vereinfachten Entsorgungsnachweis im eANV, signiert die VE und leitet den Vereinfachten Entsorgungsnachweis an den vom AN

beauftragten Entsorger weiter. Der Entsorger erstellt und signiert die Annahmeerklärung, damit ist der VN vollständig.

Nimmt der Entsorger nicht am elektronischen Nachweisverfahren für nicht gefährliche Abfälle teil, hat der Auftragnehmer die vom Entsorger unterschriebene Annahmeerklärung einzuholen und dem AG zu übermitteln bzw. der vorausgefüllten AE als Anhang beizufügen (sofern der AN mit der Erstellung des VN beauftragt ist). Anschließend wird die Annahmeerklärung vom AG mit folgendem Zusatz signiert: „ENT nimmt nicht am eANV für ngA teil, AE wird als Datei beigefügt. Signiert für den ENT: DB InfraGO AG siehe Original-AE im Anhang.“

Sofern der AN nicht gefährlichen Bodenaushub zur Verwertung in gesonderte Maßnahmen z.B. in andere Baustellen oder landwirtschaftliche Flächen verbringen will, hat er für die Vorabkontrolle einen Vereinfachten Entsorgungsnachweis (VN) zu verwenden und als Anhang die aktuelle Einbaugenehmigung der zuständigen Bodenschutzbehörde für das Material beizufügen. Die Verbleibskontrolle erfolgt mittels elektronischem Registerbeleg (ZEDAL).

Verbleibskontrolle

Der Transport der Abfälle hat direkt und nur zu den freigegebenen Entsorgungsunternehmen gemäß Entsorgungsnachweis zu erfolgen. Eine Abweichung bedarf in jedem Fall der vorherigen Zustimmung des AG.

Für die elektronische Verbleibskontrolle für nicht gefährliche Abfälle (ngA) sind Registerbelege (RB) zu verwenden. Der AN hat beim verantwortlichen Bauüberwacher seinen Bedarf an RB mindestens 3 Arbeitstage vorher anzumelden und die behördliche Nummer des Beförderers mitzuteilen (Voraussetzung für die elektronische Dokumentenübermittlung).

Anschließend erstellt die zuständige BÜW in Abstimmung mit dem AG das Mustertransportdokument (Registerbeleg), generiert daraus die benötigte Anzahl elektronischer Registerbelege und signiert diese.

Sofern die beauftragten Beförderer (BEF) und / oder Entsorger (ENT) nicht an der elektronischen Verbleibskontrolle für nicht gefährliche Abfälle teilnehmen, hat der AN die entsorgten Abfallmengen auf der Grundlage vorliegender Wiegenoten (Lieferschein nur nach Rücksprache mit dem AG) zu erfassen und den Registerbeleg in der Spalte des Beförderers und Entsorgers qualifiziert zu signieren. Der BEF hat unmittelbar bei Übernahme des Abfalls den Registerbeleg zu signieren. Der ENT hat spätestens 10 Tage nach Annahme des Abfalls zu signieren.

Wird ein Registerbeleg für größere Chargen als die Transportmenge eines LKW erstellt und sind unterschiedliche Beförderer tätig, ist die Abfuhr des Abfalls von der Baustelle und die Übernahme durch den Entsorger nur durch die Signatur des Abfallerzeugers / BÜW und des Entsorgers auf dem Registerbeleg nachzuweisen, die Signatur des Beförderers entfällt. Die im Registerbeleg einzutragende Abfallmenge ist dabei aus der Gesamtmenge der in den Wiegescheinen erfassten Abfallmenge zu errechnen.

Als direkter Nachweis für die erfolgte Abfallübernahme auf der Baustelle hat der AN hat die von ihm beauftragten Beförderer zu veranlassen, die erforderlichen Registerbelege als Papiaerausdruck zur Abfallübernahme auf die Baustelle mitzubringen, darauf die Übernahme zu quittieren und den unterschriebenen RB-Ausdruck der BÜW zu übergeben.

Auf den Verbleibsnachweisen bzw. entsprechenden Zusatzdokumenten hat der AN auch die Dokumentationsanforderungen gemäß der Gewerbeabfallverordnung niederzulegen.

Der aktualisierte Entsorgungsstand aller Haufwerke ist binnen 5 Arbeitstagen in einer Haufwerksliste zu überführen und an die BÜW und den AG (zur Verbleibskontrolle) zu übergeben.

0.2.15.10.4 Anzeige- u. Dokumentationspflichten gemäß Ersatzbaustoffverordnung

Soweit der AN bauvertraglich mit der Erstellung der obligatorischen Einbaudokumentation und ggf. erforderlichen Vor- und Abschlussanzeigen für den MEB-Einbau nach EBV beauftragt ist, hat er die für den Einbau von MEB in technische Bauwerke der DB oder den Einbau von nicht aufbereitetem Bodenmaterial in Bauwerke von Dritten notwendigen elektronischen Dokumente, z.B. Lieferscheine und je nach Beauftragung weitere Dokumente, im System ZEDAL elektronisch zu erstellen bzw. zu vervollständigen, und ggf. auch erforderliche Vor- und Abschlussanzeigen bei den zuständigen Behörden zu tätigen.

Die Erstellung des Deckblattes oder der Voranzeige erfolgt grundsätzlich erst nach AG-seitiger Freigabe des vom AN beantragten MEB-Einbaus.

Für jede angelieferte Charge eines MEB, die in eine technische Bauweise eines Bauwerkes eingebaut wird, ist ein separater elektronischer Lieferschein zu erstellen. Als zusammenfassendes Dokument für jeden Satz gleichartiger Lieferscheine hat der AN ein elektronisches Deckblatt im ZEDAL zu befüllen bzw. zu erstellen. Sofern für den MEB-Einbau eine Vor- und Abschlussanzeige erforderlich wird, ersetzen diese das Deckblatt. Der Muster-Lieferschein und die einzelnen Lieferscheine werden aus der Voranzeige generiert.

Abhängig vom Bauvertrag obliegen dem AN ggf. weitere Melde- und Übergabepflichten gegenüber von Behörden, dem AG oder Dritten.

0.2.15.11 Abrechnung von Entsorgungsleistungen

Für die Abrechnung von Entsorgungsleistungen sind alle rechnungsbegründenden Unterlagen unaufgefordert einzureichen, insbesondere:

- Kopie des vollständig ausgefüllten und signierten abfallrechtlichen Verbleibsnachweises aus ZEDAL wie beschrieben
- Wiegescheine aus Nettoverwägung auf geeichter, stationärer Waage (Mindestinhalt: Anfallstelle, Transportpapiernummer, Haufwerksnr., amtl. Kennzeichen)
- Mengennachweis auf der Baustelle (jeweils alternativ):
 - Volumenermittlung von Haufwerken,
 - Volumenermittlung Baugrube,
 - Nettoverwiegung auf der Baustelle,
 - Zählprotokoll.

Die prüfbare Abrechnung der Leistung setzt voraus, dass alle rechnungsbegründenden Unterlagen vorliegen.

Auf die Regelungen zu Ziff. 20.2 ff der ZVB-DB wird hierbei nochmals hingewiesen.

0.2.15.12 Beförderungserlaubnis / Transportgenehmigungen

Für die Beförderung von gefährlichen Abfällen über öffentliche Verkehrswege zur Bereitstellungsfläche oder zur Entsorgungsanlage benötigt der Abfallbeförderer eine Beförderungserlaubnis nach § 54 KrWG bzw. der Beförderungserlaubnisverordnung (BefErlV; ersetzt TgV). Hiervon ausgenommen sind öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger oder Entsorgungsfachbetriebe, soweit sie für diese Tätigkeit zertifiziert sind.

Die mit dem Transport gefährlicher Abfälle befassten Beförderer müssen für den Leistungszeitraum über eine Zertifizierung zum Entsorgungsfachbetrieb nach § 56 und 57 KrWG bzw. über eine vergleichbare europäische Qualifizierung (Einhaltung der Anforderungen

der Entsorgungsfachbetriebeverordnung (EfBV)) oder über eine Transporterlaubnis nach § 54 KrWG verfügen.

Für den Transport von nicht gefährlichen Abfällen müssen die Beförderer für den Leistungszeitraum eine Anzeige gemäß § 53 KrWG an die zuständige Behörde vorgenommen haben.

Alle zur Beförderung von Abfällen vorgesehenen Fahrzeuge sind mit zwei A-Tafeln zu kennzeichnen, dies gilt auch für Entsorgungsfachbetriebe.

Erlaubnis (gA) bzw. Anzeige (ngA) sind jeweils vom Beförderer auf dem Fahrzeug mitzuführen.

Beim Transport gefährlicher Abfälle sind zusätzlich folgende Unterlagen mitzuführen:

- Ausdruck des Begleitscheins mit allen Datenangaben (Auskunftsfähigkeit),
- bei verspäteter Signatur des Beförderers: Vereinbarung gem. § 19 Abs. 2 NachwV.

0.2.16 bleibt frei

0.2.17 bleibt frei

0.2.18 Leistungen für andere Unternehmer

Entfällt

0.2.19 Zusammenwirken mit anderen Unternehmern

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.

0.2.20 bleibt frei

0.2.21 bleibt frei

0.2.22 bleibt frei

0.2.23 DB-spezifische Angaben

Keine besonderen Anmerkungen

0.2.24 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 entsprechenden Punkt 16.3 „Nutzung fremden Geländes“ der BVB:

Der AN hat unaufgefordert, spätestens bis zur Abnahme, die Bescheinigungen gem. den Regelungen der BVB zu diesem Punkt beizubringen.

Notfallplan - Sperrpausen:

Die Einhaltung der Sperrpausen ist für den Auftraggeber von großer Bedeutung, damit die Einschränkungen für die Nutzung des Schienennetzes auf den zwingend erforderlichen Umfang begrenzt werden. Eine Überschreitung durch den Auftragnehmer führt zur

Geltendmachung einer Vertragsstrafe gemäß den im Bauvertrag geltenden Regelungen. Soweit die Vertragsunterlagen nichts anderes festlegen, ist der Auftragnehmer frei in der Wahl der Maßnahmen zur Erfüllung seiner bauvertraglichen Leistungspflichten. Um das Risiko für den Eintrittsfall einer Vertragsstrafe zu vermeiden, sollte der Auftragnehmer jedoch vor Ausführung seiner Leistungen in der Sperrpause Planungen für möglicherweise eintretende Notfälle für die Leistungserbringung durchführen und diese in einem Notfallplan festhalten. An der alleinigen Verantwortung des Auftragnehmers zur Leistungserbringung ändert dies nichts. Vor diesem Hintergrund wird folgendes vereinbart:

Für sämtliche Arbeiten im Zeitregime der Sperrpausen ist mindestens 14 Tage vor den Sperrpausen ein Notfallplan (lt. Muster Anlage 3.16) vom AN vorzulegen. Dies betrifft insbesondere das Vorhalten von z. B. Ersatzgeräten, -maschinen, -stoffen und Personal. Die Verfügbarkeit und Einsatzbereitschaft ist dem AG gegenüber im Vorfeld der jeweiligen Arbeiten mit ausreichender Frist, mindestens jedoch 7 Tage vor den Sperrpausen, schriftlich vorzulegen.

Vermessung

Die Erstellung eines ausreichenden Festpunktfelds sowie die Übergabe der Vermarkung dieser Punkte im Feld erfolgen durch den AN und sind dem AG gegenüber zu protokollieren. Die Unterlagen der vorhandenen Festpunkte werden nach Absprache durch den AG zur Verfügung gestellt.

Festpunkte (Gleisfestpunkte für Gleisvermarkung, Höhenbolzen, trigonometrische Polygon- und Grenzpunkte) sind während der Bauzeit zu schützen. Gefährdete Vermessungspunkte sind örtlich sichtbar zu machen. Die Sicherung der Vermessungspunkte und Achsen ist Sache des AN. Sollten während der Bauarbeiten Vermessungspunkte beseitigt oder beschädigt werden, so hat der AN diese nach Abschluss der Arbeiten wieder herzustellen.

Erforderliche Vermessungsarbeiten sind Sache des AN und an einen Vermessungsingenieur zu übertragen. Hierzu gehören:

- Bauausführungsvermessung und ggf. erforderliche Absteckung sonstiger baulicher Anlagen sowie Feststellung der Grundstücksgrenzen
- Schlussvermessung (Bestandsaufnahme) der errichteten Anlagen

Alle neu errichteten Sicherungsanlagen (z. B. Steinschlag, Böschungs-stabilisierungen, Mikropfähle, etc.), Gleislage, Masten sowie relevante Bauwerke (z. B. Stützmauern) innerhalb des Baugeländes sowie der unmittelbar angrenzenden Bereiche sind in Lage und Höhe durch den AN einzumessen. Das Bestandsaufmaß ist zeichnerisch darzustellen.

Die Bestandsdokumentation erfolgt nach Lage und Höhe im System DB_REF (DB-Referenzsystem) einschließlich Genauigkeitsnachweis, Punktbeschreibungen, Prüfungs- und Eignungsbestätigung sowie Kalibrierungsprotokolle der eingesetzten Vermessungsinstrumente und ist in einem DB-AVANI-konformen Format (DWG oder DXF) darzustellen.

Nach Ablauf der Baumaßnahme hat der AN alle von ihm im Zusammenhang mit den Arbeiten gefertigten vermessungstechnischen Unterlagen im Original und mit den entsprechenden Erläuterungen versehen dem AG zu übergeben.

Arbeiten im Einflussbereich des Eisenbahnverkehrs

Die Bauarbeiten sind so durchzuführen, dass die Betriebssicherheit der DB AG nicht beeinträchtigt wird. Bei Verstößen kann die örtliche Bauüberwachung des AG die Einstellung der Arbeiten anordnen. Bei Arbeiten im Sicherheitsraum der Gleise (als Sicherheitsraum wird mind. ein Abstand von 3,00 m zur nächsten Gleisachse festgelegt) überwacht die örtliche

Bauüberwachung der DB AG stichprobenweise, dass der Eisenbahnbetrieb in keiner Weise gefährdet wird, d. h., dass die Verpflichtung zur Wahrung der Betriebssicherheit eingehalten wird. Der AG ist bei Arbeiten außerhalb des Schutzbereiches, die Auswirkungen auf den Schutzbereich oder DB AG-Anlagen haben könnten, laufend und umfassend zu unterrichten (Art, Umfang, beabsichtigter Zeitablauf, Auswirkungen, Gefahren etc.). Das Überschwenken des Schutzbereiches ist nicht zulässig. Ausnahmen bedürfen einer besonderen Genehmigung (Betra, Gleissperrung). Beim Aufstellen einer Baustellenbeleuchtung ist die Blendfreiheit gegenüber der Sicht auf die Eisenbahnsignale zu gewährleisten. Die Verwendung von roten oder grünen Lichtquellen ist verboten.

Der ungehinderte Zutritt zu den Bahnanlagen ist für Mitarbeiter der DB AG während der ganzen Bauzeit zu gewährleisten. Instandhaltungsarbeiten an den Bahnanlagen dürfen nicht behindert werden. Zum Schutz der Bahnanlagen gegen Gefahren infolge der Bauarbeiten sind vorsorglich geeignete Maßnahmen zu treffen (z. B. Endabschalter, Anprallschutz, Schutzplanken, Einschaltungen usw.).

Die baulichen Anlagen sind so herzurichten, dass die Aufrechterhaltung gewährleistet ist:

- Sicherung gegen Wind und Sog aus Fahrten im Gleis,
- Die Freischneide-, Felsberäumungs- und Bohrarbeiten dürfen zu keiner Gefährdung des Betriebsgleises führen.

Das Betreten der Gleise ist nur unter Aufsicht von Sicherungsposten zulässig. Den Anordnungen der Sicherungsposten ist unbedingt Folge zu leisten. Den Einsatz der Sicherungsposten regelt die DB AG. Der AN hat seine Subunternehmer und eigenen Beschäftigten in eigener Verantwortung über die Gefahren des Eisenbahnbetriebes und über die örtlichen Baustellenverhältnisse zu belehren. Die Belehrungen sind aktenkundig nachzuweisen.

Baustelleneinrichtung

Die Andienung der Baustelle kann grundsätzlich über den begehbaren Bachdurchlass bei km 129,120 erfolgen.

Als Baustelleneinrichtungsfläche ist geplant zwei Flächen des nördlichen Fahrstreifens der Bundesstraße B9 zu nutzen (ca. 225 und 200 m²). Eine entsprechende halbseitige Sperrung wird daher benötigt.

Die erforderlichen Genehmigungen für das Einrichten der Baustelle (verkehrstechnischer Anschluss, wasserrechtliche Genehmigung für Zu- und Abwasser etc.) sind vom AN einzuholen. Der AN muss rechtzeitig mit den zuständigen Behörden und Institutionen Kontakt aufnehmen, um die Genehmigungen zu erlangen.

Sämtliche Kosten für die Baustelleneinrichtungsplanung sowie für die Gebühren der vorgenannten Genehmigungen etc. sind in die Position Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Während der Bauarbeiten ist die Zugänglichkeit der Anlieger zu ihren Grundstücken jederzeit zu gewährleisten.

Die Baustelleneinrichtungsfläche ist gegen unbefugtes Betreten zu sichern. Alle Maßnahmen, die zur Sicherung des Baufeldes notwendig sind - auch während der Stillstandszeiten - obliegen dem Auftragnehmer. Dies betrifft insbesondere alle Absperrungen, soweit diese in den Leistungsverzeichnispositionen nicht gesondert genannt sind. Diese Leistung ist in die Einheitspreise einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Bau- und Lagerplätze sind ebenfalls durch Bauzäune von anderen Flächen abzutrennen und in verkehrssicherem Zustand zu halten.

Alle Aufwendungen des AN für das Herrichten und den Rückbau der für die Baustelleneinrichtung genutzten Flächen sind alleinige Sache des AN und in die Position

„Baustelleneinrichtung“ einzurechnen. Einen darüber hinaus gehenden Anspruch muss der AN auf eigene Kosten und Verantwortung selbst abdecken.

Die Beleuchtung der Baustelle muss den jeweiligen Erfordernissen entsprechend ausgelegt sein. Die entsprechenden Kosten sind in die Position Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Das Reinigen und Säubern der Baustelle, der Baustraßen und Zufahrtswege sind Nebenleistungen. Notwendige Verkehrswege auf dem Bahngelände hat der AN anzulegen, zu befestigen, zu unterhalten, zu beleuchten und zu entfernen. Diese Leistungen sind in die Einheitspreise der Leistungspositionen einzurechnen.

Herrichten des Baufeldes

Das Baufeld umfasst ausschließlich den Bereich der zu bebauenden Fläche, die durch das Bauwerk / die Anlage dauerhaft in Anspruch genommen wird. Während der Herstellung des Bauwerkes / der Anlage werden dem Baufeld Arbeitsräume zugeschrieben, welche für den Zeitraum der Erstellung temporär zum Baufeld gehören. Diese werden in der Art des Bauwerkes / der Anlage voneinander wie folgt differenziert:

Steinschlagbarriere:

Bei der Erstellung von Steinschlagbarrieren wird die Länge des Baufeldes durch die Länge des Linienbauwerks definiert. Zusätzlich wird rechts und links der letzten Stütze eine Länge von 10 m hinzugerechnet. Für Rückverankerungen bzw. Abspannungen ist die Tiefe des Baufeldes ebenfalls mit 10 m festgelegt.

Böschungssicherungen:

Bei der Erstellung von Böschungssicherungen (Böschungsstabilisierungen, Seilverspannungen o. ä.) gilt die zu überspannende Fläche als Baufeld. Dieser Fläche wird während der Herstellungsphase umlaufend um die äußere Begrenzung der Böschungssicherung ein Abstand von 2 m als Arbeitsraum zugeschrieben.

Alle weiteren Flächen, welche nicht zu dem oben beschriebenen Bereich "Baufeld" gehören, jedoch auf Grund der gewählten technischen Umsetzung zur Herstellung des Bauwerkes/der Anlage notwendig sind, sind in die Positionen der Baustelleneinrichtung einzukalkulieren.

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

Keine besonderen Anmerkungen

0.5 Technische Bearbeitung

0.5.1 Ausführungsunterlagen

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

0.5.2 Vermessungstechnische Bestandsdokumentation

Die Grundlagen der vermessungstechnischen Bestandsdokumentation sind insbesondere in den Ril 804, 809, 883, 885 und 886 geregelt. Diese umfasst die Aktualisierung der Bahn-Geodaten mittels AVANI zur Erzeugung der Ivl-Bestandspläne (Topographie und ggf. Gleisnetzdaten), die Lichtraumdokumentation, die Überprüfung des Festpunktfeldes und die Überarbeitung der Gleisnetzdaten sowie der Trassen- und Weichenhöhenpläne.

Vor Beginn der Dokumentationsleistungen ist der Umfang der vermessungstechnischen Arbeiten sowie das zu verwendende Lage- und Höhenbezugssystem mit dem Arbeitsgebiet Ingenieurvermessung des AG zwingend abzustimmen.

Gleisvermarkung:

Die Gleisvermarkung ist nach dem Umbau auf Vollständigkeit und Verwendungsfähigkeit zu überprüfen. Vom AN zerstörte oder beschädigte Punkte des übergebenen Festpunktfeldes sind zu ersetzen und nach den Kriterien der Ril 883.2000 / 883.3000 neu zu bestimmen. Die Kosten hierfür trägt der AN.

Festpunktfeld:

Die Lage- und Höhenfestpunkte sind nach dem Umbau auf Vollständigkeit und Verwendungsfähigkeit zu überprüfen. Vom AN zerstörte oder beschädigte Punkte sind gem. Ril 883.2000 auf Kosten des AN zu ersetzen und neu zu bestimmen.

Trassenplan:

Bei Änderungen an der Gleisgeometrie, Geschwindigkeiten, Gleisvermarkungspunkten oder Bauwerken sind neue Trassenpläne zu erstellen.

Gleisnetzdaten:

Bei Änderungen an der Gleisgeometrie (7-Linien Modell) oder an Gleisvermarkungspunkten sind die Gleisnetzdaten im Format Verm.esn (*.tra, *.gra, *.kf) zur gleisgeometrischen Prüfung und im GNDEdit-Format (*.mdb-Schnittstelle zu AVANI) zu liefern.

Topographie:

Es ist ein abschließender Feldvergleich durchzuführen. Veränderungen der Topographie, insbesondere der Signale, Bahnsteige, Schächte, Böschungen, Brücken, Durchlässe sind einzumessen und in AVANI im Abbildungssystem DB_REF einzuarbeiten (AVANI-Job). Diese Leistungen dürfen nur durch Ingenieurbüros mit AVANI-Zugang ausgeführt werden.

Lichtraumdaten:

Es ist eine Lichtraummessung für den erweiterten Lichtraum durchzuführen und das Ergebnis der Auswertung mittels definierter Schnittstelle an die Lichtraumdatenbank zur Aktualisierung zu übergeben. Die Grundlage für die Bestandsdokumentation von Lichtraumdaten bilden die Richtlinien 458, 809, 883 und 885. Informationen zum Themenbereich Lichtraum (u. a.

Beschreibung der Schnittstelle) können auf folgender Seite abgerufen werden:
<https://ipid.dbnetze.com/start>

0.5.3 Bauwerksdokumentation

Vom AN ist die Übereinstimmung der Bauausführung mit den bauaufsichtlich genehmigten Plänen schriftlich zu bestätigen.

- Als Bestandszeichnungen gelten Ausführungszeichnungen und Berechnungen, die entsprechend dem Prüf- und Genehmigungsverfahren und der Bauausführung berichtigt sind und als „Mit der Ausführung übereinstimmend“ durch AN und AG bzw. deren Vertreter erklärt sind.
- Darüber hinaus sind vom AN Übersichtspläne anzufertigen, die zu Bestandsübersichtsplänen gem. den oben genannten Vorschriften fortzuschreiben sind.
- Die Bauwerksbücher/Bauwerkshefte sind unmittelbar nach Fertigstellung der Bauwerke, gem. Ril 804 mindestens 2 Wochen vor der Inspektion vor der bauvertraglichen Abnahme vorzulegen.
- Im Bauwerk oder dem Baugrund ggf. verbleibende Baubehelfe und Bauteile sind in den Bestandsplänen darzustellen.
- Es ist eine Abstimmung mit dem Arbeitsgebiet IZ-Plan des AG durchzuführen.

0.5.4 Bauzeitenplan

In Ergänzung zum entsprechenden Punkt 16.2 der BVB:

Der durch den AN zu erstellende Bauzeitenplan ist dem AG 14 Kalendertage nach Zuschlagserteilung erstmals 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. Darstellung technisch nachvollziehbarer Abhängigkeiten mit den Leistungen anderer Unternehmer
9. 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
10. Sperrpausen sind zuzuordnen und technologisch detailliert darzustellen (Raster 0,5 Stunden)
11. Tägliche Arbeitszeit (Std./AT)
12. Anzahl Schichten pro Arbeitstag (im Notizfeld)
13. Kapazitäten Hinterlegung (im Notizenfeld oder Nutzung der Ressourcenplanung)
14. Detaillierte Angaben über den Ablauf gemäß den Einzelabschnitten des LV
15. Berücksichtigung betrieblicher Vorgaben sind darzustellen (technisch nachvollziehbar)
16. Logistik ist technisch nachvollziehbar darzustellen
17. Abnahmezeiten sind zu berücksichtigen und auszuweisen
18. Zeiten für Baustelleneinrichtung und Räumung sind auszuweisen (gem. BVB)

19. Der Planlauf ist gem. den vertraglichen Regelungen auszuweisen und mit ausreichend Vorlauf zu berücksichtigen
20. Leistungsstand (im Feld „% abgeschlossen“)
21. Geplanter Mittelabflussplan der Vertragsleistung - zeitlich (monatlich) in der Gewerkestruktur des Leistungsverzeichnisses dargestellt

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. Die Unterlagen sind in digitaler Form zu liefern.

0.6 Baubeschreibung

0.6.1 Allgemeine Beschreibung der Baumaßnahme

Alle beschriebenen Leistungen, die in diesem Kapitel 0.6 der Baubeschreibung und Vorbemerkung aufgeführt sind, sind durch den AN auszuführen, sofern die Leistungen nicht eindeutig einem Dritten oder dem AG zugeordnet sind.

Die gegenständliche Maßnahme befindet sich rechts (nordwestlich) der Bahnstrecke 2630 Köln – Bingen (linke Rheinstrecke) und erstreckt sich von km 129,000 - km 129,420. Es handelt sich um eine zweigleisige, elektrifizierte Strecke mit Personen- und Güterverkehr, die durch das UNESCO-Welterbe Oberes Mittelrheintal verläuft.

Die DB-Strecke folgt hier dem Gelände teilweise in Anschnittslage in südwestliche Richtung. Der Anschnitt wird bereichsweise durch ein Böschungspflaster bzw. Stützmauern abgefangen, teilweise befinden sich Felsausbisse direkt am Gleis. Im Hang oberhalb der DB-Strecke befinden sich z.T. ehemalige Weinberge mit alten Trockenmauern sowie einige relevante Felsausbisse. Die Felsausbisse stellen das primäre Liefergebiet für potentielle Stein-/Blockschlagereignisse in diesem Bereich dar. Ausbrechende Gesteinskörper können den Gleisbereich erreichen und den Bahnbetrieb gefährden.

Als Schutzmaßnahme gegen Steinschlag soll für den Bereich km 129,000 bis km 129,420 eine Reihe von dynamischen Steinschlagschutzbarrieren (insgesamt 8 Steinschlagbarrieren mit Längen zwischen 40 m bis 70 m, MEL 100 kJ bzw. 1000 - 1500 kJ, Bauhöhe zwischen 2 m bis 5 m) mit bergseitigen Abspannungen errichtet werden. Zusätzlich sollen insgesamt 3 Böschungsstabilisierungen mit Flächen $A=12 \text{ m}^2$ und $A=114 \text{ m}^2$ errichtet werden. Bei einer Böschungsstabilisierung ist eine Aufständigung vorgesehen.

Vom AG werden keine besonderen Zugänge und Zuwegungen zur Baustelle zur Verfügung gestellt. Für alle An- und Abtransporte von Material ist allein der AN verantwortlich. Welche Baubehelfe, Bohr-, Schuttergeräte, Fäll-, Aufarbeitungs- und Transportgeräte der Unternehmer einsetzt, ist ihm freigestellt, muss aber in Absprache mit dem AG erfolgen.

Auf Grund der produktneutralen Ausschreibung sowie der vom AG nicht vorgeschriebenen Andienungsweise erfolgt keine detaillierte Aufschlüsselung der Sicherheitsmaßnahmen im LV. Aus diesem Grund sind alle erforderlichen Maßnahmen, die sich durch das vom AN gewählte Steinschlagschutzsystem sowie dem gewählten System für die Böschungsstabilisierung, den Bauablauf, die Andienung der Baustelle und der Installation aus Unfallverhütungsvorschriften der Bauberufsgenossenschaften und des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes ergeben, vom AN zu ermitteln und die entstehenden Kosten in die jeweiligen Positionen einzurechnen.

Werbeschilder und andere Werbemittel dürfen auf der Baustelle, an Bauzäunen, an Baubuden u. a. nur mit vorheriger Zustimmung des AG angebracht werden. Die Anbringung von Hinweisschildern und Anschlägen, die der AG für erforderlich hält, hat der AN ohne besondere Vergütung zu dulden.

Eine Erdung der zu errichtenden Anlagen ist für alle leitfähigen Teile der Steinschlagbarriere 1 sowie der Böschungsstabilisierungen 2 und 3 vorgesehen.

Besondere Ereignisse, die den Betrieb beeinflussen, insbesondere das Auffinden von Kampfmitteln und Bodendenkmalen, sowie Beschädigungen von Kabeln und Leitungen, die die Einschaltung der zuständigen Eisenbahndienststellen, der Polizei, der Feuerwehr oder der Berufsgenossenschaften erforderlich machen, sind umgehend der örtlichen Bauüberwachung des AG zu melden.

Für Arbeiten mit Hubschrauberunterstützung, ist es Sache des AN sämtliche erforderlichen Maßnahmen und Genehmigungen zu treffen.

Sollte für die Andienung der Baustelle ein Hubschrauber zum Einsatz kommen, sind die Flächen bzw. ein Lastaufnahme-/absetzplatz vom AN eigenverantwortlich zu beschaffen. Alle für eine Hubschrauberunterstützung anfallenden Kosten sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

0.6.2 Bauaufgabe und -ablauf

Im Wesentlichen sind folgende Leistungen durch den AN im Zuge der Sicherungsmaßnahme „Naelsberg II“ zu erbringen:

- Ausführungsplanung der zu errichtenden Steinschlagbarrieren und Böschungsstabilisierungen
- Freischnitt von Bewuchs / Rodungsarbeiten
- Herstellen von 8 Steinschlagbarrieren (siehe Tabelle 1 unterhalb)
- Herstellen von 3 punktgestützten Böschungsstabilisierungen, teilweise mit Aufständigung (siehe Tabelle 2 unterhalb)
- Erdung der Sicherungsanlagen (Böschungsstabilisierungen 2 und 3 sowie Steinschlagbarriere 1)
- Erstellung der Bestandsunterlagen

Tabelle 1 Geplante Steinschlagbarrieren

Name	Lage (Bahn-km)	Energieaufnahme-kapazität	Länge	Höhe
Steinschlagbarriere 1	129,010 - 129,065	100 kJ	ca. 55 m	≥ 2,0 m
Steinschlagbarriere 2+3	129,125 - 129,205	1500 kJ	ca. 110 m	≥ 5,0 m
Steinschlagbarriere 4+7	129,266 - 129,370	1000 kJ	ca. 110 m	≥ 4,0 m
Steinschlagbarriere 5+6	129,275 - 129,385	100 kJ	ca. 115 m	≥ 2,5 m
Steinschlagbarriere 8	129,365 - 129,410	1500 kJ	ca. 50 m	≥ 5,0 m

Tabelle 2 Geplante Böschungsstabilisierungen

Name	Lage (Bahn-km)	System	Fläche	Verankerung	Max. Nagelraster
Böschungsstabilisierung 1 mit Aufständigung (H = 1,5 m)	129,060 - 129,090	TECCO G65/3 mit Systemkrallplatte P33 oder glw.	114 m²	DYWIDAG GEWI D=20 mm oder glw	Horizontal max. 2,0 m Vertikal max. 2,1
Böschungsstabilisierung 2	129,330	TECCO G65/3 mit	12 m²	DYWIDAG GEWI D=20 mm oder glw	Horizontal max. 2,0 m

		Systemkrallplatte P33 oder glw.			Vertikal max. 2,1
Böschungsstabilisierung 3	129,350	TECCO G65/3 mit Systemkrallplatte P33 oder glw.	12 m²	DYWIDAG GEWI D=20 mm oder glw	Horizontal max. 2,0 m Vertikal max. 2,1

Die Arbeiten für die Errichtung der Sicherungssysteme (Steinschlagbarrieren, Böschungsstabilisierungen) muss ohne Beeinträchtigung des Gleisraumes durchgeführt werden. Während der Arbeiten ist stets der Regellichraum für Bahnfahrzeuge freizuhalten und die freie Signalsicht muss jederzeit gewährleistet sein.

0.6.3 Steinschlagbarrieren

In die Positionen zur Errichtung der Steinschlagbarrieren sind sämtliche erforderliche Kleinteile, Stahlteile, Seile, Schäkel, Klemmen, Fußplatten einschl. Bolzenanker, etc. einzurechnen.

Die Stützen sind zusätzlich zur Feuerverzinkung mit einer matten werkseitigen Farbbeschichtung (Farbe RAL- 8014 sepiabraun) im Duplex - Verfahren zu versehen.

Alle Systemteile sind mit einem matten Korrosionsschutz gem. Zulassung des gewählten Systems (Zn/Al-Verzinkung gem. DIN EN 10244-2) auszuführen.

Die Wahl des Steinschlagbarrieren-Systems (Hersteller) obliegt dem Auftragnehmer. Dabei sind die in der Leistungsposition angegebenen Randbedingungen einzuhalten.

Die Eignung von Schutznetzen gegen den Sturzprozess Steinschlag muss durch folgende Prüfungen nachgewiesen werden:

- Europäische Technische Zulassung gem. ETAG 027 (CE-Zertifizierung)

oder

- durch eine gleichwertige Dokumentation für 1:1 Feldversuche

Die geforderten Nachweise durch 1:1 Tests müssen folgenden Kriterien entsprechen:

- Die Systemprüfung erfolgt durch einen Energieeintrag mit einem Wurfkörper in das Mittelfeld eines Verbaues mit drei Feldern.
- Die Systemprüfung erfolgt durch einen natürlichen oder künstlichen, bewegten Wurfkörper mit einem spezifischen Gewicht von mindestens 2.500 kg/m³. Das System ist dabei am Hang verankert.
- Die Geschwindigkeit des Versuchskörpers beim Bauwerk beträgt innerhalb des letzten Meters vor der Verbauungsachse mindestens 25 m/sec mit einer erlaubten Messtoleranz von $\pm 3\%$.
- Eine ausführliche Testdokumentation, die die Überprüfung der u. a. Kriterien zulässt, ist inkl. Fotodokumentation vorzulegen.
- Rechnerische Eignungsnachweise bzw. numerische Extrapolationen aus getesteten Systemen sind nicht zulässig. Die Dimensionierung der Verankerung ist baugrundabhängig und erfolgt auf der Grundlage der beim Zulassungsversuch für die jeweilige Abspannung gemessenen maximalen Kräfte.

- Dokumentation der 1:1 Feldversuche von einer unabhängigen Prüfinstanz mit einschlägigen Erfahrungen und Referenzen (z. B. TÜV, WSL, MUL, BUWAL) in einem gebundenen Evaluation Report in deutscher Sprache oder einer beglaubigten Übersetzung sowie integrierter Fotodokumentation für alle Netzfelder des betreffenden Schutzsystems mit folgendem Mindestinhalt:
- Systembeschreibung und Skizze mit der Anordnung der Abspannungen, Verankerungspunkte, Position der Bremsselemente, Abspannungswinkel, Position der Kraftmesseinrichtungen etc.
- Trefferposition im Trefferfeld
- Maximale Systemverformung (Bremsweg, Bremszeit)
- Nominelle Verbauhöhe und Restnutzhöhe nach dem Test
- Blockgeschwindigkeit 1 m vor der Verbauungsebene
- Spezifisches Gewicht des Versuchskörpers
- bei dem/n Versuch/en aufgetretene, gemessenen maximalen Seilkräfte für jede systemtypische Abspannungstypen (z. B. Rückverankerung Stütze, Boden- und Tragseile etc.). Diese Messungen sind für jede Abspannungstypen zumindest einmal an einer potenziell ungünstigen Position (Trefferfeld) zu messen und zu deklarieren. Die Position jeder Messeinrichtung ist in einer Systemskizze darzustellen, um eine Dimensionierung der Verankerung im Ausmaß der resultierenden Kraft und Richtung zu ermöglichen.
- Netzzustand nach Bemessungsversuch, Art und Ausmaß der plastischen Verformungen, Beschreibung aller Schäden
- Fotodokumentation für alle Netzfelder

0.6.4 Böschungsstabilisierung

Zur Böschungsstabilisierung wird ein hochfestes, dreidimensionales Maschengeflecht aus legiertem Stahldraht, Maschenweite max. 85 mm x 150 mm, matter Zn/Al-Verzinkung mit einer Schichtdicke von mind. 150 g/m² geliefert und eingebaut. Für das Gittergeflecht ist ein hochfester Stahldraht mit einer Zugfestigkeit vor der Verarbeitung von 1770 N/mm² zu verwenden. Die Drahtstärke hat mindestens 3 mm zu betragen.

Die Wahl des Systemlieferanten für die Böschungssicherung (Hersteller) obliegt dem Auftragnehmer. Dabei sind die in der Leistungsposition angegebenen Randbedingungen einzuhalten.

Die einzelnen Geflechtbahnen sind gemäß Herstellervorgaben zu überlappen und mit Pressklauen / Verbindungsclips über jeden Randknoten, bzw. gemäß Herstellervorgaben fixiert werden.

Die Böschungsstabilisierungen sind punktuell mittels Fels- bzw. Bodennägeln am Untergrund zu fixieren. Bei der Austeilung ist auf das vorgegebene Nagelraster zu achten. Die Nagelreihen sind horizontal versetzt anzuordnen. Zusätzlich sind die Verankerungen möglichst an lokalen Tiefpunkten zu positionieren.

Für die Montage sind nur systemkonforme Bauteile (Kugelbundmutter, Keilscheiben und Systemkrallplatten) zu verwenden. Umlaufend um die Böschungsstabilisierung ist ein Stahlseil zu verlegen, welches mittels Pressklauen oder einem Nähseil, bzw. gemäß Herstellervorgaben mit dem Gittergeflecht verbunden wird.

In die Ausschreibungspositionen sind sämtliche benötigten Kleinteile und Werkstoffe, die nicht einzeln abgerechnet werden, einzukalkulieren.

0.6.5 Felsnägel

Für die Steinschlagbarrieren und Böschungsstabilisierungen sind als Verankerungen Felsnägel nach RIL 836.4102 vorgesehen. Laut RIL 836.4102 wird der Begriff Felsnagel für Mikropfähle im Sinne der DIN EN 14199 verwendet. Gemäß DIN 14199 sind Mikropfähle Tragglieder, mit deren Hilfe Kräfte in den Baugrund eingeleitet werden. Darunter fallen die zur Rück-, Zwischen- und Seitenabspannung vorgesehenen Verankerungen sowie die Gründung der Stützen. Die Ausführung erfolgt auf Grundlage der derzeit gültigen Normen und Richtlinien unter Beachtung der jeweiligen Zulassungsbescheide. Alle Bauteile sind für den Dauerzustand herzustellen.

Alle Mikropfähle sind komplett einschl. Ankerplatten, Muttern, Abstandshaltern, Muffen sowie aller Kleinteile entsprechend der Zulassung zu liefern.

Gemäß Ril 836.4102 ist zumindest der letzte Meter des Felsnagels inkl. Überstand durch Feuerverzinkung gemäß DIN EN ISO 1461 vor Korrosion zu schützen. Hier werden die Nägel über die gesamte Länge vollverzinkt ausgeführt.

Die statisch erforderliche Ankerlänge ist unter Zugrundelegung der jeweiligen Teilsicherheitsbeiwerte und des bei der Ausführung vorgesehenen Bohrdurchmessers (mindestens 90 mm) für die jeweils erforderlichen Ankerkräfte im Rahmen der Ausführungsplanung zu ermitteln. Hierbei darf der erste Meter der Einbindetiefe rechnerisch nicht angesetzt werden. Die beim Einsatz als Daueranker reduzierten zulässigen Spannungen der Stahlglieder sind zu beachten.

Aus konstruktiven Gründen müssen alle Anker/Mikropfähle - unabhängig von den statischen Erfordernissen - mit einer Mindestlänge von 3 m ausgebildet werden. Entstehende Mehrkosten aus der mind. Ankerlänge sind in die jeweilige Zulageposition einzurechnen.

Für die Ermittlung der Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes (Pfahlwiderstandes) sind für die charakteristischen Tragfähigkeiten des Stahlgliedes evtl. erforderliche Reduzierungen, die sich aus der jeweiligen Zementsteinüberdeckung ergeben, zu berücksichtigen. Hieraus entstehende Kosten sind in die jeweiligen Positionen mit einzurechnen.

Wird eine Verpressmenge von 60 kg / Bohrmeter überschritten, so sind die Bauüberwachung und die geotechnische Baubegleitung **umgehend** über die Mehrmengen zu informieren und die weitere Vorgehensweise abzustimmen.

Die Bohrarbeiten sind mit staubarmen Verfahren durchzuführen, eine Staubentwicklung ist zu vermeiden. Benässungsnebel/ Staubabsaugung bei Trockenbohrverfahren; Planenabdeckung; Entfernen von Verschmutzungen; Verpressarbeiten nur bei geeigneter Witterung. Sämtliche Verschmutzungen sind umgehend wieder zu entfernen.

Je nach Örtlichkeit und Baugrundverhältnissen sind Probelastungen in Abstimmung mit dem Baugrundgutachter des AG und der DB-Bauüberwachung durchzuführen. Die erforderliche Prüfkraft ist gem. statischer Berechnung festzulegen. Der AN hat alle erforderlichen Geräte, Kleinteile und Nebenleistungen, die für die Durchführung der Probelastungen erforderlich sind bereitzustellen. Sofern erforderlich ist lokal ein Pressenaufleger herzustellen, das ein ausreichend breites Joch hat. Die Probelastung ist durch den AN durchzuführen, gutachterlich zu überwachen und zu dokumentieren.