

Besondere Vertragsbedingungen Instandsetzung/Erneuerung von Sonderanlagen (BVB-SON)

der Hamburg Verkehrsanlagen GmbH für die Vergabe von Bauleistungen auf der Grundlage der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen / Teil A und Teil B (VOB/A, VOB/B), sowie der allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen VOB/C, jeweils in der aktuellen Fassung.

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	2
1.1	Kurzbeschreibung der Leistung	2
1.2	Erfüllungsort	2
1.3	Termine	2
1.4	Genehmigungen	2
1.5	Technischen Regelwerke	2
1.6	Nebenleistungen	2
1.7	Abrechnung /Aufmaß	2
1.8	Vergütung	3
2	Planunterlagen	3
2.1	Unterlagen des Auftraggebers	3
2.2	Baustelleneinrichtungsplan	3
2.3	Bauterminplan	3
2.4	Ausführungsunterlagen	4
2.5	Bestandsunterlagen	4
3	Baustelle.....	4
3.1	Beweissicherung	4
3.2	Versorgungsanschlüsse	4
3.3	Immissionsschutz	4
3.4	Umweltschutz	5
3.5	Kampfmittel.....	5
3.6	Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle	5
3.7	Zufahrten und Flächennutzung	6
3.7.1	Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen)	6
3.7.2	Baustellenzufahrten.....	6
3.7.3	Baustellenreinhaltung.....	6
3.7.4	Wiederherstellung Flächen.....	7
3.8	Allgemeine Technische Ausführungsbestimmungen	7
3.8.1	Bau- und Projektbesprechungen.....	7
3.8.2	Bautagesberichte und Arbeitsplanung	7
3.8.3	Personal / Fahrzeuge / Kolonnen.....	7
3.8.4	Zulassungen, Berechtigungen und Ausbildungen	8
3.8.5	Betriebsanweisungen	9
3.8.6	Erschwernisse und Beeinträchtigungen.....	9
3.8.7	Winterbau	10
3.8.8	Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen.....	10
3.9	Technische Ausführungsbestimmungen – Erd- und Tiefbau	10
3.10	Technische Ausführungsbestimmungen – Elektrotechnik	11
3.11	Technische Ausführungsbestimmungen – Metallbau	11
3.12	Technische Ausführungsbestimmungen – Vermessung.....	12
3.13	Materialeinsatz	12

Besonderen Vertragsbedingungen (BVB - SON)

1 Allgemeines

1.1 Kurzbeschreibung der Leistung

Erneuerung und Sanierung der nördlich und südlich des neuen Elbtunnels in Hamburg angeordneten Lichthochmasten samt Kabeltiefbauarbeiten.

1.2 Erfüllungsort

Freie Hansestadt Hamburg

1.3 Termine

Der Ausführungszeitraum ergibt sich aus den im Bauvertrages vereinbarten Vertragsfristen und Vertragsterminen.

1.4 Genehmigungen

Sind zur Durchführung der Arbeiten über die vom Auftragsgeber beigestellten Genehmigungen wie Aufgrabescheine und Auskünfte gem. GEKV erforderlich, sind diese durch den AN einzuholen. Die Kosten hierfür, einschließlich der Gebühren, sind in den entsprechenden Leistungspositionen zu berücksichtigen und einzukalkulieren.

1.5 Technischen Regelwerke

Normen, Richtlinien und Vorschriften sind in aktueller Fassung als Grundlage der Planung, Lieferung und Ausführung der Vertragsleistung anzuwenden.

Abweichungen vom technischen Regelwerk sind durch den AN durch ausreichende Referenzen für das abweichende Produkt/ System nachzuweisen und bedürfen der Zustimmung des AG. Können durch den AN keine ausreichenden Nachweise vorgelegt werden, die auf eine Gleichwertigkeit des Produktes / Systems schließen lassen, ist vorab eine Betriebserprobung zu Lasten des AN durchzuführen.

1.6 Nebenleistungen

Außer den Nebenleistungen gemäß VOB/C sind mit den Einheitspreisen folgende Leistungen abgegolten:

- Säubern der Baustelle, Baustraßen und Zufahrtswege
- Besprühen der Wege und Flächen im Baustellenbereich mit Wasser zur Verhinderung möglicher Staubeentwicklung
- Schneeräumung und Streuen auf Wegen innerhalb der Baustelle und Baustelleneinrichtungsflächen sowie dazwischen liegenden Verbindungswegen bei Erfordernis bzw. Anweisung der AG

1.7 Abrechnung /Aufmaß

In Abweichung von Ziffer 19 (§14) Abs. 6 und 7 der ZVB gilt folgendes:

(1) Das Aufmass / Rechnung muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Auftragnehmer
- Abrufnummer (45...)
- Tag der Ausführung
- Leistungsort
- Übersicht über die durchgeführten Liefer- und Bauleistungen mit Darstellung des Leistungsstandes in Prozent

Aufmaßprüfung:

- Für eine Prüfung der Aufmaße und etwaiger Abschlagsrechnungen ist der erreichte Leistungsstand nachvollziehbar in Teilleistungen unter Zurverfügungstellung leistungsbegründender Unterlagen (z.B. Planungsunterlagen, Lieferscheine, Fotos, Entsorgungsnachweise, etc.) darzustellen, eine prozentuale Pauschalabrechnung ist nicht ausreichend
- Mit Legung der Schlussrechnung sind alle für die Abrechnung relevanten Unterlagen gem. 19 (§14) Abs. 8 der ZVB dem Auftraggeber vorzulegen.

In Abweichung von Ziffer 20 (§14 und §16) Abs. 2 der ZVB gilt folgendes:

(2) In jeder Rechnung sind die Teilleistungen gem. Preisblatt aufzuführen.

1.8 Vergütung

- Entfällt -

2 Planunterlagen

2.1 Unterlagen des Auftraggebers

Der AN erhält lediglich die in der Baubeschreibung benannten und in der Ausschreibung enthaltenen Planunterlagen.

2.2 Baustelleneinrichtungsplan

Vor Beginn der Arbeiten ist durch den AN ein Baustelleneinrichtungsplan aufzustellen und mit dem AG abzustimmen. Die Prüfung des AG bezieht sich dabei lediglich auf seine eigenen Belange. Die Verantwortung für die Richtigkeit und die Durchführbarkeit der Baustelleneinrichtung verbleibt uneingeschränkt beim AN.

2.3 Bauterminplan

Der AN hat spätestens 14 Tage nach Zuschlagserteilung einen detaillierten Bauterminplan vorzulegen, der die geplanten Abläufe (Planungs- u. Fertigungsreihenfolge), die Dauer und die Abhängigkeiten der Vorgänge untereinander als Balkendiagramm erkennbar darstellt. Alle relevanten Vorgänge sind zu verknüpfen.

Die terminliche und technische Nachvollziehbarkeit muss für den AG gegeben sein.

Im Bauzeitenplan sind insbesondere darzustellen:

- Zeiträume für Entwicklung, Herstellung, Montage und Lieferung,
- Zeiträume für die planerische und technische Bearbeitung, geplante Übergabe der Ausführungs- und Montage- oder sonstiger Pläne, Konzepte etc. an den AG
- Pufferzeiten;
- Zeiträume für Abnahmeprüfungen und Inbetriebnahmen;
- Antrags- und Genehmigungszeiträume für behördliche Genehmigungen;
- der "kritische Weg";
- die gemäß Bauvertrag als Vertragsfristen und Vertragstermine vereinbarten Fristen und Termine sind deutlich als Meilensteine zu kennzeichnen.

Der AN verpflichtet sich, seine Arbeiten mit den Unternehmen, die auf der Baustelle tätig sind und dem AG, in Bezug auf Arbeitszeiten, Baufortschritt usw. abzustimmen.

Termin- und Friständerungen sind dem AG unverzüglich mitzuteilen und mindestens zweiwöchentlich im Bauterminplan fortzuschreiben. Die Änderungen sind im Terminplan kenntlich zu machen.

Terminpläne sind dem AG in einem bearbeitbaren Format einer gängigen Projektmanagement-Software (z.B. MS Projekt, Power-Projekt) zu übergeben. Gleiches gilt für die jeweiligen Fortschreibungen.

2.4 Ausführungsunterlagen

Die Entwürfe der Ausführungsunterlagen sind der Baufolge entsprechend rechtzeitig mindestens jedoch 4 Wochen vor Baubeginn beim AG einzureichen, so dass spätestens zum Baubeginn die geprüften Unterlagen auf der Baustelle vorliegen. Es ist mit einem Zeitfenster für den Prüflauf von mindestens 2 Wochen zu rechnen.

2.5 Bestandsunterlagen

Die Bestandspläne und Unterlagen sind nach Vorgabe des AG auf Grundlage der Ausführungspläne möglichst baubegleitend unter Einbeziehung aller Änderungen und Prüfvermerke und einschließlich der Bestätigung der Übereinstimmung mit der Örtlichkeit zu erstellen. Die Übereinstimmung der Bestandspläne mit der Ausführung ist auf den Originalen durch den AN durch Unterschrift zu bestätigen.

Der AN hat die prüffähigen Bestandsunterlagen spätestens zur VOB/B-Abnahme dem AG vollständig zu übergeben.

Die vollständige Übergabe der Bestandsunterlagen ist Voraussetzung für die VOB/B-Abnahme. Nur aus den vollständigen Bestandsunterlagen hat der AG einen Nachweis über die tatsächlich vom AN erbrachten Leistungen und die jeweiligen speziellen Nachweise.

Die komplette Dokumentation ist wenn nicht anders im Leistungsverzeichnis beschrieben in gedruckter und ordentlich abgelegter Form (Ordnerbeschriftung Index, Registerblätter, Trennblätter usw.) in DIN A4-Ordnern in 2-facher Ausfertigung vorzulegen.

Alle Unterlagen sind zudem in elektronischer Form zusammen zu stellen, auf gängigen, dauerhaften, Speichermedien zu sichern und den gedruckten Exemplaren beizufügen. Dabei sind alle Stromlaufpläne als bearbeitbare EPLAN-Dateien, alle sonstigen Unterlagen als PDF-Dateien bereitzustellen.

3 Baustelle

3.1 Beweissicherung

Vor Baubeginn ist der Zustand des gesamten Geländes, dass im Einflussbereich der Baumaßnahme liegt, vom AN zu Begehen und durch eine Fotodokumentation, die von AN und AG anerkannt wird, festzustellen. Die Dokumentation ist dem AG vor Beginn der Arbeiten zu übergeben und durch diesen freizugeben. Der AG behält sich vor den Beweissicherungstermin zu begleiten. Der AG ist entsprechend 7 Kalendertage vorab über diesen Termin zu informieren. Die Kosten hierfür sind in den Gesamtkosten zu berücksichtigen und einzukalkulieren.

3.2 Versorgungsanschlüsse

Es sind keine Versorgungsanschlüsse für die Durchführung der Baumaßnahme durch den AG vorgesehen.

3.3 Immissionsschutz

Im Einflussbereich der Baumaßnahmen befinden sich vornehmlich Gebiete mit Wohn- sowie Mischbebauungen. Der AN hat dahingehend Sorge zu tragen, dass im Baustellenbereich und dessen Randzonen keine unzumutbaren Belästigungen der Anwohner auftreten.

Lärm- und Erschütterungsschutz

Im Rahmen der Planung der Baumaßnahme sind deshalb die Baumaschinen und Bauverfahren so zu wählen, dass insbesondere die Geräuschemissionsgrenzwerte nach der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung - 32. BImSchV sowie grundsätzlich die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten werden. Auch alle sonstigen immissionsschutzrechtlichen und nachbarschützenden Vorgaben sind durch den AN sowohl bei der Planung wie auch bei der Ausführung der Baumaßnahme zu beachten, um Störungen Dritter weitestgehend zu vermeiden.

Für die Durchführung von notwendigen Bauarbeiten zur Nachtzeit und an Sonntagen hat der AN auf eigene Kosten die erforderlichen Genehmigungen / Erlaubnisse einzuholen.

Soweit nach Auffassung des AG erforderlich, hat der AN folgende schriftliche Unterlagen, Erklärungen, Nachweise etc. zu erstellen und dem AG zur Weitergabe an Dritte zu übergeben:

- umfassende Information der Betroffenen über die Baumaßnahmen, die Bauverfahren, die Dauer und die zu erwartenden Lärmeinwirkungen aus dem Baubetrieb,

Schutz vor Staub und leicht flüchtigen Stoffen

Die Staubemissionen der Baustelle sind durch technische Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung bei den eingesetzten Maschinen und Geräten, aber auch durch organisatorische Maßnahmen wie geeignete Betriebsabläufe so weit zu begrenzen, wie dies technisch möglich ist.

3.4 Umweltschutz

Zum Schutze der Umwelt, der Landschaft und der Gewässer hat der Auftragnehmer die durch die Arbeiten hervorgerufenen Beeinträchtigungen auf das unvermeidbare Maß einzuschränken.

Die Einhaltung der Vorgaben der DIN 1892 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen und Tieren bei Baumaßnahmen“ ist zu beachten. Grenzen Grünanlagen, Bäume etc. an die Baumaßnahme bzw. die Baustelleinrichtung an sind diese unbedingt zu erhalten und nach DIN 18920 zu schützen.

3.5 Kampfmittel

Gem. Kampfmittelverordnung (KampfmittelVO) der FHH (2005) ist vor der Durchführung von Tiefbauarbeiten eine Prüfung auf Kampfmittelfreiheit (sog. Gefahrenerkundung Kampfmittelverdacht kurz „GEKV“) erforderlich. Die Beauftragung der GEKV erfolgt im Namen und auf Rechnung des AG durch diesen im Vorfeld jeder Baumaßnahme. Der AG stellt dem AN die Prüfergebnisse der GEKV in digitaler Form (PDF Datei) vor Baubeginn zur Verfügung.

Sollte ein Kampfmittelverdacht im Rahmen der Prüfung nicht ausgeschlossen werden können, kann es erforderlich sein, dass ein Kampfmittelprüfer eines Kampfmittelbergungsunternehmens bei der Durchführung der Tiefbauarbeiten zugegen ist.

Die Beauftragung und Bestellung des Kampfmittelprüfers erfolgt im Namen und auf Rechnung des AG durch diesen im Vorfeld der Baumaßnahme.

Der AN hat dem beauftragten Kampfmittelprüfer über die geplanten Arbeitsschritte und Termine zu informieren und jederzeit Zugang zur Baustelle zu gewähren. Den Anweisungen des Kampfmittelprüfers ist Folge zu leisten.

3.6 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle

Folgende Arbeiten anderer Unternehmer im Bau Feld können, je nach Maßnahme, zum Teil zeitgleich mit den ausgeschriebenen Bauleistungen ausgeführt werden:

- Herstellung Netzanschluss durch Nachunternehmer von Hamburger Energienetze GmbH
- Fahrbahn und Nebenflächenenerneuerung im Zuge des Projektes „Deckel Altona“
- Beleuchtungserneuerung in den Tunnelröhren des Elbtunnels

Der AN hat bei seiner Angebots- und Leistungskalkulation sowie bei seiner Terminplanung die Erschwernisse, die sich aus etwaigen vorgenannten Leistungen anderer Unternehmen für seinen Bauablauf ergeben, zu berücksichtigen.

Die Koordinierung der Arbeitsabläufe auf den Baustellen - insbesondere hinsichtlich der Vermeidung einer gegenseitigen Gefährdung mehrerer Gewerke – wird vom Auftraggeber bzw. in Abstimmung mit der zuständigen örtlichen Bauleitung wahrgenommen (DGUV Vorschrift 1); diesbezügliche Anordnungen sind vom Auftragnehmer zu befolgen.

3.7 Zufahrten und Flächennutzung

3.7.1 Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen)

Flächen für die Baustelleneinrichtung, Lager- und Arbeitsplätze, Bereitstellungsflächen, Flächen für Vormontagen etc. werden vom AG, soweit nicht anderweitig beschrieben, nicht zur Verfügung gestellt. Der AN hat den für seine Leistungen notwendigen Flächenbedarf selbst zu ermitteln und frühzeitig mit dem Auftraggeber abzustimmen. Die Kosten für die Anmietung erforderlicher Baustelleneinrichtungsflächen hat durch den AN selbst zu erfolgen. Die Kosten dafür werden nicht gesondert vergütet. Sie sind in die Angebotspreise für die Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Der gesamte Baubereich ist gemäß den Vorgaben der RSA abzusichern. Arbeitsschutzverordnungen sind dabei einzuhalten.

Die Baustelleneinrichtung ist so zu planen, dass die Sicht auf Lichtsignalanlagen, die Ausleuchtung von Verkehrsflächen, die Sicht von Überwachungskameras usw. nicht behindert bzw. eingeschränkt wird.

Der AN übernimmt die Beleuchtung, Beschilderung, Bewachung und ordnungsgemäße Abspernung der Baustelle, Lager und Arbeitsplätze bis zur Beendigung der gesamten Arbeiten.

Die Absicherungen dürfen nicht mit Flutterband bzw. nichtfesten Materialien ausgeführt werden.

3.7.2 Baustellenzufahrten

Alle Regelungen für Transport- und Förderwege und erforderliche Sicherungsmaßnahmen für den Straßenverkehr sind Sache des AN und werden nicht gesondert vergütet. Diese Maßnahmen sind mit den entsprechenden Behörden und sonstigen zuständigen Stellen rechtzeitig und eigenverantwortlich abzustimmen und zu veranlassen.

Die Verkehrssicherung für die Straßensperrungen ist ebenfalls Sache des AN. Sollten zeitlich Bauarbeiten im Straßenbereich von einem von der FHH beauftragten Unternehmen ausgeführt werden, so sind durch den AN die Maßnahmen mit den Beteiligten abzustimmen.

Der Verkehr auf den öffentlichen Straßen muss - abgesehen von den für die Ausführung der ausgeschriebenen Bauleistungen erforderlichen Straßensperrungen und besonderen Verkehrsführungen - jederzeit aufrechterhalten bleiben. Die gewählten Zufahrtswege sind stetig in einem ordnungsgemäßen, befahrbaren Zustand zu halten.

Der AN hat sicherzustellen, dass durch ihn verursachte Verunreinigungen und Schäden an Straßen, Wegen, Pflanzungen, Einbauten, Leitungen, u.ä. auf seine Kosten unverzüglich beseitigt werden. Dies gilt insbesondere für die im Straßenbereich vorhandenen Entwässerungseinrichtungen.

Durch das Baugeschehen verunreinigte Entwässerungsleitungen sind auf Kosten des AN zu spülen und zu entschlammern, so dass die einwandfreie Nutzung wiederhergestellt ist.

Die Verkehrssicherungspflicht im Baustellenbereich und in den unmittelbar angrenzenden Flächen des öffentlichen Verkehrs ist Sache des AN (Anliegerpflicht). Der AN hat den AG von jeglichen hieraus resultierenden Schadensersatzansprüchen freizustellen. Sämtliche hier aufgeführten Leistungen sind in die Angebotspreise einzurechnen.

Zugänge bzw. Zufahrten zu den Grundstücken der Dritten sind während der Bauzeit jederzeit zu gewährleisten.

3.7.3 Baustellenreinhaltung

Die Reinhaltung der Baustelle und die Beseitigung von Bauschutt liegt beim Auftragnehmer. Sämtliches vom Auftragnehmer durch seine Lieferumfänge verursachtes Verpackungsmaterial ist von ihm zu entsorgen; sonstige vom Auftragnehmer verursachte Verunreinigungen auf der Baustelle sind ebenfalls von ihm zu beseitigen.

Wird der Auftragnehmer vom Auftraggeber vergeblich zur Reinigung der Baustelle aufgefordert, so ist der Auftraggeber berechtigt, die entsprechenden Arbeiten auf Kosten des Auftragnehmers ausführen zu lassen.

3.7.4 Wiederherstellung Flächen

Nach Beendigung der Bauarbeiten ist die Oberfläche sofort entsprechend den gültigen Vorschriften der Baubehörde endgültig wiederherzustellen. Übriggebliebener Boden und Schutt sind sofort zur eigenen Verwendung abzufahren. Die Baustelle ist in ordnungsgemäßen, aufgeräumten und verkehrssicheren Zustand zu verlassen.

Der Auftragnehmer hat außerdem alle einschlägigen Vorschriften und fachlichen Weisungen der Baubehörde, Richtlinien von Leitungsverwaltungen zum Schutz ihrer Anlagen, straßenbaubehördliche Anordnungen der Polizei, sowie besondere Auflagen und Hinweise auf dem Aufgrabeschein zu beachten. In Zweifelsfällen ist grundsätzlich die Bauüberwachung des Auftraggebers zu informieren.

3.8 Allgemeine Technische Ausführungsbestimmungen

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, alle ihm übertragenen Arbeiten, gem. abgestimmten und vertraglich vereinbarten Terminplan auszuführen, dass dafür benötigte Personal sowie ausreichend dimensionierte Fahrzeuge, Maschinen und Geräte in erforderlicher Anzahl vorzuhalten und bei Bedarf einzusetzen. Der Auftragnehmer ist für den technisch einwandfreien Zustand und der Einhaltung der gesetzlichen und behördlichen Anforderungen der von ihm eingesetzten Arbeitsmittel verantwortlich. Arbeitsabbrüche und das Nichtausführen von geplanten Arbeiten, Unregelmäßigkeiten, wie Wartezeiten, sind dem Auftraggeber umgehend am gleichen Tag mitzuteilen.

Die Baumaßnahmen finden auf öffentlichem Grund der Stadt Hamburg statt. Daher ist zu beachten, dass der AN für die erforderlichen Bauleistungen alle erforderlichen öffentlich-rechtlichen und gewerkespezifischen Zustimmungen / Erlaubnisse besitzt und auf dem Gebiet der Stadt Hamburg bauen darf.

3.8.1 Bau- und Projektbesprechungen

Der AN hat an den vom AG turnusmäßig festgesetzten Bau- und Projektbesprechungen teilzunehmen. Die turnusmäßigen Bau- und Projektbesprechungen beginnen mit einer von AG anberaumten Projektanlaufbesprechung spätestens 2 Wochen nach Beauftragung. Der AN hat sicherzustellen, dass an den Bau- und Projektbesprechungen ein von ihm bevollmächtigter Vertreter teilnimmt, der berechtigt ist, Änderungen und Ergänzungen des Bauvertrages und seiner Anlagen zu vereinbaren. Der AG ist berechtigt, die Intensität der Bau- und Projektbesprechungen dem jeweils aktuellen Bedarf im Bauprojekt anzupassen.

3.8.2 Bautagesberichte und Arbeitsplanung

Der Auftragnehmer hat für den Zeitraum der Baumaßnahme Bautagesberichte zu führen und dem Auftraggeber wöchentlich zu übergeben. Sie müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung des Auftrages von Bedeutung sein können. Der Auftragnehmer erhält einmal wöchentlich eine Wochenübersicht der voraussichtlich anfallenden Arbeiten.

3.8.3 Personal / Fahrzeuge / Kolonnen

Bauleitung und Stellvertreter

Bauleitung und Stellvertreter sind dem AG spätestens mit Zuschlagserteilung zu benennen. Der Auftragnehmer sichert zu, dass bei Erfordernis vorgenanntes Leitungspersonal jederzeit zur Verfügung steht und für die fachgerechte Ausführung der Arbeiten verantwortlich ist und ggf. Weisungen von den Beauftragten des Auftraggebers oder der zuständigen Behörden entgegennehmen und ausführen kann. Der AN hat sicherzustellen, dass während der Baumaßnahmen die Bauleitung bzw. ein weisungsbefugter Stellvertreter vor Ort und für die Projektleitung des AG erreichbar ist.

Der AG hat das Recht, den Austausch der Bauleitung des AN zu fordern, wenn das Vertrauensverhältnis zwischen Bauleitung und AG zerrüttet und eine weitere Zusammenarbeit dem AG nicht mehr zumutbar ist.

Verfügbarkeit und Qualifikation

Der Auftragnehmer hat eine den auszuführenden Arbeiten angepasste Zusammensetzung des Personals und der Fahrzeuge sicherzustellen (z. B. Personalstärke, erforderliche Qualifikationen sowie Arbeitsmittel) elektrotechnische Arbeiten dürfen grundsätzlich **nur** durch Elektrofachkräfte ausgeführt werden.

Der Auftraggeber ist berechtigt, aus wichtigem Grund (z. B. mangelnde fachliche bzw. soziale Kompetenz) die Ablösung des Personals zu verlangen. Der Auftragnehmer verpflichtet sich, in diesem Fall für qualifizierten Ersatz zu sorgen; eine Terminverlängerung ist insoweit ausgeschlossen.

Alle Arbeitsausführenden müssen vom Auftragnehmer auf die Bedeutung ihrer Arbeit und die zu beachtende Sorgfaltspflicht - insbesondere hinsichtlich der Behandlung von Trassen und Armaturen - hingewiesen sein.

Sämtlichen eingesetzten Fahrzeuge müssen über eine Warnmarkierungen nach DIN 30710 verfügen.

3.8.4 Zulassungen, Berechtigungen und Ausbildungen

Der Auftragnehmer hat alle für den Auftraggeber zu erbringenden Leistungen der aktuell gültigen Normen und Regeln zur Ausführung entsprechend auszuführen und über die hierfür erforderlichen Zulassungen, Qualifikationsnachweise und Berechtigungen zu verfügen. Der Auftragnehmer ist darüber hinaus verpflichtet an regelmäßigen Schulungs- und Weiterbildungsmaßnahmen teilzunehmen, um die entsprechenden Qualifikationen nachweisen zu können. Diese sind dem Auftraggeber auf Anforderung vorzulegen. Geltende technische Ausführungs-, Arbeits- und Betriebsanweisungen der Hamburg Verkehrsanlagen GmbH sind, soweit mitgeliefert, zu berücksichtigen.

Der Auftragnehmer muss spätestens 2 Monate vor Vertragsbeginn über die nachfolgende Zulassungen, Qualifikationen und Berechtigungen verfügen.

Zulassungen und Berechtigung für Arbeiten an elektrischen Anlagen

1. Fachliche Qualifikation: Der Auftragnehmer verpflichtet sich, dass alle Arbeiten an elektrischen Anlagen ausschließlich durch ausgebildete Elektrofachkräfte oder unter deren Leitung und Aufsicht durch elektrotechnisch unterwiesene Personen gemäß den geltenden Unfallverhütungsvorschriften ausgeführt werden.
2. Betriebliche Zulassung: Der Auftragnehmer bestätigt, dass er (bzw. das ausführende Subunternehmen) in das Installateurverzeichnis eines Verteilungsnetzbetreibers (VNB) eingetragen ist, sofern die Arbeiten den Neuanschluss oder wesentliche Änderungen an der Kundenanlage gemäß § 13 NAV betreffen.

Zulassung und Berechtigung für Korrosionsschutzarbeiten

1. Fachliche Qualifikation: Der Auftragnehmer verpflichtet sich, die Arbeiten ausschließlich durch Personal ausführen zu lassen, das über die erforderliche fachliche Eignung verfügt. Insbesondere müssen die eingesetzten Vorarbeiter oder Kolonnenführer mindestens folgende gültigen Qualifikationsnachweise vorweisen können:
 - Kolonnenführer: KOR-Schein nach den Richtlinien des Bundesverbandes Korrosionsschutz oder vergleichbare Zertifizierungen wie FROSIO oder DIN-geprüfter Beschichtungsinspektor
 - übriges Personal: Grundlehrgang Korrosionsschutz, Strahlerlehrgang, Beschichtungslehrgang oder vergleichbare Qualifikation.
 - Nachweis über die Unterweisung in die Betriebsanweisung zur sicheren Benutzung der PSAgA
2. Betriebliche Zulassung: Der Auftragnehmer bestätigt, dass sein Betrieb über die notwendige technische Ausstattung und Erfahrung zur Durchführung von Korrosionsschutzmaßnahmen gemäß DIN EN ISO 12944 verfügt.

Zulassung und Berechtigung für Betoninstandsetzungsarbeiten

1. Personelle Qualifikation: Der Auftragnehmer verpflichtet sich, die Bauausführung sowie die fachrelevante Aufsicht ausschließlich durch Personal mit gültigem SIVV-Schein (Schützen, Instandsetzen, Verbinden und Verstärken von Betonbauteilen) durchzuführen.
2. Betriebliche Zertifizierung und Fremdüberwachung: Der Auftragnehmer bestätigt, dass sein Betrieb die Anforderungen der Technischen Regel Instandhaltung von Betonbauwerken (TR Instandhaltung) des DIBt erfüllt. Sofern für die beauftragte Instandsetzungsstufe (z. B. Standsicherheitsrelevanz) gefordert, muss der Betrieb in einer

anerkannten Güteschutzgemeinschaft sein und die regelmäßige Fremdüberwachung der Baustellen nachweisen.

Zulassung und Berechtigung für Schweißarbeiten

1. Personelle Qualifikation: Sämtliche Schweißarbeiten dürfen nur von Personal ausgeführt werden, das über gültige Schweißerprüfbescheinigungen nach DIN EN ISO 9606 (Hand-Schweißen) bzw. Bedienerprüfbescheinigungen nach DIN EN ISO 14732 (automatisiertes Schweißen) für die jeweiligen Werkstoffe und Verfahren verfügt.
2. Schweißaufsicht: Der Auftragnehmer benennt eine qualifizierte Schweißaufsichtsperson (z. B. Schweißfachingenieur SFI/IWE oder Schweißfachmann SFM/IWS) gemäß DIN EN ISO 14731, welche die fachgerechte Vorbereitung, Ausführung und Prüfung der Schweißnähte verantwortlich überwacht.
3. Betriebliche Zertifizierung: Der Auftragnehmer bestätigt, dass sein Betrieb über ein gültiges Schweißzertifikat nach DIN EN 1090-2 (für Stahltragwerke) in der für die Ausführung erforderlichen Ausführungsklasse (z. B. EXC2 oder EXC3) verfügt. Ergänzend wird der Nachweis über ein Qualitätsmanagementsystem für Schweißfachbetriebe gemäß DIN EN ISO 3834 gefordert.

3.8.5 Betriebsanweisungen

Der Auftragnehmer bestätigt dem Auftraggeber mit der Annahmebestätigung, dass von ihm für die Durchführung der beauftragten Arbeiten ausschließlich sozialversicherungspflichtiges Personal eingesetzt wird und er sich von der Gültigkeit der Sozialversicherungsnachweise dieses Personals überzeugt hat.

Werden in diesem Zusammenhang ausländische Arbeitnehmer eingesetzt, die einer gültigen Aufenthaltsgenehmigung und / oder Arbeitserlaubnis bedürfen, bestätigt der Auftragnehmer, dass ihm für diese Arbeitnehmer die gültigen Nachweise vorgelegt worden sind.

Bei Vorliegen besonderer Anhaltspunkte, wie z.B. ständig wechselndes Personal, schlechte Arbeitsbedingungen, mangelhafte Sicherheitsvorkehrungen u.a., ist der Auftragnehmer verpflichtet dem Auftraggeber auf Anforderung alle Unterlagen vorzulegen und Auskünfte zu erteilen, die eine Überprüfung der Einhaltung der rechtlichen Bestimmungen über die Beschäftigung des betreffenden Personals ermöglichen.

Die Verpflichtungen der drei vorstehenden Absätze gelten auch für das Personal, dass ggf. von Subunternehmern eingesetzt wird. Der Auftragnehmer wird die von ihm ggf. eingesetzten Subunternehmer entsprechend verpflichten und dem Auftraggeber bestätigen, dass ihm die erforderlichen Bestätigungen abgegeben worden sind.

3.8.6 Erschwernisse und Beeinträchtigungen

Der AN hat die von ihm zu erbringenden Leistungen unter besonderen Erschwernissen, insbesondere bezüglich Zufahrtsmöglichkeiten, bezüglich eingengter räumlicher Arbeitsmöglichkeiten, bezüglich der Tätigkeit anderer Unternehmen im Baufeld zu erbringen. Weiterhin ergeben sich ggf. Erschwernisse und Beeinträchtigungen aus Kabeln und Leitungen im Baufeld als auch durch ungünstige Witterungsbedingungen.

Diese Erschwernisse sind vom AN im Rahmen seiner Kalkulation und im Rahmen seiner terminlichen Planung zu berücksichtigen.

Um insbesondere bei möglichen Störungen und / oder Unterbrechungen des Bauablaufes eine sichere Basis für die Beurteilung der jeweiligen Projektsituation für den AG zu erhalten, ist der AN verpflichtet, Behinderungsanzeigen gemäß § 6 Abs. 1 VOB/B unter Angabe des Bezugsdatums, der Beschreibung der Behinderung unter Angabe der Behinderungsursache und -dauer unverzüglich und in allen Fällen auch schriftlich an den AG zu übermitteln.

3.8.7 Winterbau

Es ist Sache des AN, seinen Arbeitsablauf so einzurichten, dass die vertraglich vereinbarten Termine eingehalten werden. Sollten daher für die Bauarbeiten Winterschutzmaßnahmen erforderlich werden, so sind die dadurch entstehenden Kosten in die Gesamtkosten einzurechnen; eine besondere Vergütung erfolgt nicht.

3.8.8 Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen

Baustellen sind abzusperren, mit Warnschildern zu versehen und bei Dunkelheit zu beleuchten. Für Art und Umfang der vom Auftragnehmer zu stellenden Baustellenabsicherung sind die StVO, die ZTV-SA sowie die Vorschriften der Bau- und Polizeibehörden bindend. Auflagen der örtlichen Polizeireviere über die Verkehrsregelung im Zuge von Bauarbeiten ist Folge zu leisten. Mit den Bauarbeiten darf erst begonnen werden, wenn die erforderlichen Baustelleneinrichtungen vorhanden und die vorgeschriebenen Absperrungen vorgenommen sind.

Die Behinderung des öffentlichen Verkehrs insbesondere des Fußgänger- und Radverkehrs ist außerhalb der Baustellenbereiche auf ein Minimum zu beschränken.

Vom AN ist zu gewährleisten, dass die Baustelle bei Arbeitsunterbrechungen oder nach Beendigung der Arbeiten in einem verkehrssicheren Zustand hinterlassen wird. Die von der Freien und Hansestadt Hamburg angeordneten Verkehrszeichen (gem. RSA, ZTV-SA und StVO) innerhalb und außerhalb der Baustelle, hierzu gehören Wegweiser, Umleitungsschilder und alle mit der Baustelle zusammenhängenden verkehrsregelnden Beschilderungen sowie Absperr- und Leiteinrichtungen gemäß den Vorschriften, sind ordnungsgemäß aufzustellen, zu unterhalten und ggf. zu beleuchten.

Gemäß ZTV-SA sind entsprechende Kontrollfahrten durchzuführen und zu protokollieren. Der Arbeitsablauf ist so zu gestalten, dass alle Leuchtstellen nachts betriebsbereit sind.

3.9 Technische Ausführungsbestimmungen – Erd- und Tiefbau

Der Bodenaushub für die Fundamente und die Herstellung von Kabelgräben ist unter Beachtung der DIN 4124 vorzunehmen. In Bereichen von Leitungstrassen sowie in der Nähe von Bauten hat in Abstimmung mit der zuständigen Bauüberwachung des Auftraggebers der Aushub in Hand zu erfolgen. Ggf. sind punktuell Suchschachtungen durchzuführen, um die genaue Kabellage zu ermitteln. Für beschädigte Anlagenteile (Kabel und Leitungen) haftet der Auftragnehmer. Die lichte Grabenbreite muss ein sicheres Arbeiten sowie eine ordnungsgemäße Verdichtung der Leitungszone ermöglichen.

Der Bodenaushub ist mit einem Mindestabstand von 30 cm ab Grabenkante so aufzuschichten, dass der Straßenverkehr nicht beeinträchtigt wird. Dabei sind Regeneinläufe, Kabelschächte u. a. freizuhalten.

Oberboden ist separat abzutragen, vor Vermischung zu schützen und für die spätere Wiederherstellung fachgerecht zu lagern.

Im Graben längs und quer laufende Leitungen sind abzufangen. Alle Kabel sind nach der Verlegung in eine mindestens 15 cm starke Schicht aus steinfreiem Sand einzubetten; dieser Boden ist durch Handstempelung zu verdichten.

Gräben, Gruben und Löcher sind grundsätzlich lagenweise zu verfüllen. Bis zu einer Überdeckung von Kabeln und Leitungen von 30 cm ist von Hand zu verdichten, darüber ist maschinell zu verdichten. Bezüglich der Anforderungen an die Verdichtung des einzubauenden Bodens und der hierfür notwendigen Eigenüberwachung wird besonders auf die ZTV/St-Hmb.09 verwiesen.

Anfallender Bodenaushub ist unter der Voraussetzung seiner bautechnischen Eignung – insbesondere hinsichtlich Frostsicherheit und Verdichtungswilligkeit – vorrangig wieder einzubauen. Innerhalb der Leitungszone ist die Verwendung von bindigen Bodenarten (gemäß DIN 18196) unzulässig; hier ist ausschließlich kornabgestuftes, nichtbindiges Material zur Gewährleistung eines stabilen Rohraufagers und einer fachgerechten Lastabtragung zu verwenden.

Baugruben sind während der gesamten Bauzeit frei von Oberflächen- und Grundwasser zu halten. Treten über die in der Baubeschreibung beschriebenen und in den Bodengutachten festgestellten Grundwasserverhältnisse auf sind die Kosten hierfür rechtzeitig beim Auftraggeber anzumelden.

3.10 Technische Ausführungsbestimmungen – Elektrotechnik

Elektrotechnische Arbeiten dürfen grundsätzlich nur durch Elektrofachkräfte ausgeführt werden. Montagearbeiten an unter Spannung stehenden Teilen dürfen ausschließlich von fachlich qualifiziertem und detailliert eingewiesenem Personal ausgeführt werden (siehe Pkt. 3.8.4 Zulassungen, Berechtigung und Ausbildung).

Das Anfordern der Freischaltung / Reduzierung des Netzes wird durch den Auftragnehmer beim Auftraggeber angemeldet. Die Entscheidung, ob das Netz frei und wann das Netz geschaltet bzw. reduziert werden muss, obliegt der Autobahn GmbH. Die Umsetzung erfolgt durch die Hamburg Verkehrsanlagen GmbH.

Arbeiten können auch unter Spannung ausgeführt werden. Hierzu sind die Bestimmungen der DGUV, Vorschrift 3 sowie entsprechende Arbeitsanweisungen des Auftraggebers zwingend einzuhalten.

3.11 Technische Ausführungsbestimmungen – Metallbau

Soweit nicht anders benannt hat die Ausführung der Metallbauarbeiten nach VOB Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) Metallbauarbeiten — DIN 18360 Ausgabe September 2019 zu erfolgen.

Sämtliche Stahlkonstruktionen sind sowohl auf Ebene der Einzelbauteile als auch im baulichen Gesamtzusammenhang statisch zu bemessen. Die Bemessung hat unter Berücksichtigung aller maßgebenden Lastkombinationen zu erfolgen, wobei insbesondere sämtliche Zusatzlasten rechnerisch zu erfassen sind. Hierbei ist ein vollumfänglicher rechnerischer Nachweis der Tragfähigkeit und Standsicherheit sowie der Gebrauchstauglichkeit zu führen und durch eine prüffähige statische Berechnung nachzuweisen. Der statische Nachweis erstreckt sich zudem auf die Gründungselemente sowie deren Lasteinleitungspunkte.

Die Konstruktion, Fertigung und Montage haben nach den anerkannten Regeln der Technik unter Einhaltung der einschlägigen Vorschriften und Normen durch einen nach DIN EN ISO 3834-2 zertifizierten Metallbaufachbetrieb zu erfolgen.

Arbeiten müssen auf Basis qualifizierter Schweißanweisungen (WPS) gemäß DIN EN ISO 15609 durchgeführt werden. Schweißnähte sind durch qualifiziertes Prüfpersonal gemäß festgelegtem Prüfplan zu prüfen und die Schweißqualität durch eine lückenlose Schweißdokumentation (Schweißplan, Prüfprotokolle, Materialzeugnisse) als Grundlage für die Abnahme zu dokumentieren.

Die Technischen Regeln für Gefahrstoffe bei schweißtechnischen Arbeiten (TRGS 528) sind einzuhalten.

Alle angefertigten Metallbauteile sind nach ATV DIN 18364 „Korrosionsschutzarbeiten an Stahlbauten“ gegen Korrosion zu schützen.

Alle Stahlbauteile sind feuerverzinkt im Vollbad nach DIN EN ISO 1461 herzustellen. Hohlräume sind ausreichend zu entlüften, um eine vollständige Innenverzinkung zu gewährleisten. Die Zinkschicht muss gleichmäßig, haftfest und frei von Fehlstellen, Blasen oder Zinkläufern ausgeführt sein. Die Mindestschichtdicken gemäß DIN EN ISO 1461 sind einzuhalten und nachzuweisen.

Schweißnähte sind vor dem Verzinken fachgerecht zu säubern und von Schlacke zu befreien. Bohrungen für die Entlüftung und den Zinkabfluss müssen so platziert sein, dass keine Korrosionsherde in Hohlräumen entstehen.

Die Bauteile sind so zu lagern und zu transportieren, dass die Beschichtung nicht beschädigt wird (Einsatz von Hebegurten statt Ketten). Beschädigungen in der Beschichtung sind fachgerecht zu sanieren, Material und Art des Verfahrens ist mit dem Korrosionsschutzprüfer abzustimmen.

3.12 Technische Ausführungsbestimmungen – Vermessung

Die Absteckung der Baugrube hat unter Berücksichtigung der projektierten Außenkanten sowie der erforderlichen Arbeitsraumbreiten gemäß DIN 4124 zu erfolgen. Hierbei sind die standsicherheitsrelevanten Böschungswinkel in Abhängigkeit von der anstehenden Bodenklasse fachgerecht zu bemessen und dauerhaft zu markieren. Die Höhenlage der Grubensohle ist präzise unter Berücksichtigung der Fundamentgeometrie, der erforderlichen konstruktiven Einbindungstiefe in das tragfähige Erdreich sowie etwaiger Sauberkeitsschichten und Gründungssohlenvorgaben zu ermitteln. Sämtliche Absteckungs- und Höhennachweise sind durch ein qualifiziertes Vermessungsprotokoll zu dokumentieren und dem Auftraggeber zur Prüfung und Freigabe vor Aushubbeginn vorzulegen.

Sämtliche Bestand- sowie Neufundamente sind in ihrer Lage und Höhe (XYZ-Koordinaten) durch eine qualifizierte Bestandsvermessung digital zu erfassen. Die Einmessung hat unter Einbeziehung der maßgebenden Achssysteme und Bezugshöhen (NHN) zu erfolgen.

Die Ergebnisse der Vermessung sind in einem prüffähigen Absteckungs- und Bestandsplan zu dokumentieren.

3.13 Materialeinsatz

- Entfällt -