VERGABEUNTERLAGEN

2026005671

KW 1 - Neubau Betriebsgebäude L41 Gewerk Et Blitzschutz/Erdung

Öffentliche Ausschreibung (VOB)

Ausschreibung

AUFTRAGGEBER
Stadt Nürnberg - Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg
Adolf-Braun-Str. 33, 90429 Nürnberg, Deutschland

02.11.2026

Inhaltsverzeichnis

Vergabeunterlagen ... 1
Projektinformation ... 1
Vertragsbedingungen/Formulare ... 5
Stadt Nürnberg VOB ... 5
Bewerbungsbedingungen VOB ... 5
Zusätzliche Vertragsbedingungen (ZVB) ... 8
Besondere Vertragsbedingungen (BVB) VOB ... 14
Ergänzende Erklärungen zur Angebotsabgabe ... 16
Datenschutzhinweis Vergabeverfahren ... 18
Datenschutzhinweis Bieterkartei ... 20
Merkblatt Baumschutz auf Baustellen ... 22
Vorbemerkungen Werkbereich Stadtentwässerung Stand November 2023.pdf ... 23
Vorbemerkungen … Werkbereich Stadtentwässerung ... 23
Ergänzungen zu den ŒZusätzlichen Vertragsbedingungen der Stadt Nürnberg für die Ausführu ... 23
1. Genehmigungen und Erlaubnisse ... 23
2. Baustrom und -wasser ... 24
3. Umwelteinwirkungen ... 24
Merkblatt 11 Flächen für die Feuerwehr 2023-04-21.pdf ... 27
VO-S1-322_LV-Beilage Arbeitssicherheit_Vers2_06072026 ... 37
BA-076_Biostoff - Biologische Arbeitsstoffe im Abwasser_Vers1_Stand_17.11.2023(S-1) ... 45
BA-066_Verhalten bei Explosionsgefahr_Vers1_Stand_17.11.2023(S-1) ... 46
Formblatt Abfallwirtschaft - Muster Stand Dezember 2022 .pdf ... 47
Produkte/Leistungen ... 50
Eignungskriterien ... 80
Leistungskriterien ... 83
Anlagen ... 84

Allgemeine Informationen zum Verfahren

Es ist beabsichtigt, die in der Leistungsbeschreibung bezeichneten Leistungen zu vergeben. Einzelheiten ergeben sich aus den Vergabeunterlagen.

Projektinformationen	
Projektnummer:	2026005671
Projektname:	KW 1 - Neubau Betriebsgebäude L41 Gewerk Et Blitzschutz/Erdung
Gewerk:	
Projektbeschreibung:	Es wird eine neue Trafostation errichtet. Der Neubau L41 wird mit einer Erdungsanlage besteht aus einem vermaschten Ringerder im Erdreich und einem Funktionspotenzialausgleichserder in der Bodenplatte des Gebäudes sowie einer Fang- und Ableitungseinrichtung entsprechend der Blitzschutzklasse III ausgestattet.
CPV-Code	Code Bezeichnung 31216100-4 Blitzschutzvorrichtungen 45315100-9 Elektrotechnikinstallation
Vergabeart:	Öffentliche Ausschreibung gemäß VOB
Termine	
Bekanntmachung am:	03.11.2026
Einreichungsfrist Teilnahmeantrag:	bis einschließlich um Uhr
Angebotsfrist:	bis einschließlich 30.11.2026 um 09:20:00 Uhr
Eröffnungstermin:	am 30.11.2026 ab 09:20:00 Uhr
Bindefrist:	bis einschließlich 31.12.2026
geplante Ausführungsdauer:	vom 01.03.2027 bis einschließlich 31.12.2027
Anmerkungen zur Ausführungsdauer:	Die Auftragsdauer hängt vom Baufortschritt des Gebäudes und Tiefbau ab.

1. Auskünfte

Auskünfte erteilt die Vergabestelle (sofern in der Leistungsbeschreibung keine abweichenden Angaben gemacht werden). Der Einwand, dass der Bieter über den Umfang der Leistung oder über die Art und Weise der Ausführung nicht genügend unterrichtet gewesen sei, wird ausgeschlossen.

Die Kommunikation mit der Vergabestelle erfolgt ausschließlich über das Nachrichtenmodul im Vergabemanagementsystem der Deutschen eVergabe. Bieterfragen müssen unter "Nachrichten" im eVergabe Bieterassistenten gestellt, sowie Antworten dort geprüft werden. Fragen auf anderen Kommunikationswegen, wie telefonische, schriftliche oder E-Mail Anfragen werden nicht beantwortet.Den Assistenten erreichen Sie unter folgender Adresse: https://portal.deutsche-evergabe.de. Bieterfragen müssen bis spätestens **27.11.2026 12:00 Uhr** eingegangen sein, für später eingehende Fragen wird deren Beantwortung nicht zugesichert. Hinweis: Sie erhalten unmittelbar nach Beantwortung einer Bieterfrage eine Benachrichtigung per E-Mail über das Vorliegen von Antworten im Bieterassistenten. Sie müssen daher alle Antworten im Assistenten prüfen und dort zur Kenntnis nehmen.

2. Kriterien für die Auftragsvergabe

Bewertungsmethode: Niedrigster Preis
Gewichtung: siehe in der Leistungsbeschreibung
Gelten besondere Zuschlagskriterien, werden diese bekannt gemacht und können dann als Wertungsmatrix in der Angebotsmaske des Bieterassistenten eingesehen werden.

3. Bedarfspositionen

Eventuelle Bedarfspositionen werden grundsätzlich gewertet.

4. Mehrere Hauptangebote

Mehrere Hauptangebote sind nicht zulässig.

5. Nebenangebote

Nebenangebote sind nicht zugelassen

Hinweise für das Erstellen von Nebenangeboten:
Falls die Abgabe von Nebenangeboten zugelassen ist, sind diese über die Option „Nebenangebote erstellen“ zu erstellen und nicht als Anlage des Hauptangebots hochzuladen. Eine genaue Anleitung für die korrekte Erstellung von Nebenangeboten finden Sie hier.

6. Preisnachlässe

Es werden nur Preisnachlässe gewertet, die ohne Bedingungen als Vomhundertsatz auf die Abrechnungssumme gewährt werden und an der dafür vorgesehenen Stelle (in der Angebotsmaske des Bieterassistenten im Unterpunkt "Nachlass") aufgeführt sind. Nicht zu wertende Preisnachlässe (z.B. Skonti) bleiben Inhalt des Angebotes und werden im Fall der Auftragserteilung Vertragsinhalt.

Soweit nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart ist, wird ein als Vomhundertsatz angebotener Preisnachlass bei der Abrechnung und den Zahlungen von den Einheits- und Pauschalpreisen abgezogen, auch von denen der Nachträge, deren Preise auf der Grundlage der Preisermittlung für die vertragliche Leistung zu bilden sind. Änderungssätze bei vereinbarter Lohngleitklausel werden durch den Preisnachlass nicht verringert.

7. Losaufteilung

Eine Losaufteilung ist vorgesehen: Nein
Art der Losauswahl:

8. Eigene Geschäftsbedingungen

Werden dem Angebot eigene Vertrags- oder Geschäftsbedingungen des Bieters (z.B. Individualklauseln, AGB, Eigentumsvorbehalte, Zahlungsziele) beigefügt, wird das Angebot gem. § 13 Abs. 1 Nr. 5 Satz 1 VOB/A iVm. § 16 Abs. 1 Nr. 2 VOB/A bzw. gem. § 13 EU Abs. 1 Nr. 5 Satz 2 VOB/A iVm § 16 EU Nr. 2 VOB/A ausgeschlossen, wenn eine Aufklärung ergibt, dass der Bieter an seinen Bedingungen festhalten möchte und damit tatsächlich von den Inhalten der Vergabeunterlagen abweichen will.

9. Vergabeunterlagen/ Vertragsbedingungen

Mit der Angebotsabgabe werden die im Angebotsassistenten (Workflowpunkte Vertragsbedingungen/Formulare und Produkte/Leistungen) hinterlegten und aufgeführten Vertragsbedingungen, die Leistungsbeschreibung sowie die VOB/B und die VOB/C, in der am Tage der Angebotseröffnung jeweils gültigen Fassung, Vertragsbestandteil. Die Rangfolge richtet sich nach §1 VOB/B.
Insbesondere sind die Bewerbungsbedingungen und die ergänzende Erklärung zur Angebotsabgabe zu beachten, die bereits mit Angebotsabgabe verbindlich gelten.

10. Bindefrist

Mit Abgabe des Angebots ist der Bieter bis zum Ablauf der Bindefrist an sein Angebot gebunden.

11. Ausschluss von weiteren Auftragserteilungen

Eine wissentlich unvollständige oder falsche Erklärung im Vergabeverfahren kann den Ausschluss von weiteren Auftragserteilungen zur Folge haben.

12. Datenschutz

a) Verarbeitung personenbezogener Daten durch freiwillige Angabe:
Die von den Bietern erbetenen personenbezogenen Angaben werden im Rahmen des Vergabeverfahrens verarbeitet und gespeichert. Die Angaben erfolgen freiwillig und sind Voraussetzung für die Berücksichtigung des Angebotes.

b) Qualifizierter Datenschutzhinweis:
Ein qualifizierter Datenschutzhinweis im Zusammenhang mit der Vergabe von öffentlichen Aufträgen und Konzessionen ist Bestandteil der Vergabeunterlagen.

c) Personenbezogene Daten Dritter:
Werden der Auftraggeberin personenbezogene Daten Dritter (z.B. von Mitarbeitern des Auftragnehmers/der Auftragnehmerin) als Betroffene übermittelt, so ist der Auftragnehmer/die Auftragnehmerin für die Einhaltung der datenschutzrechtlichen Verpflichtungen diesbezüglich eigenständig verantwortlich. Auf die Freiwilligkeit ihrer Angaben ist hinzuweisen und der qualifizierte Datenschutzhinweis der Auftraggeberin ist den Betroffenen bekannt zu machen.

13. Form der Angebotsabgabe

Durch die elektronische Angebotsabgabe ist das Textformerfordernis gemäß § 126 b BGB erfüllt. Die Angebotsabgabe auf herkömmlichem vollständig schriftlichem Weg (Papierform) ist in diesem Verfahren nicht zugelassen.
Bei Rückfragen zur Bedienung der Software wenden Sie sich bitte an den Support der Firma Healy Hudson: Diesen erreichen Sie über die Schaltfläche/Funktion "Support aktivieren" in Ihrem Angebotsassistenten oder über die E-Mailadresse *service-bieter@deutsche-evergabe.de*
Die Angebotsunterlagen sind in der Eingabemaske im Bieterassistenten auszufüllen und bis zum Einreichungstermin über die Vergabeplattform abzugeben. Die Angebotsfrist finden Sie unter Allgemeines > Termine. Um Angebote außerhalb des Vergabemanagementsystems elektronisch bearbeiten zu können, verwenden Sie bitte Ihre Kalkulationssoftware oder eines der im Internet kostenlos zur Verfügung gestellten AVA-Programm (z. B. unter www.heitker.de).

14. Kalkulation

Von den für die Beauftragung in Frage kommenden Bietern sind ausgefüllte Kalkulationsblätter 221 oder 222, nach ihrer Kalkulationsmethode, sowie zusätzlich 223 vor der Auftragserteilung zu übermitteln. Im Formblatt 223 sind alle Positionen des Leistungsverzeichnisses aufzugliedern. Bis zu einer Angebotssumme von 50.000 € behält sich der Auftraggeber vor, nur ausgewählte Positionen im Formblatt 223 aufgliedern zu lassen. Die Nachforderung der Aufgliederung der Leistungen des/der Nachunternehmer(s) wird vorbehalten.

15a. Nachprüfungsstelle für nationale Verfahren nach VOB/A

Regierung von Mittelfranken

VOB-Stelle

Promenade 27, 91522 Ansbach

15b. Nachprüfungsbehörde für EU-weite Verfahren nach VOB/A

Vergabekammer Nordbayern

bei der Regierung von Mittelfranken

Promenade 27, 91522 Ansbach

16. Wichtige Bieterhinweise

Es wird vorsorglich darauf hingewiesen, dass Änderungen der Ausschreibungsunterlagen zwingend zum Angebotsausschluss führen, auch wenn diese unabsichtlich oder unbewusst erfolgen.

Zu einer Änderung der Ausschreibungsunterlagen kann es beispielsweise durch Angebotserläuterungen, welche der Leistungsbeschreibung oder den Vertragsbedingungen widersprechen, kommen, ebenso durch Textergänzungen oder Eintragungen in die Vergabeunterlagen.

Eigene Vertragsbedingungen des Bieters (insbesondere Liefer-, Vertrags- und Zahlungsbedingungen, unabhängig davon ob es sich um vorformulierte Geschäftsbedingungen oder Individualklauseln handelt) werden in keinem Fall Vertragsbestandteil. Darunter fallen beispielsweise auch Hinweise zum Zahlungsziel, zum Gerichtsstand oder die Erklärung von Eigentumsvorbehalten. Werden dennoch eigene Vertragsbedingungen mit dem Angebot eingereicht, wird die Auftraggeberin im Rahmen des rechtlich Zulässigen aufklären, ob es sich bei der Beifügung um ein Missverständnis oder ein Versehen handelt und inwieweit der Bieter an seinen Vertragsbedingungen festhalten will. Sieht der Bieter von seinen eigenen Vertragsbedingungen ab und erklärt, dass er an diesen nicht festhält und verbleibt nach deren Streichung ein dem maßgeblichen Inhalt der Vergabeunterlagen vollständig entsprechendes Angebot, erfolgt kein Ausschluss des Angebotes. Will der Bieter hingegen von seinen Vertragsbedingungen keinen Abstand nehmen, liegt eine gewollte Änderung der Vergabeunterlagen vor, die zum Angebotsausschluss führt.

Des weiteren können Angebote nicht gewertet werden, die nicht rechtzeitig vor dem Ende der Angebotsfrist im System eingestellt sind.

Geänderte Leistungen können nur im Rahmen von Nebenangeboten abgegeben werden, wenn diese ausdrücklich zugelassen sind. Um gewertet zu werden, müssen Nebenangebote als solche gekennzeichnet sein. Nebenangebote müssen gleichwertig zur ausgeschriebenen Leistung sein.

Die nachträgliche Änderung eines Angebots ist nicht möglich. Dies betrifft nicht nur die Angebotspreise, sondern z.B. auch Fabrikate, die Bauzeit oder den Umfang der Eigenleistung.

BEWERBUNGSBEDINGUNGEN

Hinweis
Das Vergabeverfahren erfolgt nach der "Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen", VOB Teil A, „Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen“, DIN 1960 - Ausgabe 2019, Abschnitt 1.

1.1 Mitteilung von Unklarheiten in den Vergabeunterlagen

Enthalten die Vergabeunterlagen nach Auffassung des Bieters/Bewerbers Unklarheiten oder Widersprüche, so hat er unverzüglich die Vergabestelle vor Angebotsabgabe in Textform darauf hinzuweisen.

1.2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

Angebote von Bietern/Bewerbern, die sich im Zusammenhang mit diesem Vergabeverfahren an einer unzulässigen Wettbewerbsbeschränkung beteiligen, werden ausgeschlossen.
Zur Bekämpfung von Wettbewerbsverzerrungen hat der Bieter/Bewerber auf Verlangen Auskünfte darüber zu geben, ob und auf welche Art er wirtschaftlich und rechtlich mit Unternehmen verbunden ist. Dies gilt insbesondere für Bietergemeinschaften.

1.3 Angebot

1.3.1 Das Angebot ist in all seinen Bestandteilen in deutscher Sprache abzufassen.

1.3.2 Angebote/Anträge in Schriftform dürfen nur abgegeben werden, wenn dies in der Bekanntmachung oder in den Vergabeunterlagen ausdrücklich zugelassen ist. Bei schriftlicher Angebotsübermittlung ist das Angebot an der dafür vorgesehenen Stelle zu unterschreiben; für das Angebot sind die Vordrucke der Vergabestelle zu verwenden.
Eine selbstgefertigte Kopie oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses ist zugelassen.
Die von der Vergabestelle verfassten Verdingungsunterlagen sind allein verbindlich, auch bei Abweichungen in Bezug auf den Text oder die Mengenangaben, zwischen der vom Bieter/Bewerber ausgedruckten Fassung und den Vergabeunterlagen der Vergabestelle.

1.3.3 Bei elektronischer Angebots-/Antragsübermittlung in Textform ist der Bieter/Bewerber und die natürliche Person, die die Erklärung abgibt, zu benennen; falls vorgegeben, ist das Angebot mit der geforderten Signatur/dem geforderten Siegel zu versehen. Das Angebot ist zusammen mit den Anlagen bis zum Ablauf der Angebotsfrist über die Vergabeplattform der Vergabestelle zu übermitteln. Angebote in Textform dürfen nur abgegeben werden, wenn dies in der Bekanntmachung oder in den Vergabeunterlagen ausdrücklich zugelassen ist.

1.3.4 Die Preise (Einheitspreise, Pauschalpreise, Verrechnungssätze usw.) sind in Euro (Bruchteile in vollen Cent) ohne Umsatzsteuer anzugeben. Der Umsatzsteuerbetrag ist unter Zugrundelegung des geltenden Steuersatzes am Schluss des Angebots hinzuzufügen. Die Berechtigung zur Verrechnung ermäßigter Steuersätze ist mit dem Angebot nachzuweisen.
Es werden nur Preisnachlässe gewertet, die

- ohne Bedingungen als Vomhundertsatz auf die Abrechnungssumme gewährt werden
- an der dafür vorgesehenen Stelle aufgeführt sind.

Nicht zu wertende Preisnachlässe (z.B. Skonti) bleiben Inhalt des Angebotes und werden im Fall der Auftragserteilung Vertragsinhalt.

1.3.5 Die Auftraggeberin legt gem. § 16a Abs. 3 VOB/A fest, dass Preisangaben nicht nachgefordert werden.

1.3.6 Unterlagen, die von der Vergabestelle nach Angebotsabgabe im Zuge der Angebotsaufklärung gemäß § 15 VOB/A verlangt werden oder deren Vorlage gemäß § 16 Abs. 1 Nr. 4 VOB/A vorbehalten ist, sind zu dem vom Auftraggeber bestimmten Zeitpunkt einzureichen.

1.3.7 Soweit keine individuelle Frist gem. Ziff. 1.3.6 festgelegt ist, sind als Frist für die Vorlage von nachgeforderten Unterlagen gem. § 16a Abs. 4 VOB/A grundsätzlich sechs Kalendertage vorgesehen.

1.4. Datenschutz

1.4.1 Die von den Bietern/Bewerbern erbetenen personenbezogenen Angaben werden im Rahmen des Vergabeverfahrens verarbeitet und gespeichert. Die Angaben erfolgen freiwillig und sind Voraussetzung für die Berücksichtigung des Angebotes.

1.4.2 Ein qualifizierter Datenschutzhinweis im Zusammenhang mit der Vergabe von öffentlichen Aufträgen und Konzessionen ist Bestandteil der Vergabeunterlagen.

1.4.3. Werden der Auftraggeberin personenbezogene Daten Dritter (z.B. von Mitarbeitern des Auftragnehmers/der Auftragnehmerin) als Betroffene übermittelt, so ist der Auftragnehmer/die Auftragnehmerin für die Einhaltung der datenschutzrechtlichen Verpflichtungen diesbezüglich eigenständig verantwortlich. Auf die Frewilligkeit ihrer Angaben ist hinzuweisen und der qualifizierte Datenschutzhinweis der Auftraggeberin ist den Betroffenen bekannt zu machen.

1.5 Urkalkulation

Der Bieter/Bewerber, der den Zuschlag erhalten soll, hat auf Verlangen der Vergabestelle die Urkalkulation zu dem von der Vergabestelle bestimmten Zeitpunkt vorzulegen. Dies gilt u. U. auch für die Urkalkalation seiner Nachunternehmer. Die Nichtvorlage kann dazu führen, dass das Angebot ausgeschlossen wird.

1.6 Bietergemeinschaften

Bietergemeinschaften haben mit ihrem Angebot eine von allen Mitgliedern unterzeichnete Erklärung abzugeben,

- in der die Bildung einer Arbeitsgemeinschaft im Auftragsfall erklärt ist,
- in der alle Mitglieder aufgeführt sind und der für die Durchführung des Vertrags bevollmächtigte Vertreter bezeichnet ist,
- in der festgelegt ist, dass der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt,
- in der festgelegt ist, dass alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.

1.7 Nebenangebote

1.7.1 Soweit Nebenangebote zugelassen sind, müssen sie die geforderten Mindestanforderungen erfüllen. Sie müssen als solche gekennzeichnet sein, ihre Anzahl ist an der im dafür vorgesehenen Stelle aufzuführen.

1.7.2 Nebenangebote müssen qualitativ und quantitativ die durch die Leistungsbeschreibung vorgegebenen Mindestkriterien erfüllen. Sie müssen damit mindestens

- die funktionalen Anforderungen und
- die wirtschaftlichen Kriterien der ausgeschriebenen Lösung erfüllen, insbesondere Gebrauchstauglichkeit, Folgekosten, Lebensdauer.
- Die Gleichwertigkeit ist mit dem Nebenangebot nachzuweisen.

1.7.3 Der Bieter/Bewerber hat die in Nebenangeboten enthaltenen Leistungen eindeutig und erschöpfend zu beschreiben; die Gliederung des Leistungsverzeichnisses ist, soweit möglich, beizubehalten.
Nebenangebote müssen alle Leistungen umfassen, die zu einer einwandfreien Ausführung der Bauleistung erforderlich sind.
Soweit der Bieter eine Leistung anbietet, deren Ausführung nicht in Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen oder in den Verdingungsunterlagen geregelt ist, hat er im Angebot entsprechende Angaben über Ausführung und Beschaffenheit dieser Leistung zu machen.

1.7.4 Nebenangebote sind, soweit sie Teilleistungen (Positionen) des Leistungsverzeichnisses beeinflussen (ändern, ersetzen, entfallen lassen, zusätzlich erfordern), nach Mengenansätzen und Einzelpreisen aufzugliedern (auch bei Vergütung durch Pauschalsumme).

1.7.5 Nebenangebote, die den Nummern 1.7.1 bis 1.7.4 nicht entsprechen, können nicht gewertet werden.

1.8 Eignungsnachweis

Der Auftraggeber wird ab einer Auftragssumme von 50.000,00 € netto für den Bieter/Bewerber, der den Zuschlag erhalten soll, zur Bestätigung der Eigenerklärung zur Eignung eine Abfrage aus dem Wettbewerbsregister (§ 6 Abs. 1 WReg) beim Bundeskartellamt durchführen.
Ein Bieter/Bewerber, der seinen Sitz nicht in der Bundesrepublik Deutschland hat, hat vergleichbare Bescheinigungen der für ihn zuständigen Behörden oder Institutionen vorzulegen.Darüberhinaus ist – soweit zutreffend – die Qualifikation des zu benennenden Verantwortlichen für die Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen gemäß dem "Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS)" ist auf Verlangen nachzuweisen. Bei ausländischen Bietern wird ein gleichwertiger Qualifikationsnachweis verlangt.

Zusätzliche Vertragsbedingungen

Stadt Nürnberg

1. Preisermittlungen

1.1 Der Auftragnehmer hat auf Verlangen die Preisermittlung für die vertragliche Leistung dem Auftraggeber verschlossen zur Aufbewahrung zu übergeben.

1.2 Sind nach § 2 Abs. 3, 5, 6, 7 und/oder 8 Nr. 2 VOB/B Preise zu vereinbaren, hat der Auftragnehmer seine Preisermittlungen für diese Preise und für die vertragliche Leistung einschließlich der Aufgliederung der Einheitspreise spätestens mit dem Nachtragsangebot vorzulegen sowie die erforderlichen Auskünfte zu erteilen.
Der Auftragnehmer trägt die Darlegungs- und Beweislast für die von ihm beanspruchte geänderte bzw. zusätzliche Vergütung. Es ist von ihm daher zu belegen, welche Mehr- und Minderkosten entstanden sind bzw. dass die Zusatzvergütung der Höhe nach aus der Kalkulation des Hauptvertrages abgeleitet ist. Dies umfasst erforderlichenfalls auch die Vorlage von Angeboten oder Rechnungen, welche der Kalkulation des hauptvertraglichen Preises und/oder des Nachtragspreises zugrunde liegen.

1.3 Die Nummern 1.1 und 1.2 gelten auch für Nachunternehmerleistungen.

2. Bautagesberichte

Der Auftragnehmer hat Bautagesberichte zu führen und dem Auftraggeber täglich zu übergeben. Sie müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung des Auftrages von Bedeutung sein können. Dies können je nach Art der Leistung insbesondere sein:

- Wetter, Temperaturen,
- Zahl und Art der auf der Baustelle beschäftigten Arbeitskräfte,
- Zahl und Art der eingesetzten Großgeräte sowie deren Zu- und Abgang,
- Anlieferung von Hauptbaustoffen und Bauteilen nach Zeit, Menge und Lieferanten,
- Art, Umfang und Ort der geleisteten Arbeiten mit den wesentlichen Angaben über den Baufortschritt (Beginn und Ende von Leistungen größeren Umfanges, Betonierungszeiten und dergleichen),
- Behinderung und Unterbrechung der Ausführung,
- Arbeitseinstellung mit Angabe der Gründe,
- Unfälle und sonstige wichtige Vorkommnisse.
- Gründe von Abweichungen oder für die Änderung von bisher vorgesehenen Leistungen oder Zusätze dazu
- Etwaige Aufmaßvorgänge
- Anwesenheiten oder Abwesenheiten von Aufsichtspersonal (einschließlich Architekten und Ingenieure) sowie deren Weisungen

3. Werbung

Werbung auf der Baustelle ist nur nach vorheriger Zustimmung des Auftraggebers zulässig.

4. Kündigung aus wichtigem Grund

Unbeschadet sonstiger Kündigungsrechte ist der Auftraggeber gemäß § 648 a BGB berechtigt, den Vertrag fristlos aus wichtigem Grund zu kündigen. Ein wichtiger Grund kann z.B. vorliegen, wenn der Auftragnehmer oder seine Mitarbeiter Personen, die auf Seiten des Auftraggebers mit der Vorbereitung, dem Abschluss oder der Durchführung des Vertrages befasst sind oder ihnen nahestehenden Personen Vorteile anbietet, verspricht oder gewährt. Solchen Handlungen des Auftragnehmers selbst stehen Handlungen von Erfüllungsgehilfen des Auftragnehmers gleich. Dabei ist es gleichgültig, ob die Vorteile den vorgenannten Personen oder in ihrem Interesse einem Dritten angeboten, versprochen oder gewährt werden. In diesen Fällen gelten § 8 Abs. 3, 5, 6 und 7 VOB/B entsprechend.

5. Wettbewerbsbeschränkungen

5.1 Wenn der Auftragnehmer aus Anlass der Vergabe nachweislich eine Abrede getroffen hat, die eine unzulässige Wettbewerbsbeschränkung darstellt, hat er einen pauschalen Schadensersatz in Höhe von 15 v.H. der Bruttoauftragssumme an den Auftraggeber zu zahlen, es sei denn, dass ein Schaden in anderer Höhe nachgewiesen wird. Dies gilt auch, wenn der Vertrag gekündigt wird oder bereits erfüllt ist. Sonstige vertragliche oder gesetzliche Ansprüche des Auftraggebers, insbesondere solche aus § 8 Abs. 4 VOB/B, bleiben unberührt.

5.2 Als unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen i.S.d. Ziffer 5.1 gelten insbesondere Verabredungen und Verhandlungen mit anderen Bietern über:

- die Abgabe oder Nichtabgabe von Angeboten,
- die zu fordernden Preise,
- Bindungen sonstiger Entgelte,
- Gewinnaufschläge,
- Verarbeitungsspannen und andere Preisbestandteile,
- Zahlungs-, Lieferungs- und andere Vertragsbedingungen, soweit sie unmittelbar oder mittelbar den Preis beeinflussen,
- Entrichtung von Ausfallentschädigungen oder Abstandszahlungen,
- Gewinnbeteiligungen oder andere Aufgaben, sowie Empfehlungen, es sei denn, dass sie nach § 24 ff. des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) zulässig sind. Solchen Handlungen des Auftragnehmers selbst stehen Handlungen von Personen gleich, die von ihm beauftragt oder für ihn tätig sind.

6. Abrechnung

6.1 Aus Abrechnungszeichnungen oder anderen Aufmaßunterlagen müssen alle Maße, die zur Prüfung einer Rechnung nötig sind, unmittelbar zu ersehen sein.

6.2 Die Originale der Aufmaßblätter, Wiegescheine und ähnlicher Abrechnungsbelege erhält der Auftraggeber, die Durchschriften der Auftragnehmer.

6.3 Bei Aufmaß und Abrechnung sind Längen und Flächen auf zwei Stellen nach dem Komma, Rauminhalte und Gewichte auf drei Stellen nach dem Komma zu runden. Geldbeträge sind auf zwei Stellen nach dem Komma zu runden.

7. Preisnachlässe

Soweit nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart ist, wird ein als v.H.-Satz angebotener Preisnachlass bei der Abrechnung und den Zahlungen von den Einheits- und Pauschalpreisen abgezogen, auch von denen der Nachträge, deren Preise auf der Grundlage der Preisermittlung für die vertragliche Leistung zu bilden sind. Änderungssätze bei vereinbarter Lohngleitklausel werden durch den Preisnachlass nicht verringert.

8. Bauabrechnung mit DV-Anlagen

Führt der Auftragnehmer die Abrechnung ganz oder teilweise mit DV-Anlagen aus (Leistungsberechnung), so gelten zusätzlich folgende Bedingungen:

8.1 Rechenverfahren/DV-Programme:
Die verwendeten DV-Programme müssen den in der „Sammlung der Regelungen für die elektronische Bauabrechnung (Sammlung REB)“ enthaltenen Allgemeinen Bedingungen (REB-Allg.) und Verfahrensbeschreibungen (REB-VB) entsprechen. Andere DV-Programme dürfen nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung des Auftraggebers verwendet werden.

8.2 Vereinbarung:
Rechtzeitig vor Beginn der ersten Abrechnungsarbeiten (z.B. Aufmaße) sind, gegebenenfalls getrennt für einzelne Ordnungszahlen (Positionen), schriftlich zu vereinbaren:

- Art der Leistungserfassung (z.B. gemeinsame Aufmaße, gegebenenfalls Aufmaßtechnik, Entwurfsunterlagen),

- wenn eine Abrechnung nach Entwurfsunterlagen (Zeichnungen, Berechnungen) beabsichtigt ist; Festlegung, ob der Auftraggeber Unterlagen auf Datenträger zur Verfügung stellt,
- besondere geometrische Bedingungen (z.B. Profilabstände, Lage der Querprofile bei gekrümmter Achse, Behandlung von Böschungsausrundungen),
- Festlegung der Berechnungsabschnitte,
- Herkunft der Eingabedaten für die Messwertaufbereitung, für die Berechnung von Profilbegrenzungen und für die Mengenberechnung,
- Festlegung der zugrunde zulegenden REB-VB,
- wenn dem Auftraggeber die Eingabedaten auf Datenträger zu übergeben sind: DV-spezifische Einzelheiten zu den Datenträgern,
- gegebenenfalls Eingabe-Kapazitätsgrenzen, die je Rechenlauf bei der Leistungsberechnung einzuhalten sind.

8.3 Datenträger:
Sind dem Auftraggeber Eingabedaten auf Datenträgern zu liefern, so sind diese erst nach Durchführung der Leistungsberechnung herzustellen und eindeutig zu kennzeichnen.

8.4 Berichtigung der Leistungsberechnung:
Werden bei Prüfung der Leistungsberechnung fehlerhafte Eingabedaten oder falsche Rechenergebnisse festgestellt, so ist die Leistungsberechnung vom Auftragnehmer im erforderlichen Umfang zu wiederholen.

9. Rechnungen

9.1 Rechnungen sind ihrem Zweck nach als Abschlags-, Teilschluss- oder Schlussrechnung zu bezeichnen; die Abschlags- und Teilschlussrechnungen sind durchlaufend zu nummerieren.

9.2 In jeder Rechnung sind die Teilleistungen in der Reihenfolge, mit der Ordnungszahl (Position) und der Bezeichnung – gegebenenfalls abgekürzt – wie im Leistungsverzeichnis aufzuführen.

9.3 Die Rechnungen sind mit den Vertragspreisen ohne Umsatzsteuer (Nettopreise) in Euro aufzustellen: der Umsatzsteuerbetrag ist am Schluss der Rechnung mit dem Steuersatz einzusetzen, der zum Zeitpunkt des Entstehens der Steuer, bei Schlussrechnungen zum Zeitpunkt des Bewirkens der Leistung, gilt. Beim Überschreiten von Vertragsfristen, die der Auftragnehmer zu vertreten hat, wird die Differenz zwischen dem aktuellen Umsatzsteuerbetrag und dem bei Fristablauf maßgebenden Umsatzsteuerbetrag nicht erstattet.

9.4 In jeder Rechnung sind Umfang und Wert aller bisherigen Leistungen und die bereits erhaltenen Zahlungen mit gesondertem Ausweis der darin enthaltenen Umsatzsteuerbeträge anzugeben.

10. Stundenlohnarbeiten

Der Auftragnehmer hat für ausgeführte Stundenlohnarbeiten arbeitstäglich Stundenlohnzettel in zweifacher Ausfertigung einzureichen. Diese müssen außer den Angaben nach § 15 Abs. 3 VOB/B

- das Datum,
- die Bezeichnung der Baustelle,
- die genaue Bezeichnung des Ausführungsortes innerhalb der Baustelle,
- die Art der Leistung,
- die Namen der Arbeitskräfte und deren Berufs-, Lohn- oder Gehaltsgruppe,
- die geleisteten Arbeitsstunden je Arbeitskraft, ggf. aufgegliedert nach Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit, sowie nach im Verrechnungssatz nicht enthaltenen Erschwernissen und
- die Gerätekenngrößen

enthalten. Stundenlohnrechnungen müssen entsprechend den Stundenlohnzetteln aufgegliedert werden. Die Originale der Stundenlohnzettel behält der Auftraggeber, die bescheinigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer.

11. Rechtliche Verpflichtungen des Auftragnehmers als Arbeitgeber

Der Auftragnehmer hat bei der Ausführung der Leistung alle für ihn geltenden rechtlichen Verpflichtungen einzuhalten, insbesondere den Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern wenigstens diejenigen Mindestbedingungen einschließlich des Mindestentgelts zu gewähren, die nach dem Mindestlohngesetz, einem nach dem Tarifvertragsgesetz mit den Wirkungen des Arbeitnehmerentsendegesetzes (AEntG) für allgemein verbindlich erklärten Tarifvertrag oder einer nach § 7, § 7a oder § 11 AEntG oder einer nach § 3a AÜG erlassenen Rechtsverordnung für die betreffende Leistung verbindlich vorgegeben werden, sowie gem. § 7 Abs. 1 AGG und § 3 Abs. 1 EntgTranspG Frauen und Männern bei gleicher oder qleichwertiger Arbeit gleiches Entgelt zu bezahlen. Der Auftragnehmer hat die Einhaltung der Verpflichtungen auf Verlangen durch die Vorlage prüffähiger Unterlagen nachzuweisen. Bei einem Einsatz von Nach- oder Subunternehmern sind diese durch den Auftragnehmer entsprechend zu verpflichten und haben die Einhaltung der Verpflichtungen in gleicher Weise auf Verlangen nachzuweisen.

Erhalten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, die zur Erfüllung von Vertragsleistungen des Auftragnehmers eingesetzt sind, für tatsächlich geleistete Arbeit das ihnen nach den vorstehenden Bestimmungen zustehende Entgelt nicht, nicht vollständig oder nicht termingerecht, so hat der Auftragnehmer als sofort fällige Pflicht gegenüber dem Auftraggeber an alle betroffenen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer die vorenthaltenen Entgelte zu zahlen. Der Auftragnehmer hat die erforderlichen Kosten für Dolmetscherdienste sowie für anwaltliche Betreuung der betroffenen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer zu erstatten und übliche Vorschüsse zu leisten. Bei begründetem Verdacht von Verstößen gegen die Mindestlohnpflichten hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber nachzuweisen, dass alle Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer den ihnen tariflich zustehenden Lohn auch tatsächlich erhalten haben; dies kann z.B. durch Testat eines Wirtschaftsprüfers erfolgen. Bis zum Nachweis der vollständigen Erfüllung der Mindestlohnpflichten ist der Auftraggeber berechtigt, fällige Zahlungen bis zu 5 % der Bruttoauftragssumme zurückzubehalten. Der Auftragnehmer wird darauf hingewiesen, dass sich die Stadt Nürnberg vorbehält, bei einem begründeten Verdacht von Verstößen gegen die genannten Verpflichtungen, die Zollbehörden hierüber in Kenntnis zu setzen.

12. Zahlungen

12.1 Alle Zahlungen werden bargeldlos im Überweisungsverkehr in Euro geleistet.

12.2 Bei Arbeitsgemeinschaften werden Zahlungen mit befreiender Wirkung für den Auftraggeber an den für die Durchführung des Vertrags bevollmächtigten Vertreter der Arbeitsgemeinschaft oder nach dessen schriftlicher Weisung geleistet. Dies gilt auch nach Auflösung der Arbeitsgemeinschaft.

12.3 Für Abschlagszahlungen i.S.d. § 16 Abs. 1 Nr. 1 Satz 3 VOB/B für eigens angefertigte und bereitgestellte Bauteile sowie die auf der Baustelle angelieferten Stoffe und Bauteile, die noch nicht eingebaut sind, ist stets besondere Sicherheit durch selbstschuldnerische Bürgschaft für den Zahlungsbetrag incl. Mehrwertsteuer zu leisten (Abschlagszahlungsbürgschaft).

12.4 Für sonstige Vorauszahlungen i.S.d. § 16 Abs. 2 VOB/B ist stets besondere Sicherheit durch selbstschuldnerische Bürgschaft für den Zahlungsbetrag incl. Mehrwertsteuer zu leisten (Vorauszahlungsbürgschaft)

13. Überzahlungen

13.1 Im Falle einer Überzahlung hat der Auftragnehmer den überzahlten Betrag zu erstatten. Leistet er innerhalb von 14 Kalendertagen nach Zugang des Rückforderungsschreibens nicht, befindet er sich ab diesem Zeitpunkt mit seiner Zahlungsverpflichtung in Verzug und hat Verzugszinsen in Höhe von 9 Prozentpunkten über dem Basiszinssatz des § 247 BGB zu zahlen. Auf einen Wegfall der Bereicherung (§ 818 Abs.3 BGB) kann sich der Auftragnehmer nicht berufen.

13.2 Die Verjährungsfrist für diese Ansprüche des Auftraggebers beträgt acht Jahre, sie beginnt mit der Schlusszahlung.

14. Sicherheitsleistung

14.1 Soweit in den Besonderen Vertragsbedingungen keine abweichende Vereinbarung getroffen wurde und die Auftragssumme mindestens 250.000 Euro ohne Umsatzsteuer beträgt, ist Sicherheit für die Vertragserfüllung und Mängelansprüche in Höhe von 5 Prozent der Bruttoauftragssumme (ohne Nachträge) zu leisten.

Bis zur Übergabe der Sicherheit für Mängelansprüche haftet die Sicherheit für Vertragserfüllung und Mängelansprüche auch für die Mängelansprüche des Auftraggebers nach der Abnahme der Leistungen des Auftragnehmers (kombinierte Vertragserfüllungs- und Mängelansprüchesicherheit).

14.2 Nach Abnahme kann der Auftragnehmer verlangen, dass die Sicherheit für Mängelansprüche bis auf 3 Prozent der Summe der Abschlagszahlungen zum Zeitpunkt der Abnahme (vorläufige Abrechnungssumme, inkl. Umsatzsteuer) zuzüglich der voraussichtlichen Aufwendungen für die Beseitigung festgestellter Mängel verringert oder die Bürgschaft ausgetauscht wird.

14.3 Eine nicht verwertete Sicherheit für Mängelansprüche wird zurückgegeben, wenn die Verjährungsfristen für Mängelansprüche abgelaufen sind (§ 17 Abs.8 Nr.2 VOB/B). Soweit zu diesem Zeitpunkt die geltend gemachten Ansprüche noch nicht erfüllt sind, darf der Auftraggeber einen entsprechenden Teil der Sicherheit zurückhalten.

15. Bürgschaften

15.1 Wird Sicherheit durch Bürgschaft geleistet, ist dafür das jeweils einschlägige Formblatt des Auftraggebers zu verwenden oder die Bürgschaftserklärung muss den Formblättern des Auftraggebers entsprechen und zwar für

die Vertragserfüllung und Mängelansprüche	das Formblatt kombinierte „Vertragserfüllungs- und Mängelansprüchebürgschaft“
die Mängelansprüche	das Formblatt „Mängelansprüchebürgschaft“
vereinbarte Abschlagszahlungen gemäß § 16 Absatz 1 Nummer 1 Satz 3 VOB/B	das Formblatt „Abschlagszahlungsbürgschaften“
vereinbarte Vorauszahlungen gemäß § 16 Abs.2 Nr.1 S.1 VOB/B	das Formblatt „Vorauszahlungsbürgschaften“

15.2 Die Bürgschaftsurkunden müssen den Anforderungen des Auftraggebers entsprechen (§ 17 Abs.4 Satz 2 Halbsatz 2 VOB/B). Hierunter fallen ggf. folgende Erklärungen des Bürgen:

- "Der Bürge übernimmt für den Auftragnehmer die selbstschuldnerische Bürgschaft nach deutschem Recht.
- Auf die Einrede der Vorausklage gemäß § 771 BGB wird verzichtet.
- Die Bürgschaft ist unbefristet; sie erlischt mit der Rückgabe dieser Bürgschaftsurkunde.
- Die Bürgschaftsforderung verjährt nicht vor der gesicherten Hauptforderung Nach Abschluss des Bürgschaftsvertrages getroffene Vereinbarungen über die Verjährung der Hauptforderung zwischen dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer sind für den Bürgen nur im Falle seiner schriftlichen Zustimmung bindend.
- Ausschließlicher Gerichtsstand für alle Streitigkeiten aus dem Bürgschaftsvertrag ist – soweit gesetzlich zulässig- Nürnberg.

15.3 Die Urkunde über die Abschlagszahlungsbürgschaft wird zurückgegeben, wenn die Stoffe und Bauteile, für die Sicherheit geleistet worden ist, eingebaut sind.

15.4 Die Urkunde über die Vorauszahlungsbürgschaft wird zurückgegeben, wenn die Vorauszahlung auf fällige Zahlungen angerechnet worden ist.

16. Verträge mit ausländischen Auftragnehmern

Bei Auslegung des Vertrages ist ausschließlich der in deutscher Sprache abgefasste Vertragswortlaut verbindlich. Erklärungen und Verhandlungen erfolgen in deutscher Sprache. Für die Re-

gelung der vertraglichen und außervertraglichen Beziehungen zwischen den Vertragspartnern gilt ausschließlich das Recht der Bundesrepublik Deutschland.

17. Gerichtsstand

Ausschließlicher Gerichtsstand für Streitigkeiten aus diesem Vertrag ist – soweit gesetzlich zulässig – Nürnberg.

Besondere Vertragsbedingungen

Die §§-Angaben beziehen sich auf die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B).

Maßnahme: KW 1 - Neubau Betriebsgebäude L41 Gewerk Et Blitzschutz/Erdung

Gewerk:

1. Ausführungsfristen (§ 5)
Fristen für Beginn und Vollendung der Leistung (=Ausführungsfristen):

1.1 Mit der Ausführung ist zu beginnen am: 01.03.2027

1.2 Die Leistung ist zu vollenden (abnahmereif fertig zu stellen) am: 31.12.2027

Anmerkungen zur Bauzeit: Die Auftragsdauer hängt vom Baufortschritt des Gebäudes und Tiefbau ab.

1.3 Verbindliche Fristen (=Vertragsfristen) gemäß § 5 Abs.1 sind:
- vorstehende Frist für den Ausführungsbeginn:
- vorstehende Frist für die Vollendung (abnahmereife Fertigstellung) der Leistung:
- folgende Einzelfristen werden als Vertragsfrist vereinbart:

Leistung	Datum

1.4 ändern sich während der Vertragsdurchführung die Vertragsfristen durch Vereinbarung oder gemäß § 6 Abs. 2 VOB/B, treten diese neuen Fristen an die Stelle der ursprünglich vereinbarten Fristen.

2. Vertragsstrafen (§ 11)
Der Auftragnehmer hat als Vertragsstrafe für jeden Werktag des Verzugs zu zahlen:

2.1 bei schuldhafter Überschreitung der als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen:
Prozent der Abrechnungssumme (ohne Umsatzsteuer). Bezugsgröße der Vertragsstrafe ist der Teil dieser Abrechnungssumme, der den bis zu diesem Zeitpunkt vertraglich zu erbringenden Leistungen entspricht.

2.2 bei schuldhafter Überschreitung der Frist für die Vollendung der Leistung:
Prozent der Abrechnungssumme (ohne Umsatzsteuer).

2.3 Die Vertragsstrafe wird auf insgesamt 5 Prozent der Abrechnungssumme (ohne Umsatzsteuer) begrenzt. Bei der Überschreitung von als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen ist die Vertragsstrafe auf den in Nr. 2.2 genannten Prozentsatz des Teils der Abrechnungssumme (ohne Umsatzsteuer) begrenzt, der den bis zu diesem Zeitpunkt vertraglich zu erbringenden Leistungen entspricht.

2.4 Verwirkte Vertragsstrafen für den Verzug wegen Nichteinhaltung als Vertragsfrist vereinbarter Einzelfristen werden auf eine durch den Verzug wegen Nichteinhaltung der Frist für die Vollendung verwirkte Vertragsstrafe angerechnet.

2.5 Die Vertragsstrafenvereinbarung gilt auch, wenn die Parteien neue Einzelfristen und/oder einen neuen Gesamtfertigstellungstermin vereinbaren. Sie bezieht sich dann auf die neu vereinbarten Termine. Dasselbe gilt entsprechend, wenn sich die Zwischentermine und/oder der Gesamtfertigstellungstermin gemäß § 6 Abs. 2 VOB/B verschieben.

2.6 Ein Schadensersatzanspruch wegen Nichterfüllung, nicht gehöriger Erfüllung oder Verzug wird auf eine verwirkte Vertragsstrafe angerechnet.

3. Zahlung (§ 16)
3.1 Aufgrund der besonderen Natur oder Merkmale der Vereinbarung wird die Frist für die Schlusszahlung gemäß § 16 Abs. 3 Nr. 1 S.2 auf Tage verlängert.

3.2 Die Frist für den Eintritt des Verzuges gemäß § 16 Abs.5 Nr. 3 S.3 wird auf Tage verlängert.

4. Sicherheitsleistung (§ 17)
Bei Aufträgen über 250.000 Euro netto ist Sicherheit für die Vertragserfüllung sowie für Mängelansprüche zu leisten und zwar in Höhe von: **Prozent** der Bruttoauftragssumme (ohne Nachträge)

5. Mängelansprüche
Für folgende Leistungen, für die die Verjährungsfrist nach § 13 Abs. 4 Nr.1 VOB/B nicht gelten soll, beträgt die Mängelanspruchsfrist für:

Leistung	Mängelanspruchsfrist in Jahren

6. Weitere Besondere Vertragsbedingungen

ERGÄNZENDE ERKLÄRUNGEN ZUR ANGEBOTSABGABE

Ich/Wir biete/n die Ausführung der beschriebenen Leistungen zu den von mir/uns eingesetzten Preisen an. Bei den angebotenen Preisen handelt es sich um Festpreise.

Die nachfolgend aufgeführten Erklärungen gelten mit Angebotsabgabe als erteilt.

1. Vertragliche Grundlage

1.1 Meinem / Unserem Angebot liegen die im Angebotsassistenten (Workflowpunkte Vertragsbedingungen/ Formulare und Produkte/Leistungen) hinterlegten und aufgeführten Vertragsbedingungen, die Leistungsbeschreibung, die VOB/B und die VOB/C in der am Tage der Angebotseröffnung gültigen Fassung zu Grunde.

1.2 Die Rangfolge richtet sich nach § 1 VOB/B.

2. Erklärung zum Einsatz von Nachunternehmern

2.1 Für den angegebenen Umfang der Weitervergabe gilt die erforderliche Zustimmung des Auftraggebers mit Vertragsabschluss als erteilt. Mir/Uns ist bekannt, dass nach Vertragsabschluss mit dieser Zustimmung zur Übertragung von Leistungen an Nachunternehmer nur in begründeten Ausnahmefällen zu rechnen ist.

2.2 Mir/Uns ist bewusst, dass eine Nichtbeachtung dieser Erklärung meinen/unseren Ausschluss von der Teilnahme am Wettbewerb haben kann.

2.3 Zum Umfang der Eigenausführung wird auf die Angabe zum Einsatz von Nachunternehmern verwiesen. Ich/wir werde(n) die Leistungen, die ich/wir nicht in der/den Nachunternehmerliste(n) angegeben habe(n), im eigenen Betrieb ausführen.

3. Einhaltung der tarifvertraglichen und sozialrechtlichen Bestimmungen

3.1 Mit Angebotsabgabe verpflichte(n) ich/wir mich/uns, im Fall der Auftragserteilung die in meinem/unserem Unternehmen beschäftigten tarifgebundenen Arbeitnehmer nicht unter den für mein/e Unternehmen geltenden Lohntarifen zu entlohnen. Gleiches gilt für meine/unsere Verpflichtung aus Sozialkassentarifverträgen, die auf mein/unser Unternehmen anzuwenden sind.

3.2 Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns, die Beiträge zu den Zweigen der sozialen Sicherheit zu zahlen, die nach dem auf die Beschäftigungsverhältnisse anzuwendenden Recht zu entrichten sind.

3.3 Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns, dem öffentlichen Auftraggeber zur Durchführung von Stichprobenkontrollen Einblick in die Lohnabrechnung zu geben. Das Einverständnis meiner/unserer von mir/uns eingesetzten Arbeitnehmer zu der Vorlage der Lohnabrechnungen und Überprüfung der vorgelegten Lohnabrechnungen werde(n) ich/wir einholen.

3.4 Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns, Löhne und Gehälter auch ausländischer Beschäftigten mindestens monatlich über Gehaltskonten zu überweisen und vollständige, prüffähige, deutschsprachige Unterlagen über die Beschäftigungsverhältnisse auf der Baustelle bereitzuhalten oder auf Wunsch des Auftraggebers im jeweiligen Büro des Auftraggebers vorzulegen.

3.5 Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns, Nachunternehmer nur unter der Voraussetzung zu beauftragen, dass der Nachunternehmer eine gleichlautende Erklärung mir/uns gegenüber abgibt.

3.6 Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns, für jeden nachgewiesenen schuldhaften Fall der entgegen den obigen Verpflichtungen erfolgten Entlohnung eines in meinem/unseren Unternehmen beschäftigten Arbeitnehmers oder der Nichtabführung von Sozialkassenbeiträgen an den Auftraggeber eine Vertragsstrafe in Höhe von 1 % der Auftragssumme, maximal 25.000

Euro, bei mehreren Verstößen insgesamt höchstens 10 % der Auftragssumme, maximal 250.000 Euro, zu zahlen.

3.7 Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns, Nachunternehmer nur unter der Voraussetzung zu beauftragen, dass der Nachunternehmer sich mir/uns gegenüber mit Wirkung zugunsten des Auftraggebers verpflichtet, für jeden nachgewiesenen schuldhaften Fall der entgegen den obigen Verpflichtungen erfolgten Entlohnung eines in meinem/unseren Unternehmen beschäftigten Arbeitnehmers oder der Nichtabführung von Sozialkassenbeiträgen an den Auftraggeber eine Vertragsstrafe in Höhe von 1 % der Auftragssumme, maximal 25.000 Euro, bei mehreren Verstößen insgesamt höchstens 10 % der Auftragssumme, maximal 250.000 Euro, zu zahlen. Die Vertragsstrafe wird nicht mehr verlangt, wenn wegen des zu Grunde liegenden Verstoßes straf- oder ordnungsrechtliche Maßnahmen gegen mich/uns ergriffen worden sind.

4. Wissentlich unvollständige oder falsche Erklärung

Ich bin mir/Wir sind uns bewusst, dass eine wissentlich unvollständige oder falsche Erklärung im Vergabeverfahren meinen/unseren Ausschluss von weiteren Auftragserteilungen zur Folge haben kann.

5. Änderungen im Vergabeverfahren

Die mir/uns zugegangenen Änderungen im Vergabeverfahren sind Gegenstand meines/unseres Angebotes. An mein/unser Angebot halte ich mich/halten wir uns bis zum Ablauf der Bindefrist gebunden.

Datenschutzhinweise im Zusammenhang mit der Vergabe von öffentlichen Aufträgen und Konzessionen

Datensicherheit
Die Sicherheit Ihrer Daten ist uns wichtig, deshalb werden alle Informationen über eine verschlüsselte Verbindung übertragen.

Verantwortlich für die Datenerhebung
Stadt Nürnberg
Rechtsamt Abteilung 3-VMN
Bauhof 9
90402 Nürnberg
Telefon: 09 11 / 2 31 – 4831
Zur verschlüsselten Übertragung Ihrer Nachricht: Kontaktformular

Datenschutz
Bei Fragen zum Thema Datenschutz wenden Sie sich bitte an:
Stadt Nürnberg
Behördlicher Datenschutz
Rathausplatz 2
90403 Nürnberg
Telefon: 09 11 / 2 31 – 51 15
Zur verschlüsselten Übertragung Ihrer Nachricht: Kontaktformular

Zwecke und Rechtsgrundlage der Verarbeitung
Die Datenverarbeitung erfolgt zu folgenden Zwecken:

- Durchführung von Vergabeverfahren, insb.:
  - Bereitstellen von Vergabeunterlagen
  - Beantwortung von Bieterfragen
  - Abfrage und Überprüfung des Vorliegens von Ausschlussgründen
  - Abfrage und Überprüfung der Eignung
  - Erfüllen vergaberechtlicher Transparenzverpflichtungen
- Pflege einer Bieterkartei
- Dokumenten- und Vertragsmanagement
- Vertragsabwicklung
- Führen sachdienlicher Kommunikation

Rechtsgrundlagen der Datenverarbeitung sind Art. 6 Abs. 1 Buchstaben b, c und e DSGVO sowie Art. 4 Absatz 1 BayDSG.

Weitergabe von Daten
Ihre personenbezogenen Daten werden – soweit erforderlich – weitergegeben an:

- Bundesamt für Justiz zur Einholung von GZR-Auskünften gem. § 150a GewO
- Bundeszollverwaltung zur Einholung von Auskünften betreffend Eignung/Vorliegen von Ausschlussgründen
- Referenzgeber zur Überprüfung von Referenzen
- Sicherheits- und Ordnungsbehörden zur Überprüfung bewachungsrechtlicher Voraussetzungen
- Sachbearbeiter der Stadt Nürnberg zur sachdienlichen Kommunikation
- Teilnehmer an Vergabeverfahren zur Information über die Vergabeentscheidung

Übermittlung an Drittländer

Es erfolgt keine Übermittlung. Bei Übermittlung in Drittländer = Nicht-EU bitte mit der/dem Datenschutzbeauftragten Kontakt aufnehmen.

Speicherzeitraum
Ihre Daten werden bei der Stadt Nürnberg so lange gespeichert, wie dies unter Beachtung der gesetzlichen Aufbewahrungsfristen für die genannten Zwecke erforderlich ist.

Bei europaweiten Ausschreibungen sind gem. § 8 Abs. 4 VgV für Liefer- und Dienstleistungen bzw. § 20 EU VOB/A i.V.m. § 8 Abs. 4 VgV für Bauleistungen die Vergabeunterlagen bis zum Ende der Laufzeit des Vertrags/ der Rahmenvereinbarung aufzubewahren, mindestens jedoch für drei Jahre ab dem Tag des Zuschlags.
Bei nationalen Ausschreibungen sind gem. § 6 UVgO für Liefer- und Dienstleistungen die Vergabeunterlagen mindestens für drei Jahre ab dem Tag des Zuschlags aufzubewahren.
Bei beschränkten Ausschreibungen ohne Teilnahmewettbewerb für Bauleistungen deren Auftragswert 25.000 € ohne USt. bzw. bei Freihändigen Vergaben der Auftragswert 15.000 € ohne USt. übersteigt, sind die in § 20 Abs. 3 VOB/A genannten Informationen sechs Monate vorzuhalten, § 20 Abs. 3 Satz 2 VOB/A.

Betroffenenrechte
Nach der Datenschutz-Grundverordnung stehen Ihnen beim Verantwortlichen für die Datenerhebung folgende Rechte zu:
Werden Ihre personenbezogenen Daten verarbeitet, so haben Sie das Recht Auskunft über die zu Ihrer Person gespeicherten Daten zu erhalten (Art. 15 DSGVO). Sollten unrichtige personenbezogene Daten verarbeitet werden, steht Ihnen ein Recht auf Berichtigung zu (Art. 16 DSGVO). Liegen die gesetzlichen Voraussetzungen vor, so können Sie die Löschung oder Einschränkung der Verarbeitung verlangen sowie Widerspruch gegen die Verarbeitung einlegen (Art. 17, 18 und 21 DSGVO). Wenn Sie in die Datenverarbeitung eingewilligt haben oder ein Vertrag zur Datenverarbeitung besteht und die Datenverarbeitung mithilfe automatisierter Verfahren durchgeführt wird, steht Ihnen gegebenenfalls ein Recht auf Datenübertragbarkeit zu (Art. 20 DSGVO). Sollten Sie von Ihren oben genannten Rechten Gebrauch machen, prüft die Stadt Nürnberg, ob die gesetzlichen Voraussetzungen hierfür erfüllt sind. Weiterhin besteht ein Beschwerderecht beim Bayerischen Landesbeauftragten für den Datenschutz.

Erforderlichkeit der Datenangabe
Nach den oben genannten Rechtsgrundlagen sind die Daten für die Vergabe öffentlicher Aufträge und Konzessionen erforderlich. Bei Nichtbereitstellung dieser Daten kann das Vergabeverfahren möglicherweise nicht erfolgreich durchgeführt und/oder der Vertrag nicht abgeschlossen und abgewickelt werden.

Datenschutzhinweise im Zusammenhang mit der Aufnahme in eine Bieterkartei

Datensicherheit
Die Sicherheit Ihrer Daten ist uns wichtig, deshalb werden alle Informationen über eine verschlüsselte Verbindung übertragen.

Verantwortlich für die Datenerhebung
Stadt Nürnberg
Rechtsamt Abteilung 3-VMN
Bauhof 9
90402 Nürnberg
Telefon: 09 11 / 2 31 – 4831
Zur verschlüsselten Übertragung Ihrer Nachricht: Kontaktformular

Datenschutz
Bei Fragen zum Thema Datenschutz wenden Sie sich bitte an:
Stadt Nürnberg
Behördlicher Datenschutz
Rathausplatz 2
90403 Nürnberg
Telefon: 09 11 / 2 31 – 51 15
Zur verschlüsselten Übertragung Ihrer Nachricht: Kontaktformular

Zwecke und Rechtsgrundlage der Verarbeitung
Die Datenverarbeitung erfolgt zu folgenden Zwecken:

- Pflege einer Bieterkartei
- Abfrage und Überprüfung des Vorliegens von Ausschlussgründen
- Abfrage und Überprüfung der Eignung
- Berücksichtigung in Vergabeverfahren ohne Teilnahmewettbewerb
- Führen sachdienlicher Kommunikation

Rechtsgrundlage der Datenverarbeitung ist Art. 6 Unterabsatz 1 Buchstabe b DSGVO.

Weitergabe von Daten
Ihre personenbezogenen Daten werden – soweit erforderlich – weitergegeben an:

- Bundesamt für Justiz zur Einholung von GZR-Auskünften gem. § 150a GewO
- Bundeszollverwaltung zur Einholung von Auskünften betreffend Eignung/Vorliegen von Ausschlussgründen
- Referenzgeber zur Überprüfung von Referenzen
- Sicherheits- und Ordnungsbehörden zur Überprüfung bewachungsrechtlicher Voraussetzungen
- Sachbearbeiter der Stadt Nürnberg zur sachdienlichen Kommunikation

Übermittlung an Drittländer
Es erfolgt keine Übermittlung. Bei Übermittlung in Drittländer = Nicht-EU bitte mit DSB Kontakt aufnehmen.

Speicherzeitraum
Ihre Daten werden bei der Stadt Nürnberg so lange gespeichert, bis Sie uns von dem Wunsch, aus der Bieterkartei entfernt zu werden, in Kenntnis setzen. Personenbezogene Daten in Unterlagen aus Anlass der Aufnahme in die Bieterkartei (z.B. im Rahmen der Eignungsprüfung) werden so

lange gespeichert, wie dies unter Beachtung der gesetzlichen Aufbewahrungsfristen erforderlich ist.

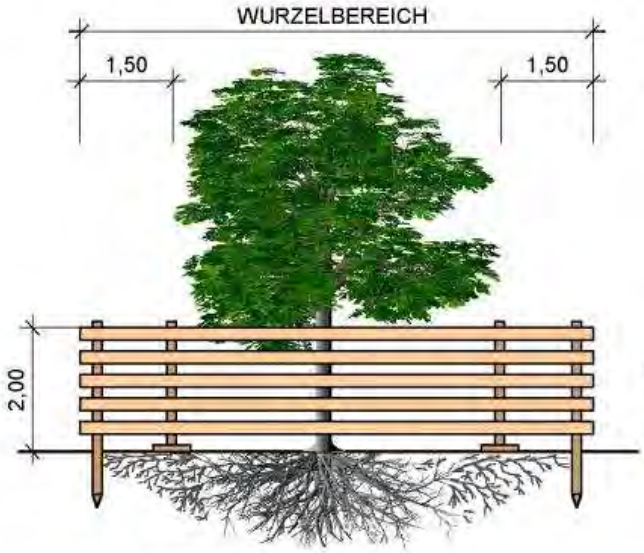
Betroffenenrechte
Nach der Datenschutz-Grundverordnung stehen Ihnen beim Verantwortlichen für die Datenerhebung folgende Rechte zu:
Werden Ihre personenbezogenen Daten verarbeitet, so haben Sie das Recht Auskunft über die zu Ihrer Person gespeicherten Daten zu erhalten (Art. 15 DSGVO). Sollten unrichtige personenbezogene Daten verarbeitet werden, steht Ihnen ein Recht auf Berichtigung zu (Art. 16 DSGVO). Liegen die gesetzlichen Voraussetzungen vor, so können Sie die Löschung oder Einschränkung der Verarbeitung verlangen sowie Widerspruch gegen die Verarbeitung einlegen (Art. 17, 18 und 21 DSGVO). Wenn Sie in die Datenverarbeitung eingewilligt haben oder ein Vertrag zur Datenverarbeitung besteht und die Datenverarbeitung mithilfe automatisierter Verfahren durchgeführt wird, steht Ihnen gegebenenfalls ein Recht auf Datenübertragbarkeit zu (Art. 20 DSGVO). Sollten Sie von Ihren oben genannten Rechten Gebrauch machen, prüft die Stadt Nürnberg, ob die gesetzlichen Voraussetzungen hierfür erfüllt sind. Weiterhin besteht ein Beschwerderecht beim Bayerischen Landesbeauftragten für den Datenschutz.

Erforderlichkeit der Datenangabe
Die Bereitstellung der personenbezogenen Daten ist für einen zukünftigen Vertragsschluss erforderlich. Bei Nichtbereitstellung dieser Daten können Sie bei Vergabeverfahren ohne Teilnahmewettbewerb nicht berücksichtigt werden.

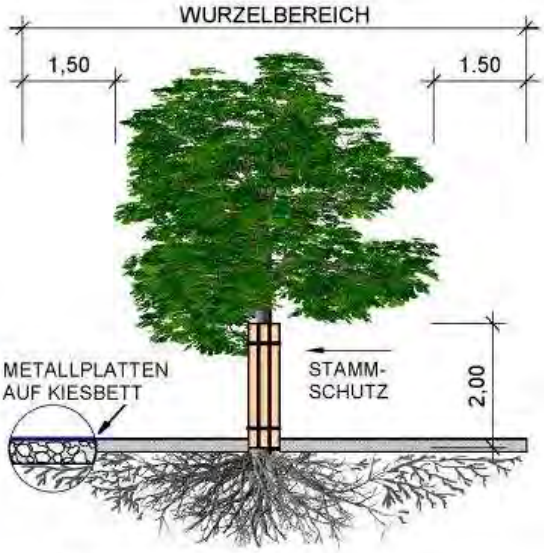
Widerrufsrecht bei Einwilligung
Sie können Ihre Einwilligung jederzeit für die Zukunft bei der verantwortlichen Dienststelle widerrufen. Die Rechtmäßigkeit der Verarbeitung bis zum Widerruf wird davon nicht beeinträchtigt.

Baumschutz auf Baustellen

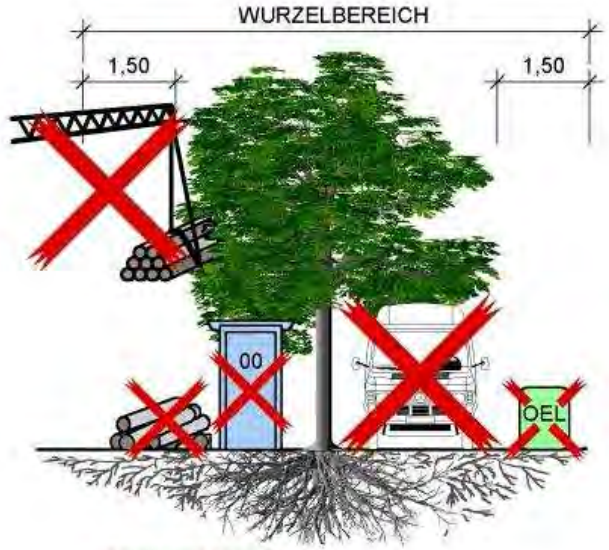
AUTOR: ARBEITSKREIS STADTBÄUME, GARTENAMTSLEITERKONFERENZ IM DEUTSCHEN STÄDTETAG NOVEMBER 2001



WURZELSCHUTZ
DURCH ZAUN

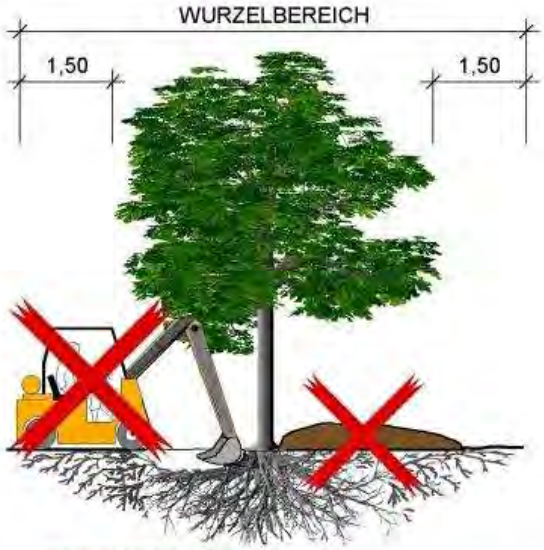


WURZELSCHUTZ
DURCH LASTVERTEILUNG



NICHT BEFAHREN
NICHT ABLAGERN:
- TREIBSTOFFE, CHEMIKALIEN
- BAUMATERIALIEN
- BAUSTELLENEINRICHTUNG
SCHWENKBEREICH BEACHTEN

WICHTIG:
DIN 18920
RAS -LP4
BAUMSCHUTZSATZUNG



KEIN BODENABTRAG
KEINE AUFSCHÜTTUNG
NICHT VERDICHTEN
KEINE LEITUNGSVERLEGUNG!
KRONE SCHÜTZEN

Vorbemerkungen – Werkbereich Stadtentwässerung

Ergänzungen zu den „Zusätzlichen Vertragsbedingungen der Stadt Nürnberg für die Ausführung von Bauleistungen (ZVB)“

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg

I. Konkretisierung der Vorgaben der VOB

zu § 1 VOB/B - Art und Umfang der Leistung

Weitere Rechtsgrundlagen und Vertragsbestandteile:

1. Es gelten die einschlägigen Vorschriften, Richtlinien und Merkblätter. Die Vorschriften der ZTV E-StB sind sinngemäß auch für Straßenbauarbeiten anzuwenden, bei denen keine Erdarbeiten anfallen.

2. Die Kennzeichnung und Absperrung des Arbeitsstellenbereiches an Straßen hat auf Grundlage der StVO, VwV-StVO, RSA, ZTV-SA in der jeweils gültigen Fassung sowie der verkehrsrechtlichen Anordnung der Verkehrsbehörde zu erfolgen.

   Nach der baulichen Fertigstellung der Verkehrsführung einer Arbeitsstelle von längerer Dauer stellen AG und AN, abweichend von der ZTV-SA (Punkt 8), nur bei Tageslicht die ordnungsgemäße Verkehrsführung, Beschilderung, Markierung und Absicherung gemäß dem Verkehrszeichenplan fest.

   Eine erneute Abnahme bei Tageslicht ist auch erforderlich, wenn bei Baustellen von längerer Dauer die Verkehrsführung lediglich umgestellt wird. Z.B. bei Baustellen im Rollbetrieb.

3. Zu den vertraglichen Leistungen gehören insbesondere Maßnahmen des Landschafts- (Baumschutz) und Umweltschutzes (Schutz gegen Baulärm, Staub, Geruchsbelästigung und Erschütterungen) und die Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sowie dessen Anlagenverordnung (VawS).

   Alle Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und zum Schutz von Bäumen und Pflanzenbeständen sind, soweit nicht in gesonderten Positionen beschrieben, in die Einheitspreise und Pauschalpreise einzurechnen.

   Auf die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen und die dazu erlassenen Durchführungsverordnungen und Richtlinien wird besonders hingewiesen. Insbesondere sind zu beachten:

   - „Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftsgestaltung, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen (RAS-LP 4)“, herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), sowie DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“.
   - Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 2. Juli 2013 (BGBl. I S. 1943) geändert worden ist.
   - Bayerisches Immissionsschutzgesetz (BayImSchG), vom 10. Dezember 2019, mit letzter Änderung vom 09. November 2021 in der jeweils gültigen Fassung.
   - Allgemeine Verwaltungsvorschriften zum Schutz gegen Baulärm vom 19.08.1970.

zu § 4 VOB/B - Ausführung

1. Genehmigungen und Erlaubnisse

Rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten ist durch den AN beim Servicebetrieb Öffentlicher Raum (SÖR) Geschäftsbereich Straßen- und Verkehrsrecht /Verkehrsaufsicht – die Genehmigung zur Sondernutzung öffentlicher Verkehrsflächen einzuholen, bzw. die Straßenbaumaßnahme anzuzeigen. Der Antrag zur Verkehrsrechtlichen Anordnung und Sondernutzung steht im Internet zum Download zur Verfügung: www.nuernberg.de/internet/soer/sondernutzung_antrag.html.

Der Umfang der vorzulegenden Unterlagen ist hier ebenso beschrieben. Der Antrag ist mit Originalunterschrift beim Servicebetrieb Öffentlicher Raum einzureichen. Die Kosten für die Bearbeitung des Antrags übernimmt der AG.

Auf die Auflistung abholbereiter Bescheide und die Möglichkeit einer Online-Abholung über die o.g. Internetseite wird verwiesen.

Verlängerungen bestehender Sondernutzungsanträge können direkt online beantragt werden. Die hier zu beantragenden Zeiten sind vorab mit dem AG jedoch stets abzustimmen.

Bei Arbeiten in öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen stellt der AG, soweit es der Verkehr erlaubt, dem AN diese Flächen kostenfrei zur Verfügung.

Grünflächen dürfen nur mit einer Sondergenehmigung des „Servicebetriebs Öffentlicher Raums – Baumpflanzungen Unterhalt“ für das Ablagern von Aushub, Baumaterialien oder für die Baustelleneinrichtungen in Anspruch genommen werden.

Flächen, die für den öffentlichen Verkehr und als Zufahrt oder Zugang zu Grundstücken benötigt werden, sind grundsätzlich freizuhalten, ggf. sind für den Fußgängerverkehr eigene Provisorien herzustellen.

Die im Rahmen von Kanalbaumaßnahmen erhobenen Gebühren gemäß EntwässerungsGebS-EWS/FES der Stadt Nürnberg für die Einleitung von Grund- und Sickerwasser aus Bauwasserhaltungen, wie auch von Brauchwasser der Baustelle in die städtische Entwässerungsanlage erhobenen Schmutzwassergebühren werden vom AG getragen.

Bei Verstoß gegen die einschlägigen Vorschriften, vertragliche Vereinbarungen und Anordnungen behält sich der AG vor

Schutzmaßnahmen
- die Auswechslung einzelner Maschinen, Geräte
- die Änderung von Bauverfahren und Arbeitsmethoden
- die Auswechslung von Arbeitspersonal, bzw. Nachunternehmern des AN

zu verlangen.

2. Baustrom und -wasser

Die Beschaffung und Bezahlung des für die Ausführung der Arbeiten erforderlichen Bauwassers und Baustroms einschließlich der evtl. notwendigen Zuleitungen, Anschlüsse, Zähler usw. ist ausschließlich Sache des AN. Weitere Kosten fallen für eventuell erforderliches Umsetzen und Zwischenablesungen an.

Preise und Antragsformulare können auf der Internetsite der N-ERGIE Netz entnommen werden: Produkte und Preise (n-ergie-netz.de)

Diese Kosten, wie auch das aktuelle Preisblatt und der Antrag auf Wasserbezug können unter auf der Internetseite der Main-Donau-Netzgesellschaft abgerufen werden.

3. Umwelteinwirkungen

Es gilt die Verordnung der Stadt Nürnberg zum Schutz des Baumbestandes im Stadtgebiet Nürnberg – Baumschutzverordnung (BaumschutzVO - BaumSchVO) in der jeweils gültigen Fassung (www.stadtrecht.nuernberg.de).

Den Anordnungen des AG (Auftraggebers) zu Maßnahmen des Umwelt- und Baumschutzes ist vom AN (Auftragnehmer) folge zu leisten. Diese Maßnahmen gehen dann zu Lasten des AG, wenn sie über die einschlägigen Vorschriften und vertraglichen Vereinbarungen hinausgehen.

Der AN ist verpflichtet, nach dem jeweiligen Stand der Technik Geräte einzusetzen und Schutzvorkehrungen zu treffen, die ein Minimum an Immissionen und ein Maximum für den Baumschutz erreichen. Alle Maschinen und Geräte sind in arbeitsfreien Zeiten und bei Arbeitsunterbrechungen beziehungsweise -umstellungen abzustellen. Die Motoren der zum Be- und Entladen wartenden Lkw`s sind, wenn es der Betrieb zulässt, abzuschalten.

Sonderregelungen und Genehmigungen für den Einsatz besonderer Geräte und Baumethoden hat der AN rechtzeitig unter Einschaltung der Bauleitung des AG bei den zuständigen Behörden zu beantragen.

Alle Baumaßnahmen im Bereich von Bäumen und schützenswerten Pflanzenbeständen, die
- den Boden verdichten und vergiften,
- die Wasserzuführungen zu den Wurzeln beeinträchtigen,
- Teile der Bäume oder anderer Pflanzenbestände (Wurzeln, Stämme, Zweige, Pflanzengesellschaften) beschädigen,

sind untersagt.

Insbesondere ist das Lagern von Baustoffen und Materialien und das Abstellen von Geräten auf Baumscheiben verboten. Schutzmaßnahmen und besondere Sorgfalt sind in den engeren Bereichen von Bäumen und Pflanzenbeständen notwendig.

Im Wurzelbereich von Bäumen (entspricht dem Kronentraufbereich plus 1,50 m) und Pflanzenbeständen sind Aufgrabungen nur von Hand vorzunehmen.

Auskünfte zu Schutzmaßnahmen von Bäumen und Pflanzenbeständen sowie zu Sondergenehmigungen erteilt das Servicebetrieb Öffentlicher Raum (SÖR) Baumpflanzungen Unterhalt (Tel. 231-7040).

Der verantwortliche Bauleiter des AN hat auf der Baustelle und beim Firmenpersonal dafür Sorge zu tragen, dass die Baumschutzverordnung der Stadt Nürnberg eingehalten und die notwendigen Baumschutzmaßnahmen fachkundig ausgeführt werden. Er ist für Verstöße gegen die Baumschutzverordnung verantwortlich.

Verstöße gegen die Baumschutzverordnung sind Ordnungswidrigkeiten, für die Bußgelder nach Art. 52, Abs. 1 Nr. 3 Bayerischem Naturschutzgesetz verhängt werden können.

zu § 5 VOB/B - Ausführungsfristen

Bei Bauzeitüberschreitung, die der AN zu vertreten hat, sind die bei der Baudurchführung anfallenden bauzeitabhängigen Kosten und Gebühren (z.B.: Sondernutzungsgebühren, Gebühren für die Einleitung von Grund- und Schichtenwasser in die städtische Kanalisation) vom AN zu tragen. Die vom AG verauslagten Kosten und Gebühren werden dabei dem AN in Rechnung gestellt bzw. mit dessen berechtigten Forderungen verrechnet.

zu § 12 VOB/B – Abnahme

1. Die fertig gestellten Leistungen bedürfen in jedem Falle einer förmlichen Abnahme auch wenn vorher schon die Leistung oder ein Teil der Leistung in Benutzung genommen wurde.
2. In Fällen, in denen die Leistung oder Teile der Leistung vor der förmlichen Abnahme vom AG für die Benutzung freigegeben werden, geht die daraus sich ergebende Gefahr auf den AG über.

zu § 14 VOB/B – Abrechnung

Die in den Abschlagsrechnungen und der Schlussrechnung enthaltenen Leistungen müssen nachweislich erbracht worden sein. Zum Beleg sind daher zudem Aufmaßbätter, sofern vorhanden Feldaufmaße und falls vom Auftraggeber eingefordert auch Lieferscheine vorzulegen.

II. Leistungen für Dritte

Werden im Rahmen dieser Baumaßnahme Leistungen zur Sicherung, Veränderung oder Beseitigung von Betriebsanlagen Dritter, wie der N-ERGIE Nürnberg (Strom, Wasser, Gas und Fernwärme), der VAG Verkehrs-Aktiengesellschaft, der Deutschen Telekom, städt. Dienststellen usw. erforderlich, so verpflichtet sich der AN ohne gesonderte Vergütung die hierbei erbrachten Bauleistungen getrennt aufzumessen und jedem Beteiligten den auf ihn entfallenden Kostenanteil zuzüglich Mehrwertsteuer gesondert in Rechnung zu stellen. Die Rechnungen sind über den AG, der die Feststellung übernimmt, zu leiten.

Jede Rechnung hat folgende Angaben zu enthalten:
a) Anschrift des jeweiligen Kostenträgers, Name des dort Verantwortlichen
b) Bezeichnung der Baumaßnahme laut Leistungsverzeichnis
c) Grund: z.B.: Aufwendungen für Veränderung oder Sicherung von Anlagen
d) Zeitraum der Leistungsdurchführung

III. Qualifikation des Auftragnehmers

Bewerber für den Bau, die Sanierung, Inspektion oder Reinigung von Entwässerungskanälen und -leitungen müssen die erforderliche Fachkunde, Leistungsfähigkeit sowie eine Güteüberwachung – bestehend aus Fremd- und Eigenüberwachung – nachweisen. Die Anforderungen der RAL Güte- und Prüfbestimmungen GZ 961 sind zu erfüllen. Der Nachweis gilt als erbracht, wenn das Unternehmen im Besitz des entsprechenden RAL-Gütezeichens der Gütegemeinschaft Kanalbau ist. Bewerber für den Bau von Entwässerungskanälen und -leitungen haben den Nachweis ebenfalls erbracht, wenn sie das Logo „Fremdüberwachter Kanalbau“ der Zertifizierung Bau GmbH einschließlich einschlägiger Referenzen vorlegen können.

Ersatzweise kann ein Nachweis mit einschlägigen Referenzen und anschließendem Fremdüberwachungsvertrag für die zeitweilige Einzelmaßnahme vorgelegt werden, der eine Fremdüberwachung durch einen unabhängigen und von der Gütegemeinschaft benannten Prüfingenieur / Sachverständigen beinhaltet. Die qualitativen Anforderungen der RAL-Güte- und Prüfbestimmungen GZ 961 sind dabei einzuhalten.

Merkblatt Nr. 11 der Feuerwehr

Feuerwehrzufahrten–Aufstellflächen–Bewegungsflächen

Stand 21.04.2023

Vorbemerkung

Die Anforderungen für Feuerwehrzufahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen (=Flächen für die Feuerwehr) ergeben sich aus zahlreichen Regelwerken, insbes.:

- Bayerische Technische Baubestimmungen (BayTB)
- Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr
- Bayerische Bauordnung
- DIN 4066, DIN 14090, DIN 3223, DIN 14925, DIN, Eurocode 1 (DIN EN 1991) DIN 4102, RStO 01, StVO

Dieses Merkblatt fasst die wichtigsten Daten und Festlegungen für den Geltungsbereich der Stadt Nürnberg zusammen, ersetzt aber nicht vollumfänglich die Fachkenntnisse des jeweiligen Regelwerkes. Zudem sind die Regelwerke in den jeweiligen aktuellen Fassungen zu beachten. Sollten sich gegenüber dem Merkblatt Abweichungen ergeben, gilt immer das jeweilige Regelwerk.

1. Befestigungen und Tragfähigkeiten

Zu- oder Durchfahrten für die Feuerwehr, Aufstellflächen und Bewegungsflächen sind so zu befestigen, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen mit einer Achslast bis zu 10 t und einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 16 t befahren werden können. Zur Tragfähigkeit von Decken (z. B. Tiefgaragen, Überfahrten), die im Brandfall von Feuerwehrfahrzeugen befahren werden, wird die fachliche Begleitung durch einen geeigneten Statiker empfohlen.

Zufahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen sind entsprechend der Straßen-Bauklasse VI (Richtlinie für Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen – RStO 01) zu befestigen. Anstelle von DIN 1055-3:2006-03 ist DIN EN 1991-1-1:2010-12 in Verbindung mit DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12 anzuwenden.

Sofern durch geeigneten Grünflächenunterhalt der Neuaufbau von Humus vermieden wird, sind auch Pflasterrasendecken, Rasengittersteine oder Einfachbauweisen entsprechender Tragfähigkeit zulässig, auch sog. Schotterrasen.

2. Anforderungen an Feuerwehrzufahrten

2.1 Die lichte Breite von geradlinigen Zu- oder Durchfahrten (Länge < 12 m) muss mindestens 3 m, die lichte Höhe mindestens 3,50 m betragen. Die lichte Höhe der Zu- oder Durchfahrten ist senkrecht zur Fahrbahn zu messen. Wird eine Zu- oder Durchfahrt auf eine Länge von mehr als 12 m beidseitig durch Bauteile, wie Wände oder Pfeiler, begrenzt, so muss die lichte Breite mindestens 3,50 m betragen. Gleiches gilt auch für Durchfahrten.
Zu Straßenbreiten im öffentlichen und privaten Bereich siehe Punkt 3.1.

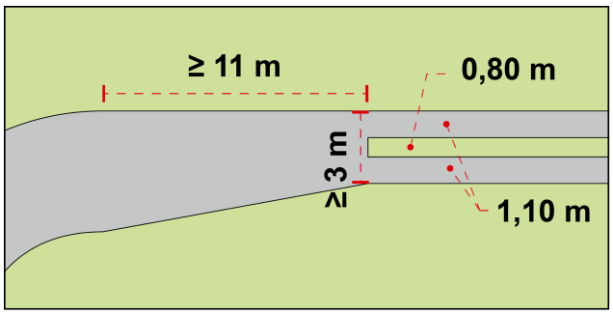
Die Wände und Decken sind feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen (auch bei Wärmedämmverbundsystemen!) auszuführen.

Werden die Zufahrten nicht geradlinig geführt, so muss ihre Breite den in der Tabelle angegebenen Mindestwerten entsprechen:

Kurven-Außenradius (m)	Zufahrtsbreite (m)
10,5 bis 12	5,0
über 12 bis15	4,5
über 15 bis 20	4,0
über 20 bis 40	3,5
über 40 bis 70	3,2
über 70	3,0

Dabei müssen vor oder hinter Kurven auf einer Länge von mindestens 11 m Übergangsbereiche vorhanden sein.
Die Wegverbreiterung muss 11 m vor der Kurve an der Innenseite der Kurve beginnen. Der Außenradius darf 10,5 m nicht unterschreiten. Auch zum Einbiegen von der Straße (Fahrbahnmitte) in die Zufahrt muss ein Außenradius von mindestens 10,5 m vorhanden sein. Bei Anfahrtsmöglichkeiten aus verschiedenen Richtungen müssen diese Bedingungen für jede Anfahrtsrichtung erfüllt sein.

2.2 Werden statt vollflächiger Feuerwehrzufahrten lediglich Fahrspuren angelegt (z. B. in gärtnerischen Anlagen), so gelten hinsichtlich der Belastbarkeit der Fahrspuren die gleichen Anforderungen wie an vollbefestigte Feuerwehrzufahrten. Der Abstand zwischen den Spuren muss 0,80 m betragen (Mindestbreite der geradlinigen Zufahrt: 3,0 m) und jede Spur muss jeweils mindestens 1,1 m breit sein.



(Bild: Berufsfeuerwehr München)

Nicht geradlinig geführte Wege müssen in ihrer Breite den Anforderungen der Ziff. 2.1 entsprechen und entsprechend befestigt werden. Die Verwendung von zugelassenen Rasengittersteinen ist möglich.
Alternativ dürfen auch andere zugelassene Produkte verwendet werden.

2.3 Zu- oder Durchfahrten dürfen längs maximal 10% geneigt sein. Jede Änderung der Fahrbahnneigung ist in Durchfahrten sowie innerhalb eines Abstandes von 8 m vor und hinter Durchfahrten unzulässig. Im Übrigen sind die Übergänge mit einem Radius von mindestens 15 m auszurunden. Erforderliche Übergänge von einer Steigung oder Waagrechten in ein Gefälle oder umgekehrt sind mit einem Radius von mindestens 15 m auszurunden. Stufen dürfen sich im Bereich dieser Übergänge nicht befinden.

2.4 Stufen in Zufahrten (z. B. Bordsteine) dürfen nicht höher als 8 cm sein. Sie müssen mehr als 10 m voneinander entfernt sein. Im Bereich von Übergängen gemäß Punkt 2.3 dürfen keine Stufen sein.

2.5 Hecken- und Strauchbepflanzungen dürfen sich nicht in den Zufahrten und Aufstellflächen befinden. Äste von Bäumen dürfen bis in eine Höhe von 4 m nicht in den Fahrweg hineinragen.

2.6 Wendeplätze an Stichstraßen müssen eine Größe von mindestens 13 x 18 m haben. Anderenfalls muss „wenden in maximal 3 „Zügen“ möglich sein.

2.7 Die Zufahrten sind an der Auffahrt und erforderlichenfalls an weiteren Stellen durch Hinweisschilder zu kennzeichnen (siehe Kapitel 4) und erforderlichenfalls mit zugelassenen herausnehmbaren, versenkbaren oder umklappbaren Sperrpfosten zu sichern, wenn kein anderer Fahrzeugverkehr nachgewiesen wird. In Kurven dürfen nur herausnehmbare oder versenkbare Sperrpfosten eingebaut werden.

2.8 Die Zufahrten müssen jederzeit (auch bei Schnee) erkennbar sein. Dazu müssen sie deutlich sichtbare Randbegrenzungen haben. Eine Randbegrenzung bis zu einer Höhe von 0,8 m ist aus brandschutztechnischer Sicht zulässig. Dies kann durch eine niedrige Bepflanzung, Zaun, Steine, etc. erfolgen. Idealerweise kommen hierfür Pfosten mit einer Höhe von mindestens 50 cm zur Anwendung (sog. Feuerwehrmarksteine). Auf deren Pfostenoberseite müssen die Buchstaben „FW" eingeprägt sein. Die Buchstabengröße muss dabei mindestens 8 cm betragen.
Die Pfosten sind im Abstand von max. 10 m voneinander anzubringen.

2.9 Feuerwehrzufahrten müssen jederzeit benutzbar sein. Das gilt beispielsweise auch im Winter bei Schnee und Eis, bei Bauarbeiten und bei Veranstaltungen.

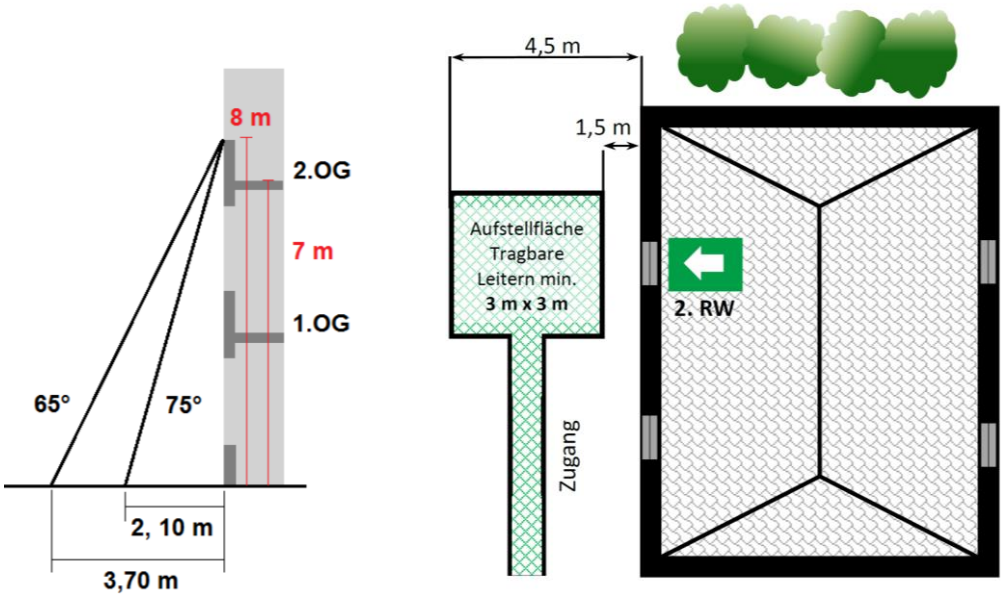
2.10 Werden Sperrbalken, Sperrpfosten und Ketten in Feuerwehrzufahrten mit Verschlüssen versehen, müssen sie von der Feuerwehr geöffnet werden können. Das ist der Fall, wenn sie mit dem Dreikant der Betätigungsschlüssel "A" und "B" bzw. dem Überflurhydrantenschlüssel nach DIN 3223 betätigt werden können. Alternativ dürfen auch Verschlüsse, die den Vorgaben der DIN 14925 entsprechen, verwendet werden. Kommen Vorhängeschlösser zur Anwendung, dürfen nur nicht gehärtete Bügel mit einer maximalen Stärke von 5 mm zum Einsatz kommen.

2.11 Umklappbare bzw. versenkbare Sperrvorrichtungen (z. B. Pfosten) dürfen im umgelegten bzw. versenkten Falle maximal 8 cm über die Fahrbahnoberfläche in Fahrtrichtung hinausragen.

2.12 Sind lediglich Zu- und Durchgänge für die Feuerwehr erforderlich, so sind diese geradlinig und mindestens 1,25 m breit auszubilden. Für Türöffnungen und andere geringfügige Einengungen genügt eine lichte Breite von 1 m.
Die Höhe muss mindestens 2,20 m betragen.

2.13 Wenn eine Aufstellfläche für die tragbare Leiter (Aufstellwinkel 65°…75°) erforderlich ist, so muss diese unter dem anzuleiternden Fenster idealerweise gesamt mindestens 3 m x 3 m (BxT) umfassen. Mit einem notwendigen Abstand von 1,5 m zur Fassade ergibt sich damit eine Gesamttiefe von 4,5 m und damit eine freizuhaltende Gesamtfläche von 3 m x 4,5 m (BxT).

Wenn im begründeten Einzelfall, insbesondere im Bestand, hiervon abgewichen werden muss, dürfen die Mindestmaße der Aufstellfläche von 2 m x 3 m (BxT) auf keinen Fall unterschritten werden.
Die hierfür erforderlichen Detailprüfungen bzw. Planungen sind mit der Feuerwehr Nürnberg, Abteilung Vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz abzustimmen.

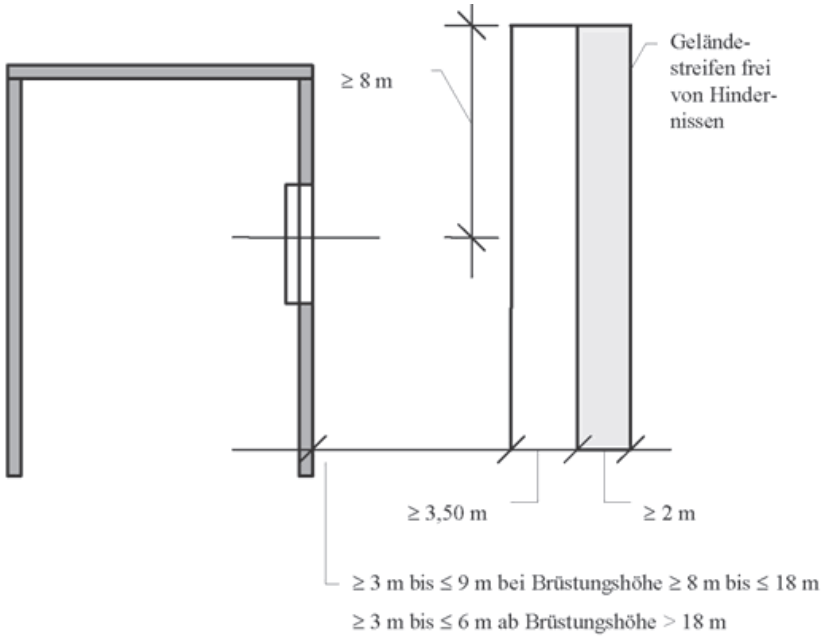


(Bilder: Feuerwehr Neuss)

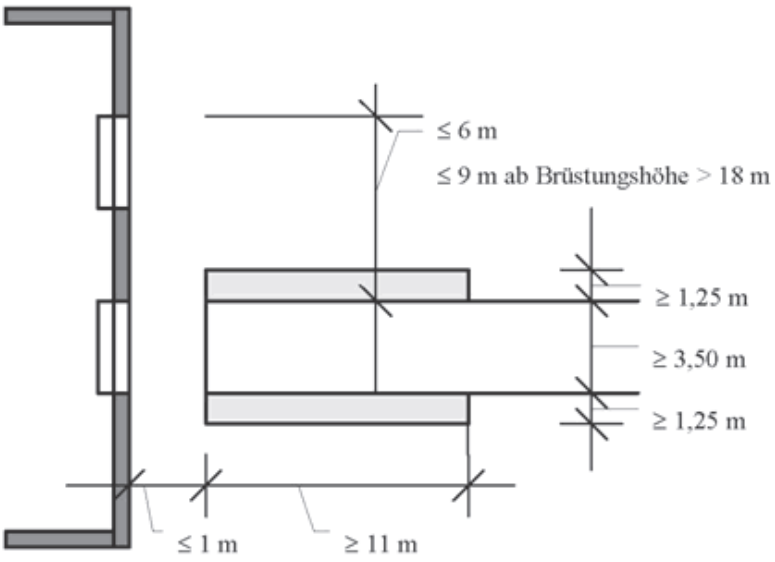
3. Anforderungen an Aufstell- und Bewegungsflächen

3.1 Aufstellflächen müssen so angeordnet sein, dass alle zum Anleitern bestimmten Stellen von Hubrettungsfahrzeugen erreicht werden können.
Sie müssen im parallelen Verlauf zu Außenwänden insgesamt mindestens 5,5 m breit sein. Diese Anforderung ergibt sich typischerweise auch für Straßen.
Die Gesamtbreite der Aufstellfläche errechnet sich aus der Mindestbreite von 3,5 m plus einem mindestens 2 m breiten Geländestreifen ohne feste Hindernisse, entlang der dem Gebäude abgewandten Seite.
Die Aufstellfläche muss mindestens 8 m über die letzte Anleiterstelle hinausreichen.
Der Abstand der Aufstellfläche von der anzuleiternden Außenwand muss zwischen 3…9 m betragen. Bei Brüstungshöhen von mehr als 18 m muss sie zwischen 3…6 m betragen.
In begründeten Einzelfällen, insbesondere im Bestand und wenn eine moderne Drehleiter zur Verfügung steht, kann ein Abstand von bis zu höchstens 12 m zugestanden werden. Hierfür ist es aber erforderlich, dass die Aufstellfläche mindestens 5,50 m breit ist, damit die maximale Abstützbreite einer modernen Drehleiter benutzt werden kann.

Die hierfür erforderlichen Detailprüfungen bzw. Planungen sind mit der Feuerwehr Nürnberg, Abteilung Vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz abzustimmen.



3.2 Ist die Aufstellfläche so angeordnet, dass die Fahrtrichtung senkrecht auf die anzuleiternde Außenwand heranführt, ist diese Fläche so anzulegen, dass sie bis auf 1 m an diese Außenwand heranführt. Beiderseits der Aufstellfläche (3,5 m breit) muss ein mindestens 1,25 m breiter Geländestreifen auf einer Länge von mindestens 11 m frei bleiben. Die Entfernung zwischen der Außenseite der Aufstellflächen und der entferntesten seitlichen Begrenzung der zum Anleitern bestimmten Stellen darf 9 m und bei Brüstungshöhe von mehr als 18 m 6 m nicht überschreiten.



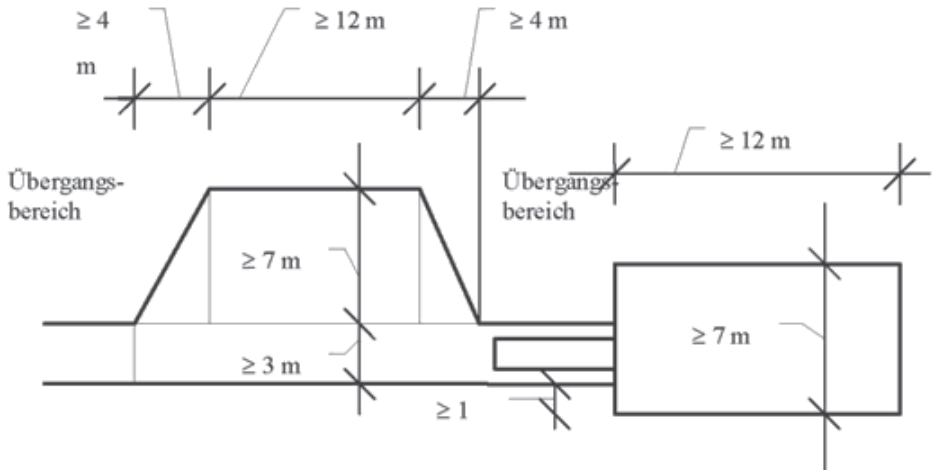
3.3 Aufstellflächen für Drehleitern müssen in einer Ebene liegen und dürfen in keiner Richtung mehr als 5% geneigt sein.

3.4 Zwischen der anzuleiternden Außenwand und den Aufstellflächen dürfen sich keine den Einsatz von Hubrettungsfahrzeugen erschwerenden Hindernisse wie bauliche Anlagen oder Bäume befinden. Bäume können geduldet werden, wenn sie entsprechend ihrem Wuchs regelmäßig zurückgeschnitten werden, so dass sie den Einsatz nicht behindern.

3.5 Bewegungsflächen sind nicht überbaute befestigte Flächen auf einem Grundstück, die mit der öffentlichen Verkehrsfläche direkt oder über Feuerwehrzufahrten in Verbindung stehen.
Die Bewegungsflächen dienen:

- dem Aufstellen von Feuerwehrfahrzeugen
- der Bereitstellung der den Fahrzeugen entnommenen Geräte
- der Entwicklung von Rettungs- und Löscheinsätzen

Die Bewegungsflächen können auch gleichzeitig dem Aufstellen von Hubrettungsfahrzeugen der Feuerwehr dienen. Zufahrten gelten nicht als Bewegungsflächen.
Die Bewegungsfläche ist so zu bemessen, dass für jedes Fahrzeug eine Fläche von mindestens 7 m x 12 m zur Verfügung steht. Die somit insgesamt benötigte Fläche ist mit der Feuerwehr Nürnberg, Abteilung Vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz abzustimmen.
Vor und hinter Bewegungsflächen, die an weiterführenden Zufahrten liegen, sind mindestens 4m lange Übergangsbereiche anzuordnen. Bewegungsflächen dürfen Feuerwehrzufahrten nicht einschränken.
Die Anbindung an die öffentliche Verkehrsfläche sollte möglichst nach zwei Seiten vorhanden sein, um keine Sackgassen entstehen zu lassen.



4. Kennzeichnung und Betrieb

4.1 Die Zufahrten (auch Durchfahrten, Aufstellflächen und Bewegungsflächen) für Feuerwehrfahrzeuge sind zu beschildern und mit zugelassenen Sperrpfosten zu sichern, soweit kein anderer Fahrzeugverkehr nachgewiesen wird. Hinweisschilder für Zu- oder Durchfahrten haben die Aufschrift „Feuerwehrzufahrt Stadt Nürnberg“, die Schilder für Aufstell- oder Bewegungsflächen die Aufschrift „Flächen für die Feuerwehr“. Fahrzeuge dürfen auf diesen Flächen nicht abgestellt werden.
Im Winter ist die sichere Benutzbarkeit ab der öffentlichen Verkehrsfläche sicher zu stellen, ggf. muss das Schneeräumgut entfernt werden (sh. auch Punkt 2.9).
An der Nahtstelle zwischen der öffentlichen Verkehrsfläche und dem Privatgrundstück (=Grundstücksgrenze) ist ein Schild (sog. Bild 6) „Feuerwehrzufahrt Stadt Nürnberg" nach DIN 4066 anzubringen.



Schild nach DIN 4066:
- schwarze Schrift
- weißer Grund
- roter Rand
- Breite: 594 mm
- Höhe: 210 mm

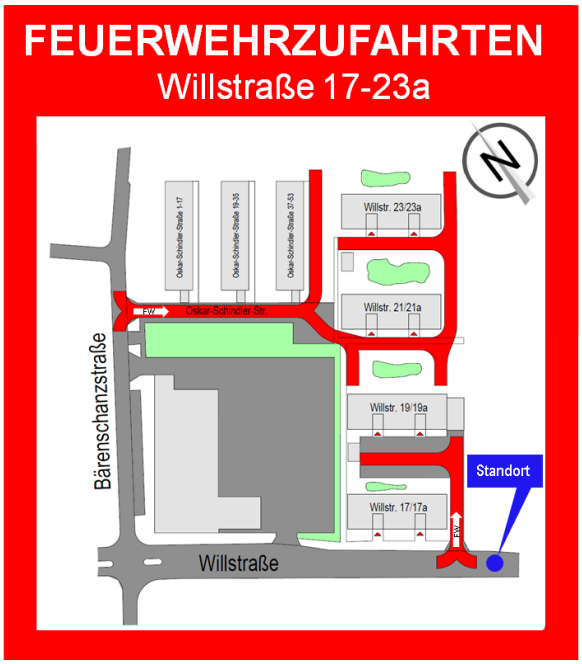
Das Schild muss mit seiner gesamten Tragkonstruktion auf der Privatfläche liegen und von der öffentlichen Verkehrsfläche aus erkennbar sein.
Durch die Beschilderung mit Bild 6 nach DIN 4066 „Feuerwehrzufahrt Stadt Nürnberg", besteht auf dem Baugrundstück und der öffentlichen Verkehrsfläche davor Haltverbot (§12 Abs. 1 Nr. 5 StVO). Dies ergibt sich insbesondere aufgrund der Festlegung in der Baugenehmigung. Dieses Schild ist im Fachhandel erhältlich. Die Installation und der Unterhalt muss durch den Bauherrn / Eigentümer erfolgen.
Ist zusätzlich die Anordnung eines weitergehenden Haltverbots nach StVO im öffentlichen Verkehrsraum erforderlich, muss dieses bei der zuständigen Straßenverkehrsbehörde (Stadt Nürnberg, Verkehrsplanungsamt, Stab Verkehrsrecht, Lorenzer Str. 30, 90402 Nürnberg) beantragt werden:
verkehrsrecht@stadt.nuernberg.de (sh. auch Punkt 4.3).

4.2 Im Zufahrtsbereich ist der Bordstein abzusenken (maximale Bordsteinhöhe 8 cm). Siehe auch Punkt 2.4.
Die Bordsteinabsenkung ist beim Servicebetrieb öffentlicher Raum, Abteilung Betrieb und Unterhalt, Sulzbacher Straße 2-6, 90489 Nürnberg, schriftlich zu beantragen.
Hinweis: Die Bordsteinabsenkung erfolgt nur gegen Übernahme der Baukosten. Ein Formular dazu (Antrag auf Einrichten einer Gehwegüberfahrt) ist unter https://www.nuernberg.de/internet/soer_nbg/einfachonlinemachen.html erhältlich.

4.3 Soweit die Kennzeichnung der Feuerwehrzufahrt nach Ziff. 2.8 nicht klar erkennbar und die Bordsteinabsenkung nicht ausreichend ist, können Verkehrsregelungsmaßnahmen nach der Straßenverkehrsordnung (StVO - Schutzzone im Sinne von § 45 Abs. 1 Satz 2 Nr. 5) auf der öffentlichen Verkehrsfläche erforderlich werden (Markierung nach Z. 299 StVO „Zick-Zack-Linie“ oder Haltverbot). Die Maßnahmen legt das Verkehrsplanungsamt, Stab Verkehrsrecht, Lorenzer Straße 30, 90402 Nürnberg, fest. Ein Formular dazu (Antrag auf Anbringung einer Grenzmarkierung vor einer Grundstückseinfahrt) ist unter http://www.nuernberg.de/internet/verkehrsplanung/parken.html erhältlich.

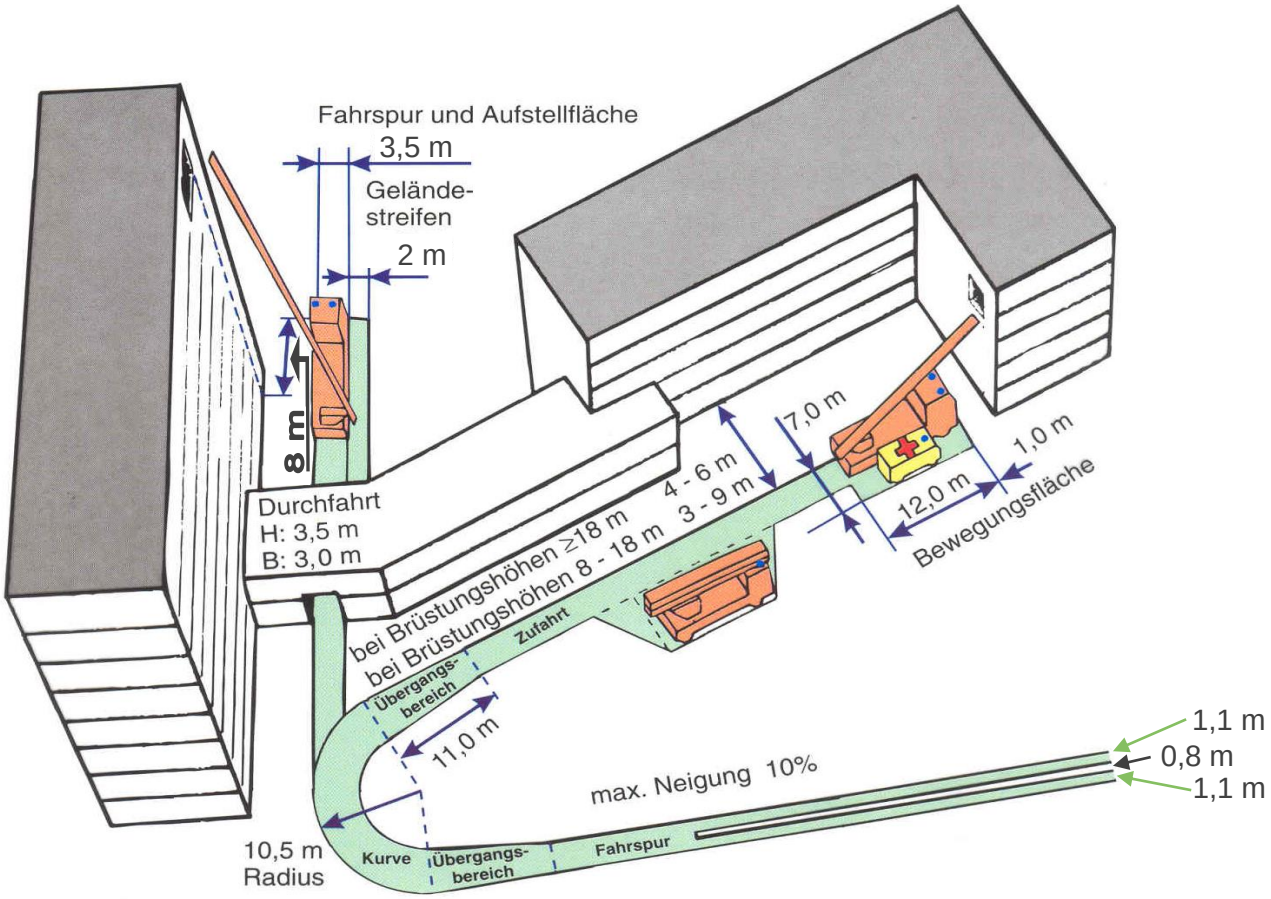
4.4 Bei Bedarf ist der weitere Verlauf der Zufahrt auf dem Privatgrundstück mit Zusatzschildern in folgendem Wortlaut zu kennzeichnen:
„Feuerwehrzufahrt nach §..... ist das Abstellen von Kraftfahrzeugen verboten. Zuwiderhandlungen werden ordnungsbehördlich verfolgt. Abgestellte Fahrzeuge werden abgeschleppt".
Der Text ist im Einzelfall nach den Gegebenheiten und um die maßgebende Rechtsgrundlage zu ergänzen (§ 22 der VVB oder § 31 der VStättV oder § 25 der VkV).
Dieser Text ist auf einer Tafel (Mindestgröße 300 x 400 mm, schwarze Schrift auf weißem Grund mit rotem Rand nach DIN 4066) gut sichtbar anzubringen.

Ist der Verlauf von Feuerwehrzufahrten in umfangreichen baulichen Anlagen und/oder die Zuordnung von Hausnummern (z. B. in Wohnanlagen) unübersichtlich, so kann an jeder Feuerwehrzufahrt ein Orientierungsschild zusätzlich zum Schild „Feuerwehrzufahrt“ erforderlich werden. Das Orientierungsschild muss unmittelbar unterhalb des Schildes „Feuerwehrzufahrt“ angebracht werden.
Die Reflexionsklasse muss RA 1 sein.
Zusätzlich kann es auch als Aushang im Format DIN A3 im Eingangsbereich der betroffenen Gebäude notwendig sein.
Die Schilder müssen sich auf dem Privatgrund befinden.
Vor der Produktion sollte der Entwurf des Orientierungsschildes durch die Feuerwehr Nürnberg, Abteilung Vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz, freigegeben werden.
Weitere Informationen sind in Merkblatt 1 (Merkblatt für Orientierungsschilder in Feuerwehrzufahrten) unter folgendem Link erhältlich:
http://www.nuernberg.de/internet/feuerwehr/vorbeugender_brandschutz.html



Anhang

1 Schema einer baulichen Anlage mit Flächen für die Feuerwehr



2 Kennzeichnung Anleiterstelle (Außen an der Fassade)
Schilderbeite: 200 mm
Schilderhöhe: 250 mm

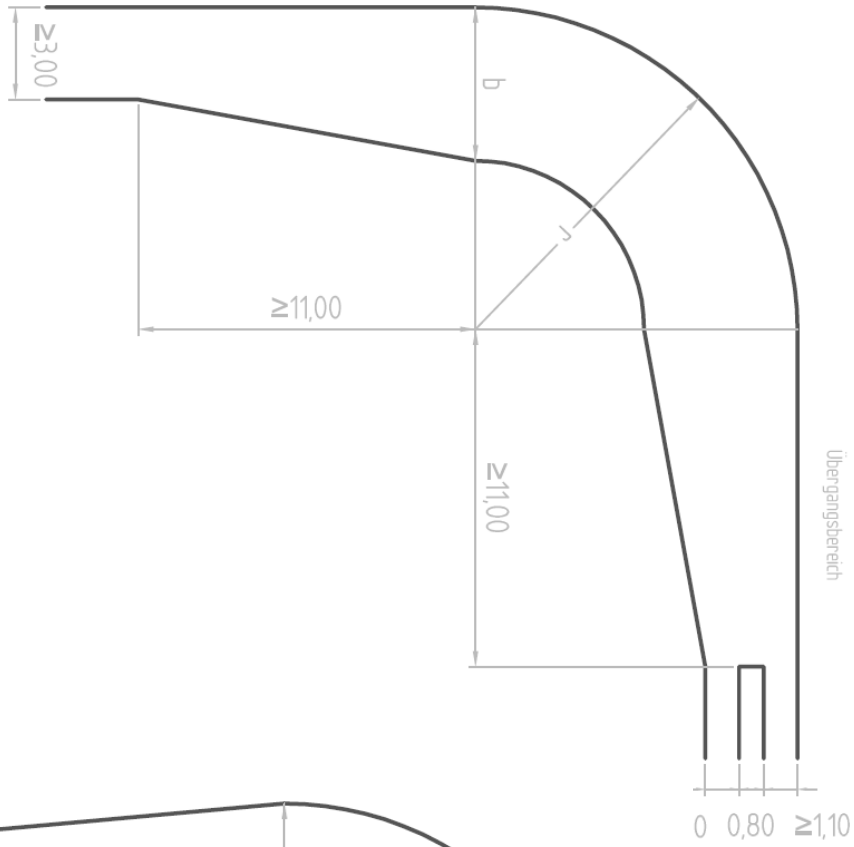


Merkblatt Nr. 11 der Feuerwehr

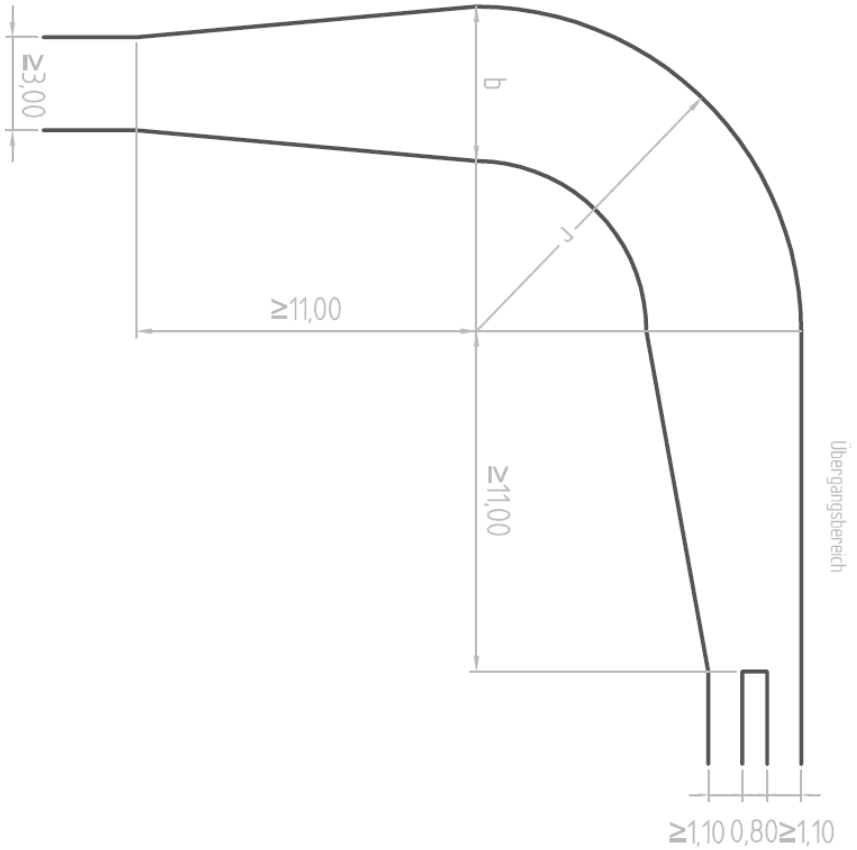
Feuerwehrzufahrten–Aufstellflächen–Bewegungsflächen

Stand 21.04.2023

3 Schleppkurve
Typ 1
DIN 14090:300-05
M 1:250
Vor Maßentnahme prüfen!



4 Schleppkurve
Typ 2
DIN 14090:300-05
M 1:250
Vor Maßentnahme prüfen!



Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg

Beilage zu den Ausschreibungsunterlagen

Verhaltensregeln zur Arbeitssicherheit bei Tätigkeiten in öffentlichen Kanalisationsanlagen

Unterrichtung des Auftragnehmers

1. Allgemeines

Bei Arbeiten und auszuführenden Begehungen in Kanalisationsanlagen ist eine Gefährdung der Mitarbeiter des beauftragten Unternehmens, durch die speziellen Gefahren im und am Kanalnetz, gegeben.
Es sind deshalb die entsprechenden Schutz- und Sicherungsmaßnahmen nach DGUV Vorschrift 22 ”Abwassertechnische Anlagen” und DGUV Regel 103-004 „Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen“ anzuwenden
(Volltext zum Download unter: https://www.dguv.de/de/praevention/vorschriften_regeln/index.jsp).
Ebenso sind die Vorgaben des Arbeits- und Gesundheitsschutzes nach den einschlägigen rechtlichen und technischen Vorschriften einzuhalten.
Ausdrücklich wird auf die Gefährdungen hingewiesen, die sich aus Explosionsgefahren oder Biostoffen ergeben.

2. Vertragsbestandteil

Die DGUV Regel 103-004, die DGUV Vorschrift 22 (bzw. gleichlautende Vorschriften) und die expliziten Verhaltensregeln hinsichtlich Explosionsschutz (Auszug aus dem Explosionsschutz-Dokument des SUN) und Biostoffgefährdungen werden hiermit zur Kenntnis gebracht und zum Vertragsbestandteil erklärt.
Sich hieraus ergebende Kosten und Aufwendungen - sofern nicht als besondere Leistungspositionen ausgewiesen - sind in die jeweiligen Einheitspreise mit einzukalkulieren.
Der Unternehmer erklärt durch Unterschrift auf dem Gesamtangebot, dass ihm die Verhaltensregeln und Vorgaben zu den genannten Themen der Arbeitssicherheit bekannt sind und verpflichtet sich zu deren Einhaltung und den daraus resultierenden Verantwortlichkeiten.
Er verpflichtet sich weiterhin, seine Mitarbeiter auf die Gefährdungen im Kanalnetz hinzuweisen und sie im erforderlichen Rahmen in den Regeln des Arbeitsschutzes zu qualifizieren.

Für den Betreiber der Kanalisationsanlage (Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg - SUN) besteht eine Informationspflicht für potenzielle Auftragnehmer (AN) hinsichtlich der Explosionsgefahren. Diese erfolgt auf der Grundlage des „Explosionsschutzdokumentes“, dass gem. Betriebssicherheitsverordnung für das Nürnberger Kanalnetz erstellt wurde.
Dieser Informationspflicht wird mit dieser Beilage nachgekommen.

3. Gefährdungsbeurteilung

3.1 Problematik/Grundgedanken - Grundsatzgefahren

Arbeiten im und am Kanalnetz gelten grundsätzlich als gefährliche Arbeiten. Es sind deshalb immer entsprechende Schutzmaßnahmen zu ergreifen.
Auf die besonderen Gefährdungen des Kanalnetzes der Stadt Nürnberg wird hier explizit hingewiesen.

3.2 Gefährdungen

Generell können Gefährdungen bei Arbeiten im und am Kanalnetz ausgelöst werden durch:

- Stoffe (z.B. Gase, Dämpfe, Sauerstoffmangel, giftige Stoffe, Wasserführung) und deren unmittelbarer Kontakt zu Menschen
- Absturzgefahren (z.B. durch defekte Steigeisengänge, Abrutschen, Arbeiten an offenen Schächten)
- Stolpern und Ausrutschen (besonders bei Arbeiten in Kanalisationsanlagen)
- Bewegliche Teile
- ungenügende Kenntnis der Verhaltensregeln in Kanalisationsanlagen
- Explosionsgefahr
- Biostoffe
- Ertrinkungsgefahr (z.B. durch schnell ansteigenden Wasserspiegel, Strömung)

4. Schutzmaßnahmen

Um die Mitarbeiter des Auftragnehmers vor diesen Gefahren zu schützen, wird auf:

a. die Einhaltung der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften (speziell DGUV Regel 103-004 und Gleichlautende)

sowie

b. nachfolgend beschriebene spezielle Maßnahmen

besonders hingewiesen:

4.1 Einstieg in abwassertechnische Anlagen:

4.1.1 Einstieg einer Person, kein Lösen vom Rettungsgerät (z. B. normales Schachtbauwerk)

Voraussetzungen:
- Es steigt nur ein Mitarbeiter ein. Ein anderer Mitarbeiter bleibt zur Bedienung des Höhensicherungsgerätes, zur Durchführung von Erste-Hilfe-Maßnahmen sowie zur Einweisung der Rettungsdienste über Tage (= Sicherungsposten)
- Der einsteigende Mitarbeiter bleibt am Seil des Höhensicherungs-/Rettungsgerätes, um umgehend eine Rettung einleiten zu können
- Es ist Sicht-, mindestens jedoch Rufkontakt zwischen Einsteigendem und Sicherungsposten zu halten
- der Sicherungsposten verfügt über eine Erste Hilfe Ausbildung

Ablauf-Einstieg:
- Vor dem Einstieg ist eine Gasmessung mit funktionssicherem und kalibriertem Mehrfachmessgerät durchzuführen
- Bei Alarmmeldung (Hinweis auf gefährliche Atmosphäre) unterbleibt der Einstieg
- Der Mitarbeiter steigt gesichert durch Höhensicherungs-/Rettungsgerät ein, die Seilverbindung darf <u>nicht</u> gelöst werden
- Die Gasmessung ist kontinuierlich fortzuführen

Ausrüstung vor Ort:
- Höhensicherungs-/Rettungsgerät
- Sicherheits-/Rettungsgeschirr
- Gaswarngerät mit Sensoren für min. Sauerstoff, Kohlendioxid, Schwefelwasserstoff und Explosionsgefahr
- ex-sichere Hand- oder Stirnlampe
- Verbandkasten
- persönliche Schutzausrüstung (mind. Gummistiefel, Handschuhe, lange Arbeitskleidung, Helm)
- Notrufmöglichkeit (Mobiltelefon) - Notrufhinweise siehe Anlage 1
- Hygienemittel

4.1.2 Einstieg einer Person, Lösen vom Rettungsgerät bzw. Einstieg mehrerer Personen (z. B. Kanalbegehungen, Arbeiten in begehbaren Kanälen, großen Schächten oder im Nassbereich von Sonderbauwerken):

Voraussetzungen:
- Maßnahmen nach Ziff. 4.1.1 lassen sich nicht realisieren <u>oder</u>
- Mehrere Mitarbeiter müssen einsteigen
- Es ist Sicht-, mindestens jedoch Rufkontakt zwischen Einsteigenden und Sicherungsposten zu halten
- Mindestens zwei Mitarbeiter bleiben zur Rettung als Sicherungsposten über Tage. Ein Mitarbeiter zur Bedienung des Höhensicherungs- und Rettungsgerätes, zur Durchführung von Erste-Hilfe-Maßnahmen, zur Einweisung der Rettungsdienste (= Einweiser) und ein Mitarbeiter zum Einstieg und Rettung von Verunfallten (= Retter).
- Einweiser verfügen über eine Erste Hilfe Ausbildung.
- Retter verfügen über die gesundheitliche Eignung und Ausbildung zum Tragen von umgebungsluftunabhängigen Atemschutzgerät.

Ablauf Einstieg:
- Vor dem Einstieg sind Gasmessungen mit funktionssicherem und kalibriertem Mehrfachmessgerät durchzuführen
- bei Alarmmeldung (Hinweis auf gefährliche Atmosphäre) wird nicht eingestiegen
- Beim Einsteigen in das Bauwerk ist von jedem Einsteigenden ein Selbstretter* mitzuführen)
- Die Gasmessung ist kontinuierlich fortzuführen
- Übertage ist ein ausgebildeter Sicherheitsposten mit entsprechender Ausrüstung (u.a. Pressluftatmer) zu positionieren
- Die kontinuierliche Sicht-/Rufverbindung zwischen Sicherungsposten und einsteigenden Mitarbeitern ist sicherzustellen

Ausrüstung vor Ort:
- Höhensicherungs-/Rettungsgerät
- Sicherheits-/Rettungsgeschirr
- Gaswarngerät mit Sensoren für Sauerstoff, Kohlendioxid, Schwefelwasserstoff und Explosionsgefahr
- Ex-sichere Hand- oder Stirnlampen
- Verbandskasten
- Notrufmöglichkeit (Mobiltelefon) – Notrufhinweise siehe Anlage 1
- Selbstretter* für jeden Mitarbeiter
- Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (z. B. Pressluftatmer)
- persönliche Schutzausrüstung (mind. Gummistiefel, Handschuhe, lange Arbeitskleidung, Helm)
- Hygienemittel

* Selbstretter ist ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät für die Selbstrettung aus toxischer oder sauerstoffarmer Atmosphäre:
Eine Einweisung jedes Mitarbeiters in das Gerät ist erforderlich.

4.1.3 Anlagen in denen keine Gefahren drohen (DGUV Regel 103-004 Anhang 1, Erläuterung 1)

Hier sind u.U. nicht alle aufgeführten Sicherheitsmaßnahmen erforderlich. Einzelfallbezogene Regelungen bzw. Vereinbarungen werden mit der Bauleitung abgestimmt.

4.1.4 Anlagen in denen besondere Gefahren drohen, bzw. besonders gefährliche Arbeiten ausgeführt werden (DGUV Regel 103-004 Anhang 2)

Zusätzliche Maßnahmen nach Erlaubnisschein sind zu beachten (Festlegungen durch Kanalbetrieb).

4.2 Absturzgefahren

Über den baulichen Zustand der Steighilfen und deren Sicherheit, kann grundsätzlich keine verlässliche Aussage getroffen werden. Es ist deshalb ein Abscheren oder Abknicken der Einbauten unter Belastung (z.B. Einstieg) nicht auszuschließen
In Abweichung von der DGUV Regel 103-004 ist deshalb jeder einsteigende Mitarbeiter mit einem Höhensicherungsgerät gegen Absturz zu sichern.

4.3 Bewegliche Teile

4.3.1 Klappdeckel
Besonders wird auf die Unfallgefährdung durch beschädigte und nicht sicherungsfähige Klappdeckel hingewiesen. Hier hat der Unternehmer entsprechende Vorsichtsmaßnahmen selbst zu ergreifen und die Mitarbeiter entsprechend zu unterweisen. Er hat dabei eigene Maßnahmen zu ergreifen, die notwendige Sicherung der Klappdeckel zu gewährleisten.

4.3.2 Maschinelle Einbauten
Im Zusammenhang mit Sonderbauwerken sind maschinelle Einbauten im Netz vorhanden, die einer automatisierten Steuerung über Fernwirktechnik unterliegen. Es bestehen Gefahren hinsichtlich des Einklemmens, Einquetschens, Eingezogen und Getroffen werdens. Maschinelle Bauteile im Bereich der Arbeiten sind daher in Abstimmung mit dem Kanalbetrieb auszusichern.

4.4 Wasserführung

In städtische Kanalisationsanlagen darf nur bei Trockenwetter eingestiegen werden. Bei Regenwetter oder bei heranziehenden Regenwettern ist das Kanalnetz sofort zu verlassen und alle Gerätschaften sowie Einbauten sind zu entfernen.
Die rechtzeitige Warnung ist durch Sicherungsposten und ein geeignetes Informationssystem (z.B. Rufkontakt) oder anderes geeignetes Warnsystem sicherzustellen.
Es wird darauf hingewiesen, dass im Entwässerungssystem der Stadt Nürnberg, generell mit der Rückstauebene Oberkante Gelände gerechnet werden muss. Dies ist bei der Ausführung von Arbeiten im Kanal zu beachten.
Auf diese Situation sind die Mitarbeiter hinzuweisen.

Bei Arbeiten in Stauraumanlagen (Kanäle oder Becken) ist unter anderem mit einer verzögerten Entleerung nach Regenereignissen zu rechnen. Da diese Abläufe automatisiert sind, sind hier durch den Kanalbetrieb immer besondere Sicherungsmaßnahmen notwendig.
Hier wird explizit darauf hingewiesen, dass in diesen Anlagen ohne tägliche Abstimmung mit dem Kanalbetrieb des SUN, nicht gearbeitet werden darf.

Bei Arbeiten im Unterlauf von Pumpwerken gilt die analoge Verpflichtung der täglichen Abstimmung. Es wird explizit auf die besondere Gefahr, durch plötzlich ansteigende Wasserführung, hingewiesen.

4.5 Explosionsgefahren in abwassertechnischen Anlagen

(Auszug aus dem Explosionsschutzdokument Kanalnetz Stadt Nürnberg)

4.5.1 Grundsätzliches
Im Zusammenhang mit Arbeiten in Kanalisationsanlagen ist grundsätzlich mit Explosionsgefahren zu rechnen. Diese können sowohl durch unberechtigte Einleitungen, wie auch durch Prozesse im Abwasser entstehen.
Grundsätzliche Anmerkungen hierzu sind bereits in der DGUV Regel 103-004 unter Punkt 4.4 "Explosionsschutzmaßnahmen" enthalten.

4.5.2 Zoneneinteilung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) - Anhang 3
Bei Arbeiten im Kanalnetz ist grundsätzlich von Ex-Schutzzone 1 auszugehen.
Die Zoneneinteilung bei Schachtabdeckungen endet mit Oberkante Gelände.

4.5.3 Schutzmaßnahmen

a. Technische Maßnahmen (Vermeidung von Zündgefahren)
- Von den Arbeitskolonnen sind nur Beleuchtungsmittel mit entsprechender Ex-Zulassung zu verwenden
- Beim Einsatz von Arbeitsmitteln ohne entsprechende Ex-Zulassung dürfen diese nur im Kanal verwendet werden, wenn eine ausreichende ständige Durchlüftung und eine kontinuierliche Gasmessung erfolgt. Diese Arbeitsmittel müssen beim Auftreten von Ex-Gefahren umgehend sicher außer Betrieb genommen werden.
- Hand- und /oder Stirnlampen sind auch für die Flucht notwendig. Deshalb sind hier nur ex-geschützte Geräte zu zulässig.
- Elektrische Installationen sind entsprechend den einschlägigen Regeln der Technik, auf diese Gefährdung abgestellt, zu errichten und zu betreiben.
- Mobiltelefone sind in der Regel nicht explosionsgeschützt, sie dürfen deshalb nicht in Kanalisationsanlagen (incl. Nassbereiche Sonderbauwerke) mitgeführt werden

b. Organisatorische Maßnahmen
- Unterweisung der Mitarbeiter bzw. ständige Schulungen zur weiteren Qualifizierung
- Bei Arbeiten im und am Kanalnetz - incl. der zugehörigen Sonderbauwerke - herrscht generelles Rauchverbot
- Bei Arbeiten im Kanalnetz und im Nassbereich der Sonderbauwerke ist grundsätzlich mit einem Mehrfachgaswarngerät die Atmosphäre hinsichtlich Ex-Gefahren ständig zu überprüfen
- Bei der Feststellung von derartigen Gefahren sind die Arbeiten sofort zu unterbrechen und die Anlage ist zu verlassen
- Hierüber ist der Kanalbetrieb umgehend zu informieren
- Die Abweichung von diesen Maßnahmen ist generell nur mit einem Erlaubnisschein durch die SUN möglich.
- Die Angaben des Erlaubnisscheins sind für den Auftragnehmer (Unternehmer und seine Mitarbeiter) bindend!

4.6 Gefahren durch biologische Arbeitsstoffe im Abwasser

4.6.1. Grundsätzliches
Im Zusammenhang mit Arbeiten in Kanalisationsanlagen ist ein Kontakt mit biologischen Arbeitsstoffen nicht auszuschließen. Dadurch können Mitarbeiter des Unternehmens durch biologische

Arbeitsstoffe gefährdet werden.
Als Rechtsgrundlage hierfür ist im weiteren Vollzug der Biostoffverordnung, die TRBA 220

(Technische Regel für biologische Arbeitsstoffe, Sicherheit und Gesundheit bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in abwassertechnischen Anlagen) anzuwenden.

4.6.2 Klassifizierung
Gemäß der Einteilung der Biostoffverordnung sind Tätigkeiten in und an abwassertechnischen Anlagen als ”nicht gezielte Tätigkeit” mit Schutzstufe 2 einzuordnen.

4.6.3 Gefährdungen
Gefährdungen beim Umgang und Kontakt mit Abwasser können ausgelöst werden durch:
- Hygienefehler (Aufnahme über den Mund)
- Aerosole
- Sturz in den Kanal
- Verletzungsgefahr mit infizierten Kanülen

Hauptsächliche Gefährdungen sind möglich durch Hepatis-A-Viren, Hepatitis-B-Viren, Durchfallviren (Rota-Viren, Nora-Viren), Leptospiren (Erreger für die Weilsche Krankheit), E.coli-Bakterien und Erreger des Wundstarrkrampfes (Tetanus).

4.6.4. Schutzmaßnahmen
Um die Mitarbeiter des Unternehmens vor diesen Stoffen zu schützen, gilt das generelle Grundprinzip "Unterbrechung der Infektionskette". Darauf aufbauend wird auf folgende allgemeingültigen Maßnahmen hingewiesen:

a. Organisatorische Maßnahmen
- Unterweisung der Mitarbeiter anhand von Betriebsanweisungen (Musterbetriebsanweisung des SUN siehe Beilage) bzw. ständige Schulungen zur weiteren Qualifizierung
- Alle Arten von Arbeiten sind von gesicherten Standplätzen auszuführen, um den Sturz in den Kanal und damit den Kontakt zu Abwasser zu verhindern.
- Bei Reinigungsarbeiten sind die einschlägigen Vorschläge der TRBA 220 zu beachten (u.a. Arbeiten von der windabgewandten Seite, Abdeckung der Schächte, Druckreduzierung usw.)
- Verschmutzte Arbeitsgeräte und Ausrüstungsgegenstände sind zu reinigen
- Fahrzeugkabinen sind regelmäßig zu reinigen und ggf. zu desinfizieren

b. Hygienische Maßnahmen
- Es sind entsprechende Einrichtungen zum Reinigen von Schuhwerk vorzuhalten
- Es sind entsprechende Waschgelegenheiten auch am Einsatzort sicherzustellen
- Schutz-/Arbeitskleidung ist von der Straßenkleidung getrennt aufzubewahren
- Einrichtungen zum Trocknen durchnässter Schutz- und Arbeitskleidung sind vorzuhalten
- Es ist ein Hygiene- und Hautschutzplan aufzustellen, der hauptsächlich auf die Einhaltung der persönlichen Hygiene abzielt.

c. Einzelfallregelungen
Um zusätzlichen oder besonderen Gefahren begegnen zu können, können zusätzliche Maßnahmen nach Erlaubnisschein (Festlegungen durch Kanalbetrieb) auferlegt werden.

4.7 Hinweis zum Einsatz von Gaswarngeräten

Gaswarngeräte sind vor jedem Einsatz einer Funktionskontrolle zu unterziehen und dabei entsprechend den Herstellerangaben mit Prüfgas zu beaufschlagen.
Desweiteren sind für die Geräte die entsprechenden regelmäßigen Wartungen und Kalibrierungen durchzuführen.
Die entsprechenden Unterlagen, sind auf Verlangen, dem Auftraggeber vorzuweisen.

5. Pflichten des Unternehmers

Der Unternehmer hat für die Begehung von Kanalisationsanlagen, sowie für die Arbeiten im Kanal die notwendigen Vorkehrungen zu treffen und die erforderlichen persönlichen Schutzausstattungen, Geräte und Ausrüstungen, angepasst an die jeweilige Gefährdungslage, selbst zu stellen. Er hat von sich aus die Funktionsfähigkeit der Geräte/Ausrüstung und Tauglichkeit der Mitarbeiter zu prüfen und zu gewährleisten.
Für den Bereich des Ex-Schutzes sind dies unter anderem ex-sichere Hand- oder Stirnlampen und Gaswarngeräte.
Für die Gefährdung Absturz sind dies z.B. Höhensicherungsgeräte mit entsprechenden Auffanggurten.

Des Weiteren hat der Unternehmer in Absprache mit seinem zuständigen Betriebsarzt, in Abhängigkeit von den zu erbringenden Arbeiten, eine entsprechende arbeitsmedizinische Untersuchung der von ihm eingesetzten Mitarbeiter sicherzustellen.
Ebenso ist für diesen Personenkreis in Zusammenarbeit mit dem Betriebsarzt ein Grundimmunisierungsprogramm aufzustellen und der Erfüllung des Impfschutzes zu gewährleisten.

Der Unternehmer bzw. seine verantwortlichen Mitarbeiter haben den Nachweis zu führen, dass sie über die notwendige Fachkompetenz und Qualifikation der Arbeitssicherheit und Unfallverhütung verfügen (z.B. Kurs- und Seminarteilnahmen, Prüfungszeugnisse und dgl.).
In besonderen Fällen (z.B. besonderen Gefahren) können durch den SUN Nachweise der Mitarbeiterschulung zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung bei dem Auftragnehmer abgefordert werden.

Anlage:
1 – Notrufkarte
2 - Betriebsanweisung „Verhalten bei Explosionsgefahr“ (BA-066)
3 - Betriebsanweisung „Biostoff – Biologische Stoffe im Abwasser“ (BA-076)

Anlage 1:

Notrufkarte des SUN



Notruf

Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg
Eigenbetrieb der Stadt Nürnberg

Feuerwehr und Rettungsdienst Nürnberg

☎ **112**

Inhalt Notruf:

1 **Was ist passiert ? – Stichwort „Kanalunfall“**
Kurze Beschreibung der Notfallsituation

2 **Wo ist der Unfall/Notfallort ?**
Genaue Ortsangabe
mit z.B. Örtlichkeit, Zufahrtsmöglichkeit, Schachttiefe

3 **Wie viele Verletzte ?**

4 **Welche Art von Verletzungen ?**
Genaue Angaben über den Zustand der verunfallten Person

5 **Warten auf Rückfragen !!!**
Die Einsatzbearbeiter in der Leitstelle erfragen z.B. noch die Telefonnummer. Legen Sie erst auf, wenn er keine weiteren Fragen an Sie hat

15.10.2010

Betriebsanweisung	
für biologische Arbeitsstoffe. Bestandteil der Beurteilung der Arbeitsbedingungen nach §5 ArbSchG	
Geltungsbereich/e:	Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg, insbesondere SUN/S-1/3, SUN/S-1, SUN/S-2, SUN/K-1/A, SUN/U-A, SUN/U-MP
Anwendungsbereich	
BA-076	**Biostoff - Biologische Arbeitsstoffe im Abwasser**

Übertragungswege und gesundheitliche Wirkung



- Krankheitserreger im Abwasser können Infektionen auslösen
- Aufnahme über den Mund.
- Aufnahme über die Atemwege durch Einatmen von Bioaerosolen.
- Aufnahme über die Haut oder Schleimhäute z.B. durch Eindringen bei Hautverletzungen, von Nässe aufgeweichter Haut oder verminderter Schutzbarrieren der Haut durch Ekzeme.
- Aufnahme ins Gewebe über Verletzungen.

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln






- Unterschiedliche Krankheitserreger, z.B. Viren (Hepatitis A und B, HIV, Polio, „Durchfallviren“), Bakterien (Leptospiren=Weil’sche Krankheit, Tetanus) und Einzeller / Würmer, Endotoxine, Pilze. Nicht gezielte Tätigkeiten Risikogruppe 2; bzw. 3 bei Gefahr durch Kanülenstich.
- Technische Regel biologische Arbeitsstoffe 220 und 500 beachten.
- Aufwirbelungen und Entstehung von Bioaerosolen vermeiden.
- Berührung mit Haut und Augen vermeiden.
- Bei Reinigungsarbeiten Windrichtung beachten, Standplatz auf windzugewandter Seite wählen.
- Fahrzeugkabinen regelmäßig reinigen und ggf. desinfizieren; bei HD-Reinigung von Schacht Druck reduzieren; Schächte, wenn möglich abdecken.
- Körperschutz: wasserundurchlässige Schutzkleidung bei möglichen Abwasserkontakt (z.B. Einmaloveralls).
- Augenschutz: bei Spritzgefahr Schutzbrille oder Schutzschild tragen.
- Handschutz: bei Verletzungsgefahr Arbeitshandschuhe oder bei möglichem Abwasserkontakt Gummihandschuhe tragen.
- Fußschutz: geschlossene Schutzschuhe bzw. Stiefel.
- Mundschutz: partikelfiltrierende Halbmasken (FFP 3) bei Bioaerosolgefährdung.
- Während der Arbeit nicht rauchen, trinken und essen; Nahrungs- und Genussmittel nur in dafür vorgesehene Plätze aufbewahren.
- Schutzkleidung ist generell nur in den dafür vorgesehenen Umkleideräumen zu wechseln und darf nur über den AG gereinigt werden.
- Vor dem Essen, Trinken oder Rauchen Hände desinfizieren und waschen

Verhalten bei Störungen

- --

Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe



- Nach Kontakt mit Abwasser und nach dem Verlassen von Betriebsräumen oder Betriebsbereichen müssen die Hände gewaschen (s. Hygieneplan) und anschließend desinfiziert werden; Einmalhandtücher, Hautschutz- und Hautpflegemittel sind zu verwenden; nach Arbeitsende duschen; Arbeitskleidung und persönliche Schutzausrüstung getrennt von Straßenkleidung aufbewahren;
- Bei Hautkontakt: benetzte Kleidungsstücke ausziehen, Haut mit viel Wasser spülen;
- Bei Kontakt mit Mundschleimhaut, Mund mit viel Wasser spülen;
- Bei Augenkontakt: sofort mit viel Wasser spülen (15 Min.), ggf. mit Wundkompresse abdecken u. Augenarzt aufsuchen;
- bei Infektionen oder Erkrankungen, die auf den Kontakt mit Abwasser zurückgeführt werden, ist BÄD zu informieren, ggf. Anzeige einer berufsbedingten Erkrankung.
- Bei verschlucken oder kompletten untertauchen im Abwasser, sofort Arzt aufsuchen.
- Ersthelfer: Notfalltelefon: 3030 oder betrieblicher Ersthelfer vor Ort.
- Notruf: (0)-112

Inaktivierung oder Entsorgung

- --

Folgen der Nichtbeachtung

- Gesundheitlichen Folgen: Verletzungen und/oder Erkrankungen.
- Arbeitsrechtliche Folgen: Disziplinarmaßnahmen.

Betriebsanweisung	
für Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Arbeitsverfahren. Bestandteil der Beurteilung der Arbeitsbedingungen nach §5 ArbSchG	
Geltungsbereich/e:	Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg, insbesondere SUN/S-1/3, SUN/S-2, SUN/K-1/A
Anwendungsbereich	
BA-066	**Verhalten bei Explosionsgefahr**

Gefahren für Mensch und Umwelt



- Explosionsgefahr tritt bei Bildung einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre auf.
- Gefährliche explosionsfähige Atmosphären können aufgrund von Faulgasbildung, dem Auftreten von Dämpfen brennbarer Flüssigkeiten oder durch Austritt brennbarere Gase entstehen.

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln







- Betroffenen Anlagenteil sofort räumen.
- Gefährdete Personen warnen und ungefährdete windabgewandte Bereiche aufsuchen.
- Gasalarm durch Messungen mit mobilen Gaswarngeräten überprüfen.
- Gefahrenbereich eingrenzen und absperren.
- Nach Möglichkeit belüften.
- Gefahrenbereich von Zündquellen freihalten.
- Feuer, Rauchen und offenes Licht sind verboten.
- Keine elektrischen Verbraucher einschalten, die nicht explosionsgeschützt sind.
- Kein Betrieb von Verbrennungsmotoren. (Fahrzeuge)

Verhalten bei Störungen

- Bei Gefahr oder Störung sofort die Stromversorgung unterbrechen.
- Beschädigte Betriebsmittel der Benutzung entziehen.
- Bei Störungen des Gaswarngerätes, das Gerät außer Betrieb nehmen und den Vorgesetzten informieren.

Alarmtabelle



- Es sind zu verständigen:
- Feuerwehr / Rettungsdienst **112**
- Polizei **110**
- Betriebsleitung **231 – 4520**

Instandhaltung, Entsorgung

- Instandhaltung der mobilen Gaswarngeräte nur durch Fachpersonal (Atemschutzwerkstatt).
- Prüfung der mobilen Gaswarngeräte vor oder nach jedem Einsatz durch hierfür unterwiesenes Personal (mit Prüfgas beaufschlagen).
- Prüfung vor jedem Einsatz durch den Benutzer (Sichtprüfung).

Folgen der Nichtbeachtung

- Gesundheitlichen Folgen: Verletzungen und/oder Erkrankungen.
- Arbeitsrechtliche Folgen: Disziplinarmaßnahmen.

Formblatt Abfallwirtschaft

Baumaßnahme:

Leistungsbereich:

Die Vorschriften des Abfallrechtes, der Abfallwirtschaftssatzung der Stadt Nürnberg, insbesondere § 16 Abs. 1 bezüglich des Vermischungsverbotes von Erdaushub sowie die Vorschriften der Gewerbeabfallverordnung GewAbfV (Getrennthaltung der einzelnen Abfallfraktionen und entsprechende Dokumentation) sind einzuhalten.

Verpflichtung:

- Der AN ist nach Abschluss der Baumaßnahme, spätestens bei Vorlage der Schluss-rechnung, verpflichtet mitzuteilen, welche Abfallarten bei Erfüllung des Auftrages angefallen sind und wie diese verwertet bzw. beseitigt wurden. Dazu muss die nachfolgende Tabelle ausgefüllt werden. Die Liefer- bzw. Wiegescheine der einzelnen Entsorgungsfahrten müssen SUN zur Verfügung gestellt werden.

Es ist darauf zu achten, dass die einzelnen Angaben möglichst genau erfolgen. So darf in der Spalte „Entsorgungsverfahren“ nicht nur R oder D angegeben werden, sondern eine genauere Beschreibung ist notwendig. Zum Beispiel: R (Herstellung von güteüberwachten RC-Baustoffen) oder R (Verwertung in einer Asphaltmischanlage).

- Bei Abfallfraktionen (z.B. AVV 170107, 170904 oder 200301), deren Getrenntsammlung technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht zumutbar ist, muss die Entsorgung ausführlicher dokumentiert werden. Neben der Begründung für die Entsorgung als Gemisch muss bescheinigt werden, dass die Aufbereitungsanlage bzw. Vorbehandlungsanlage die gesetzlichen und technischen Anforderungen erfüllen. Entsprechende Formulare können zur Verfügung gestellt werden.

- Die GewAbfV und das Kreislaufwirtschaftsgesetz KrWG verpflichten den AN zur Mitwirkung bei der Erstellung der Dokumentation.

- Ist das Gesamtvolumen der insgesamt anfallenden Abfälle kleiner 10 Kubikmeter, entfallen die Dokumentationspflichten. Die Vorgaben der Getrennthaltung und die Zuführung der getrennt gesammelten Abfälle zum Recycling sind dennoch einzuhalten.

-Bei der Entsorgung gefährlicher Abfälle mit einem Anfall von ≤ 20 Tonnen/Jahr je Abfallschlüssel und Standort, genügt ein Sammelentsorgungsnachweis mit Führen eines Übernahmescheins. Bei einem Anfall von über 20 Tonnen/a ist die Erstellung eines Entsorgungsnachweises mit Führen von Begleitscheinen erforderlich. Die Übernahme-scheine bzw. Begleitscheine sind baldmöglichst an den AG zu übergeben.

Baumaßnahme:

Ergänzungen siehe Beiblatt ☐

Leistungsbereich:

	Abfallart	**AVV[1]**	**Menge (in t)**	**Transporteur**	**Entsorgungsverfahren[2]**	**Entsorger**	bei gefährlichen Abfällen: **Entsorgungsnachweis-nummer[3]**
1	Bauschutt, verunreinigt	170106*					
2	Bauschutt, nicht verunreinigt [4]	170107					
3	Straßenaufbruch, teerhaltig	170301*					
4	Straßenaufbruch, nicht teerhaltig	170302					
5	Bodenaushub, verunreinigt	170503*					
6	Bodenaushub, nicht verunreinigt	170504					
7	Beton	170101					
8	Holz (Kategorie A1-A3)	170201					
9	Kunststoff	170203					
10	Glas, Kunststoff, Holz mit gefährlichen Inhaltsstoffen	170204*					
11	Eisen und Stahl	170405					
12	gemischte Metalle	170407					
13	gemischte Bau- und Abbruch-abfälle, nicht verunreinigt [4]	170904					
14	biologisch abbaubare Abfälle	200201					

Muster
Original bitte anfordern

15	Boden und Steine	200202					
	Abfallart	**AVV[1]**	**Menge (in t) (in t)**	**Transporteur**	**Entsorgungsverfahren[2]**	**Entsorger**	bei gefährlichen Abfällen: **Entsorgungsnachweis-nummer[3]**
16	gemischte Siedlungsabfälle [4]	200301					
	Sonstige Abfälle						
17							
18							
19							
20							

Ort, Datum

Stempel, Unterschrift

* = gefährlicher Abfall

[1] Abfallschlüsselnummer nach Abfallverzeichnisverordnung

[2] R: Verwertung oder D: Beseitigung; eine genaue Beschreibung des Entsorgungsverfahren ist notwendig; siehe Erläuterung erste Seite

[3] siehe Erläuterungen erste Seite

[4] Abfallfraktion wird als Gemisch entsorgt; siehe Erläuterungen erste Seite

Muster
Originalvorlage bitte beim AG anfordern

LEISTUNGSVERZEICHNIS
Ausschreibung

Verfahren: 2026005671 - KW 1 - Neubau Betriebsgebäude L41 Gewerk Et Blitzschutz/Erdung

SKONTO

Skonto zugelassen	Ja
Zahlungsziel (falls zugelassen)	14 Tag(e)
Skonto	_____ %

AUFLISTUNG ALLER POSITIONEN

ALLE PREISE SIND OHNE UMSATZSTEUER ANZUGEBEN

1. Allgemeine Beschreibung der Bauleistung

1. Allgemeine Beschreibung der Bauleistung

Die Stadt Nürnberg, Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg SUN, errichtet eine neue Trafostation als Ersatz für die im Gebäude M40 befindlichen Trafos, MS- und NS-Hauptverteilungen.

Das Gebäude L41 soll neu errichtet werden und die Schaltanlagen für den Bereich M4 (Mittelspannungsschaltanlage, Trafos und NSHV) werden erneuert. Die bestehende Anlage (G1M1000, G1N1000) hat ihre Nutzungsdauer erreicht und kann im Bestand (M40E012, M40E013, M40E009) nur unter erheblichem technischen und finanziellen Aufwand erhalten werden. Auch hinsichtlich der Arbeitssicherheit ist der räumliche Aufbau des Gebäudes seitens S-2/E als nicht zulässig einzustufen.

Aufgrund des geplanten Ausbaus der PV-Anlagen auf dem Parkplatz des Regenüberlaufbeckens wird der neue Standort westlich der Böschung zwischen Behälter B20 und B30 (GraDIS M4) angeordnet.

In dem neu errichteten Gebäude werden 2 neue Trafos, eine Mittelspannungsschaltanlage und eine Niederspannungshauptverteilung neu aufgebaut. An diese Schaltanlage werden die Anlagen des Bereichs M4 zu Spannungsversorgung angeschlossen. Die Anlage wird so ausgelegt das eine zukünftige PV Anlage im Bereich I4 RÜB angebunden werden kann.

Der Neubau L41 wird mit einer Erdungsanlage besteht aus einem vermaschten Ringerder im Erdreich und einem Funktionspotenzialausgleichserder in der Bodenplatte des Gebäudes sowie einer Fang- und Ableitungseinrichtung entsprechend der Blitzschutzklasse III ausgestattet.

2. Bemessungs- und Ausführungsgrundlagen

2. Bemessungs- und Ausführungsgrundlagen

2.1. Allgemein

2.1. Allgemein
Nebenangebote in anderer technischer Ausführung, welche die Geometrie und die Innenbemessungen der Bauteile abändern, werden nicht zugelassen.

Die Erdungsanlage muss den Kriterien der DIN EN 50522 (VDE 0101-2) für Starkstromanlagen in Netzen mit Nennspannungen über 1kV entsprechen.

Der äußere Blitzschutz wird entsprechend der Blitzschutzklasse III ausgeführt.

2.2. Normung

2.2. Normung
Bei Doppelregelungen und Widersprüchen in den nachfolgenden ZTV, gilt die neuere/fortgeschriebene ZTV.

Alle einschlägigen Vorschriften und Richtlinien sowie Normen sind in der jeweils gültigen neuesten Ausgabe zu berücksichtigen. Hierunter fallen insbesondere:

VOB/C DIN 18299 ("Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art")

VOB/C DIN 18382 ("Nieder- und Mittelspannungsanlagen bis 36 kV")

VOB/C DIN 18386 ("Gebäudeautomation")

Alle vom Bayer. Staatsministerium des Innern als anerkannte Regeln der Baukunst eingeführten DIN-Richtlinien, Merkblätter und Vorschriften.

- DGUV Vorschrift 21 und 22

- VDI-Richtlinien

- DVGW-Regelwerk

- ATV -Regelwerk

- VDE-Bestimmungen

- Arbeitsstättenverordnung (Lärmschutz usw.)

- Gewerbeordnung

- Die einschlägigen Vorschriften der ortsbehördlichen, berufsgenossenschaftlichen, polizeilichen und baubehördlichen Bestimmungen.

- Der Bieter hat die zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe gültigen Fassungen zu berücksichtigen.

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

3. Liefer- und Leistungsumfang

3. Liefer- und Leistungsumfang

3.1. Allgemeines

3.1. Allgemeines
Zum Liefer- und Leistungsumfang gehört:

- Detailplanung der Erdungs- und Blitzschutzanlage
- Errichtung der Erdungsanlage in Abstimmung mit dem Gewerk Bau
- Errichtung der Fang- und Ableitungsanlage nach der Errichtung des Geb.
- Dokumentation
- Teilnahme an Abnahmen

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, den Beauftragten des Auftraggebers, den Sonderfachleuten und den Fachbehörden Auskunft zu geben und Einblick in seine Unterlagen zu gewähren, soweit dies für ihre Tätigkeit erforderlich ist.

4. Beschreibung der örtl. Verhältnisse - Bauleitung - Haftung

4. Beschreibung der örtlichen Verhältnisse - Bauleitung - Haftung bei Schäden

4.1. Allgemein

4.1. Allgemein
Der Klärwerksbetrieb muss während der Umbauarbeiten ungehindert weiterlaufen. Der Arbeitsablauf muss deshalb ständig mit dem Betrieb abgestimmt werden.

Die örtlichen Baustellenverhältnisse sind vor Angebotsabgabe in Augenschein zu nehmen, damit preisbeeinflussende Faktoren berücksichtigt werden können.
Begehungsanfragen können mit dem Fachbereich SUN/S-2/E per Mail an die Adresse sun-s2e@stadt.nuernberg.de angefragt und vereinbart werden.

4.2. Lage der Baustelle

4.2. Lage der Baustelle
Die Baustelle liegt im Klärwerk 1 der Stadt Nürnberg an der Adolf- Braun- Straße.

4.3. Zufahrt zur Baustelle

4.3. Zufahrt zur Baustelle
Die Baustellenzufahrt erfolgt über die Adolf- Braun- Straße.
Öffnungszeiten:
Montag bis Donnerstag in der Zeit von 6:00 bis 18:00 Uhr.
Freitag in der Zeit von 6:00 bis 12:00 Uhr.

4.4. Versorgung der Baustelle mit Strom und Wasser

4.4. Versorgung der Baustelle mit Strom und Wasser
Für die elektrische Versorgung der Baustelle steht ein Stromanschluss kostenlos zur Verfügung.

Zuleitungs- und Verteilungskabel, Baustromverteiler für die Versorgung der eigenen Baustelle ist eine Leistung des Auftragnehmers. Kabel- und Anschlussarbeiten dürfen nur von einer vom Auftraggeber anerkannten Fachfirma ausgeführt werden.

Trink- und Brauchwasser wird dem Auftragnehmer kostenlos zur Verfügung gestellt. Die Entnahmestellen werden in Baustellennähe vom Auftraggeber eingerichtet. Verteilung, Zu- und Ableitungen sind Sache des Auftragnehmers. Störungen und Mängel in der Strom-, bzw. Wasserversorgung sind dem Auftraggeber sofort zu melden. Instandsetzungsarbeiten, die durch das Verschulden des Auftragnehmers oder seiner Erfüllungsgehilfen notwendig werden, erfolgen auf Kosten des Auftragnehmers.

Der Auftraggeber übernimmt keine Garantie für eine störungsfreie Wasser- und Stromversorgung.

4.5. Gaslagerung und Bewetterung

4.5. Gaslagerung und Bewetterung
Aus Unfallverhütungsgründen ist die Lagerung von Gasen aller Art in den Gebäuden des Klärwerks nicht erlaubt. Die Lagerung und der Gebrauch von Gasen sind mit den Sicherheitsbeauftragten des Auftraggebers abzustimmen.

Während der Montagearbeiten und Demontagearbeiten hat der Auftragnehmer für die Bewetterung und Absaugung der evtl. erforderlichen Schweißplätze usw. selber Sorge zu tragen.

4.6. Baustelleneinrichtung

4.6. Baustelleneinrichtung
Der Auftragnehmer hat für geeignete Unterkünfte, sanitäre Einrichtungen usw. für sein Personal zu sorgen. Wasch- und WC- Anlagen sind vom Auftragnehmer winterfest und hygienisch einwandfrei zu errichten und sauber zu halten.

4.7. Lager- und Arbeitsflächen

4.7. Lager- und Arbeitsflächen
Dem Auftragnehmer werden im Baubereich unbefestigte Lager- und Arbeitsflächen in beschränktem Umfang (ca. 20 m2) für die Dauer der vertraglichen Bauzeit unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Die Entfernung zur Montagestelle kann bis zu 200m betragen. Die Anweisung erfolgt durch die Bauleitung.

Benötigt der Auftragnehmer weitere Arbeits- und Lagerflächen, hat er diese selbst zu beschaffen; alle damit verbundenen Kosten sind durch die Vertragspreise abgegolten.

Der Auftragnehmer hat für verschließbare Räume zur Aufbewahrung von Werkzeugen, Geräten, Kleinmaterial und dergleichen selbst zu sorgen.

Der Auftraggeber übernimmt keinerlei Haftung bei Beschädigung, Entwendung usw. der auf der Baustelle gelagerten oder bereits verlegten und montierten Materialien bis zum Zeitpunkt der Abnahme.

Die Baustelle wird vom Auftraggeber nicht bewacht.

Die vom Auftragnehmer in Anspruch genommenen Arbeits- und Lagerflächen sind während der Bauzeit sauber zu halten. Bei ihrer Räumung nach Abschluss der Montage hat sie der Auftragnehmer in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen.

Die notwendige Beleuchtung der Montagestelle, Lager- und Arbeitsflächen muss vom Auftragnehmer selbst besorgt werden.

4.8. Bauleitung des Auftragnehmers

4.8. Bauleitung des Auftragnehmers
Für die Durchführung der Baumaßnahme hat der Auftragnehmer, vor Beginn der Arbeiten, einen verantwortlichen Bauleiter einzusetzen und die vorgeschriebene Verantwortlichkeitserklärung vorzulegen.

Die "Verhaltensregeln und Sicherheitsvorschriften für Klärwerke" müssen vor Ausführungsbeginn der ausgeschriebenen Arbeiten vom Bauleiter des Auftragnehmers unterschrieben werden.

4.9. Bauaufsicht und Überwachung durch den Auftraggeber

4.9. Bauaufsicht und Überwachung durch den Auftraggeber
Die örtliche Bauüberwachung wird vom zuständigen IB im Auftrag des Auftraggebers wahrgenommen.

Allen auf der Baustelle beschäftigten Personen ist das Betreten der vorhandenen Betriebsanlagen des Klärwerkes nur nach Genehmigung der Bauaufsicht erlaubt.

4.10. Haftung bei Schäden

4.10. Haftung bei Schäden
Gemäß VOB/B § 10

4.11. Besondere Angaben zur Sicherung gegen Unfallgefahr

4.11. Besondere Angaben zur Sicherung gegen Unfallgefahr
Der Auftragnehmer hat durch entsprechende Maßnahmen dafür Sorge zu tragen, dass ein Betreten seiner Baustelle durch Unbefugte ausgeschlossen wird. Er ist allein verantwortlich für die Schäden, die sich durch Nichteinhaltung der Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaft und das Betreten der o.g. Bereich durch Unbefugte ergeben. Auf dem gesamten Gelände müssen Schutzhelme getragen werden.

5. Allgemeine Bedingungen für die Ausführung der Leistungen

5. Allgemeine Bedingungen für die Ausführung der Leistungen

5.1. Projektabwicklung

5.1. Projektabwicklung
Im folgendem sind die Anforderungen zusammengestellt, die vom Auftraggeber an die Abwicklung des Projektes gestellt werden.

Für die gesamte Projektabwicklung und der Inbetriebnahme gilt, dass diese ohne Behinderung oder Einschränkung des Klärwerksbetriebes und der anderen Auftragnehmer durchgeführt werden muss.

Leistungen, die eine Zusammenarbeit mit dem Betrieb oder andere Auftragnehmer erforderlich machen, sind vorher über die örtliche Bauaufsicht abzustimmen und schriftlich zu bestätigen.

Der Auftragnehmer muss einen für das gesamte Projekt verantwortlichen Projektleiter benennen.

Ein Wechsel des Projektleiters sollte vermieden werden. Wird er jedoch während der Projektabwicklung notwendig, so ist dies mit dem Auftraggeber abzustimmen.

Die Nennung der Nachunternehmer bzw. Unterlieferanten für die Teilbereiche ist verbindlich, sie können nach Auftragsvergabe nicht mehr gewechselt werden.

Dem Angebot sind ausführliche technische Informationen aller Nachunternehmer bzw. Unterlieferanten beizufügen.

5.2. Projektüberwachung durch den Auftraggeber

5.2. Projektüberwachung durch den Auftraggeber
Dem Auftraggeber oder einem von diesem Beauftragten ist jederzeit Einblick in die aktuellen Planungs- und Bearbeitungsunterlagen zu gewähren und Auskunft über die Projektsituation zu erteilen.

6. Hinweise zur Angebotsabgabe

6. Hinweise zur Angebotsabgabe

Der Bieter erklärt ausdrücklich, sich vor Abgabe des Angebotes, über die örtlichen Verhältnisse (Lage u. Beschaffenheit der Baustelle, Zufahrtswege, Lagerräume etc.) und über alle Einzelheiten der Leistung und Lieferung unterrichtet zu haben. Er ist verpflichtet, evtl. Unklarheiten oder Zweifel vor Angebotsabgabe mit der Bauleitung oder der zuständigen Fachdienststelle zu klären. Er kann sich nach Auftragserteilung nicht darauf berufen, dass er sein Angebot in Unkenntnis oder Irrtum über Inhalt und Umfang der Verdingungsunterlagen, der örtlichen Verhältnisse oder der Durchführbarkeit der Arbeiten abgegeben hat.

Die Angebotspreise aller Positionen verstehen sich, sofern nicht besonders darauf hingewiesen, für die Lieferung u. betriebsfertige Montage der ausgeschriebenen Geräte und enthalten sämtliche Kosten für alle Leistungen (einschl. Lieferung und Montage von Befestigungs- und Kleinmaterial), die in der nachfolgenden Aufstellung nicht besonders genannt sind, jedoch zur einwandfreien Funktion der Anlage erforderlich sind.

Außerdem sind in den Einheitspreisen die Kosten für Befestigungen mit korrosionsfestem Material enthalten, ebenso alle Schrauben, Muttern, Scheiben. Alle Dübel ebenfalls in korrosionsfestem Stahl oder in Vollkunststoff gefordert.

Der Klärwerksbetrieb darf nicht beeinträchtigt werden. Hierdurch entstehende Lohnmehrkosten, wie z. B. durch erhöhten Montageaufwand, durch Wartezeiten etc. sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Zur Sicherstellung des Betriebsablaufes muss der Unternehmer gewährleisten, dass entsprechende Fachmonteure innerhalb von 12

Stunden zur Verfügung stehen.

7. Montage- und Werkstattplanung

7. Montage- und Werkstattplanung
Die Montage- und Werkstattplanung ist die Basis für die Ausführung und muss deshalb umgehend nach Beauftragung in Abstimmung mit dem Architekten begonnen werden. .

8. Baustellenunterbrechungen

8. Baustellenunterbrechungen

Die wiederholte Baustelleneinrichtung bei Unterbrechungen von je mehr als zwei Wochen, zutreffend insbesondere für den Bereich Erdungsanlage, sind im Abschnitt "Dienstleistungen Erdungsanlage" berücksichtigt.

9. Dokumentation

9. Dokumentation

Die Dokumentation gliedert sich gemäß Lastenheft SUN in:
- Genehmigungsdokumentation
- Ausführungsdokumentation
- Enddokumentation

10. Technische Beilagen

- Grundriss und Dachaufsicht Erdung - Blitzschutz
- Schnitt und Ansicht Erdung - Blitzschutz

Hinweis

Modernisierung elektrischer Anlagen im Klärwerk 1

01	**Erdungsanlage**	**EUR .....**

Hinweis

Für jedes neue Gebäude ist nach DIN 18014 ein Fundamenterder zu errichten.

Hinsichtlich der Anforderungen an die Erdungsanlage sind mitgeltende Normen des Personenschutzes nach DIN VDE 0100 und für Anlagen > 1kV nach DIN VDE 0101 Teil 1 und 2 zu beachten.

Die erforderliche Maschenweite im Betonfundament bzw. unter dem Betonfundament (WU-Beton, Schwarze Wanne, Perimeterdämmung od. Folienisolierung) ist der DIN 18014 bzw. der DIN EN 62305-3 bzw. DIN EN 62305-4 zu entnehmen.

Bei einem stahlarmierten Betonfundament mit einem Typ-B Erder außerhalb dieses Betonfundamentes muss für diesen Typ-B Erder ein korrosionsfester Erderwerkstoffe (NIRO V4A, z. B. Werkstoff-Nr. 1.4571, 1.4404, …) eingesetzt werden.

Lage und Anordnung von Anschlussfahnen für den Äußeren und Inneren Blitzschutz, Blitzschutz-Potentialausgleich wie auch für den Schutzpotentialausgleich über die Haupterdungsschiene (HES) sind vor Errichtung der Erdungsanlage festzulegen.

Wird für den Erder eines Blitzschutzsystems die schutzklassenspezifische Mindestlänge l1 nicht erreicht, sind im Bereich jeder Ableitung zusätzliche Erder (Tiefen- od. Strahlenerder) einzubringen. Die Mindestlänge l1 muss nicht berücksichtigt werden, wenn der Erdungswiderstand der Erdungsanlage 10 Ohm unterschreitet.

Die Errichtung der Erdungsanlage erfolgt in mehreren Schritten. Es sind jeweils enge Abstimmungen mit dem Gewerk Baumeister bzw. Stahlbau vorzunehmen.

01.01 Ringerdung — EUR .....

Hinweis

Verlegetiefe
Die Verlegung des Ringerders erfolgt unterhalb der Sauberkeitsschicht in einer Tiefe von ca. 0,8m nach Erstellung der Baugrube.
Die Verlegung des Steuererders erfolgt in einer Tiefe von ca. 0,3m nach Teilauffüllung der Baugrube.

Horizontale Lage
Der Ringerder wird in einem Abstand von ca. 1m zur Gebäudeaußenkante. Die Maschenweite beträgt ca. 10x10m, hierfür wird eine zusätzliche Querverbindung unterhalb der Bodenplatte benötigt.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.01	**Ringerdung Cu-Seil verzinnt 120mm²**	**19%**	**90,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Ringerdung Cu-Seil verzinnt 120mm²
nach DIN 48201, DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2), für den Einsatz bei Blitzschutz-, Erdungsanlagen oder Potentialausgleich, in vorh. Baugrube oder Erdungsgraben
Tiefe ca. 0,8 bis 1m liefern und mit allem Verbindungszubehör montieren.

01.01.02	**Steuererder Cu-Seil verzinnt 120mm²**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**40,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Steuererder Cu-Seil verzinnt 120mm²
nach DIN 48201, DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2), für den Einsatz bei Blitzschutz-, Erdungsanlagen oder Potentialausgleich, in vorh. Baugrube oder Erdungsgraben
Tiefe ca. 0,3m liefern und mit allem Verbindungszubehör montieren.

01.01.03	**Anschluss- Verbindungsltg Cu-Seil verzinnt 120mm²**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**30,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Anschluss- Verbindungsltg Cu-Seil verzinnt 120mm²
nach DIN 48201, DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2), für den Einsatz bei Blitzschutz-, Erdungsanlagen oder Potentialausgleich, in Einzellängen in vorh. Baugrube oder Erdungsgraben Tiefe ca. ca. 1,0 bis 0,3m liefern und mit allem Verbindungszubehör montieren.

Hinweis

Die Verbindung der Ringerdung zur Haupterdungsschiene erfolgt 4-fach mittels Cu-Seil verzinnt 70mm² zum Anschluss an den jeweils außen liegenden Erdungsfestpunkt M16 mittels V4A-Schraube M16.

Zwischen dem außenliegenden EFP M16 und dem innenliegenden EFP M (ohne Anschlussachse) wird das mit dem EFP M16 mitgelieferte Cu-Seil mittels Cu-Kabelschuh und Schraube M10/M12 an den innenliegenden EFP M angeschlossen.

Vom innenliegenden EFP M wird ein Cu-Seil mittels Cu-Kabelschuh und Schraube M10/M12 zur entsprechenden PA-Schiene im MS- und NS-Raum verlegt und angeschlossen.

Es sind grundsätzlich Kabelschuhe aus Cu zu verwenden.

Die Erdungsfestpunkte müssen für einen Kurzschlussstrom (AC 50 Hz / DC) (1 s) von mindestens 9 kA geprüft sein. Die Datenblätter sind dem Angebot beizulegen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.04	**Anschluss- Verbindungsltg Cu-Seil verzinnt 70mm²**	**19%**	**50,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Anschluss- Verbindungsltg Cu-Seil verzinnt 70mm²
nach DIN 48201, DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2), für den Einsatz bei Blitzschutz-, Erdungsanlagen oder Potentialausgleich, in Einzellängen liefern, vom Ringerder jeweils zweifach zu den PA-Schienen im MS- und NS- Raum verlegen und mit allem Verbindungszubehör wie Kabelschuh und Sechskantschraube montieren und anschließen.

Die

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.05	**Erdungsfestpunkt M16 NIRO (V4A)**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Erdungsfestpunkt M16 NIRO (V4A)
Erdungsfestpunkte M16 mit Anschlussgewinde M16 für höhere Strombelastungen (50 Hz),

zum Anschluss des Ringpotentialausgleichs
an die Erdungsanlagen von Starkstromanlagen mit
Nennwechselspannungen über 1 kV (Trafoerdung).
Anschlussgewinde: M16
Werkstoff Platte: NIRO (V4A)
Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404 / 1.4401
ASTM / AISI: 316Ti / 316L / 316
Werkstoff Seil: Cu/gal Sn
Querschnitt Anschlussseil: 70 mm²
Länge Anschlussseil: 400 mm
Durchmesser Ø Anschlussseil: 10,5 mm
Normenbezug: DIN EN 62561-1
Kurzschlussstrom (AC 50 Hz / DC) (1 s; <= 150 °C): 9,1 kA

Fabrikat: DEHN
Typ: EFP M16 V4A SL400
Art.-Nr.: 478027

oder gleichwertig

01.01.06	**Erdungsfestpunkt Typ M ohne Anschlussachse NIRO (V4A)**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Erdungsfestpunkt Typ M ohne Anschlussachse NIRO (V4A) M10/M12
Erdungsfestpunkte als korrosionsfreien Anschluss
an die Erdungsanlage für den
Schutzpotentialausgleich und/oder den
Funktionspotentialausgleich
Ausführung ohne Anschlussachse
Anschlussgewinde: M10 / M12
Werkstoff Platte: NIRO (V4A)
Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404 / 1.4401
ASTM / AISI: : 316Ti / 316L / 316
Kurzschlussstrom (AC 50 Hz / DC) (1 s; <= 300 °C): 9,3 kA (mit
Kabelschuh aus Kupfer)
Normenbezug: DIN EN 62561-1

Fabrikat: DEHN
Typ: EFPM M10 12 V4A
Art.-Nr.: 478012

oder gleichwertig

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.07	**Cu-Draht Rd 8 L 3m**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Cu-Draht Rd 8 L 3m
als Anschlussfahne einschl. Anschluss an den Erder, DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2), Einzellänge 3 m.
liefern und mit allem Zubehör montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.08	**Kennzeichnung für Anschlussfahnen**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Kennzeichnung für Anschlussfahnen
zum Aufstecken auf Runddrähte
Als auffällige Kennzeichnung
(wie nach DIN 18014 gefordert) während der Bauphase.
Werkstoff: PVC
Aufnahme Rd: 8-10 mm
Farbe: grün / gelb
liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.09	**Mehrzweck-Verbindungsklemme NIRO (V4A)**	**19%**	**50,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Mehrzweck-Verbindungsklemme NIRO (V4A)
zur universellen Verwendung als Kreuz-, T- und Parallelklemme für Rundleiter, Blitzstromtragfähig
geprüft nach EN 62561-1, mit Sechskantschraube und Gewinde im

Unterteil
Werkstoff Klemme: NIRO (V4A)
Klemmbereich Rd: 8-10 mm
Materialstärke: 2,5 mm
Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404 / 1.4401
liefern und montieren

Hinweis

Zwischen dem Neubau L41, den Kabelschächten und den Bestandsbau M43 werden zwei parallel oberhalb der Leerrohrtrasse verlaufende Verbindungsleitungen in Einzellängen zwischen den Bauteilen vom Ringerder des Neubaus zum vorhandenen Fundamenterder des Bestandsbaus verlegt.

Die im Verlauf der Leerohrtrasse vorhandenen Kabelzugschächte werden in diese Erdungsverbindung ebenfalls eingebunden.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.10	**Erdungsleitung Stahl niro Rd10**	**19%**	**300,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Erdungsleitung Stahl niro Rd10
aus nichtrostendem Stahl, Rd 10, Werkstoff-Nr 1.4571, in zwei parallel verlaufenden Strängen in Einzellängen in vorh. Graben oberhalb der Leerrohrtrasse vom Ringerder Gebäude über vorhandene Kabelzugschächte zum Geb. M43,
einschließlich allem Verbindungsmaterial wie Klemmen usw.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.11	**Korrosionsschutz an Anschluss-Verbindungsstellen**	**19%**	**30,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Korrosionsschutz an Anschluss- und Verbindungsstellen
im Erdreich mit Korrosionsschutzbinde DIN 30672.

01.02 **Funktions-Potenzialausgleich** **EUR .....**

Hinweis

Verlegung in der Bodenplatte, Verbindung mit der Bewehrung alle 2m mit Schraub- Klemm- oder Schweißverbindungen nach DIN EN 50164-1;

Anschlussfahnen bei jeder Ableitung:
verbinden mit Funktions-PA und Bewehrung der Bodenplatte, über Dichtmanschette aus Bodenplatte herausführen, korrosionsgeschützte Verbindung mit den Anschlussfahnen des Ringerders;

Anschluss an HE-Schiene:
verbinden mit Funktions-PA und Bewehrung, herausführen aus Wand über Erdungsfestpunkte

01.02.01 **Funktionspotenzialerder in Bodenplatte,**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**55,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Funktionspotenzialerder in Bodenplatte,
Fundament mit erhöhtem Erdübergangswiderstand DIN 18014,
Ringerder wird gesondert vergütet, DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus nichtrostendem Stahl, Rd 10, Anschlussfahnen werden gesondert vergütet.
liefern und montieren

01.02.02 **Verbindungsklemmen für Bewehrungen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**40,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Verbindungsklemmen für Bewehrungen
zum Verbinden von Bewehrungen mit Rundleitern
für T-, Kreuz- und Parallelverbindungen
von Rundleitern mit gleichzeitiger Befestigung in der Schalung
Klemmbereich Rd / Rd: (+/II) 6-22 / 6-10 mm
Klemmbereich Rd / Fl: (+) 6-22 / 40 mm
liefern und montieren

01.02.03 **Anschlussfahne Stahl niro Rd10 L 2m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Anschlussfahne einschl. Anschluss an den Erder, DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus nichtrostendem Stahl, Rd 10, Werkstoff-Nr 1.4571, Einzellänge 1 m, zur Verbindung zwischen Fundament-, Ring- und Sammelerder.
liefern und montieren.

01.02.04 **Dehnungsband für Fundamenterder**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Dehnungsband für Fundamenterder

Zum Durchführen des Fundamenterders in ausgedehnten Fundamenten (mehrere Abschnitte) durch die Bewegungsfugen, ohne notwendiges Herausführen des Erders aus der Bodenplatte.

Das Dehnungsband wird in die Bodenplatte so einbetoniert, dass sich der Styroporblock in einem Abschnitt befindet und das andere Ende lose im nächsten Abschnitt weitergeführt werden kann.

01.02.05	**Dichtmanschette für Anschlussfahnen**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Dichtmanschette für Anschlussfahne (Rundleiter)
für Durchführungen bei wasserdichten
Fundamentplatten / Wänden (z. B weiße Wanne).
Druckwasserdichte Ausführung zum Aufschieben auf
Rundleiter mit NIRO-Spannbändern. Mit
Druckwasserprüfung bis 1 bar, die eine Einbausituation
bis zu einer Tiefe von 10 m gegenüber stehendem
Wasser darstellt, zusätzlich geprüft mit Druckluft 5 bar
nach DIN EN 62561-5.
Werkstoff: Thermoplast Elastomer
Durchmesser Ø: 105 mm
Durchführung Rd: 10 mm
liefern und montieren

01.02.06	**Mehrzweck-Verbindungsklemme NIRO (V4A)**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**50,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Mehrzweck-Verbindungsklemme NIRO (V4A)
zur universellen Verwendung als Kreuz-, T- und Parallelklemme für
Rundleiter, Blitzstromtragfähig
geprüft nach EN 62561-1, mit Sechskantschraube und Gewinde im
Unterteil
Werkstoff Klemme: NIRO (V4A)
Klemmbereich Rd: 8-10 mm
Materialstärke: 2,5 mm
Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404 / 1.4401
liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.07	**Korrosionsschutz an Anschluss-Verbindungsstellen**	**19%**	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Korrosionsschutz an Anschluss- und Verbindungsstellen
im Erdreich mit Korrosionsschutzbinde DIN 30672.

01.03	**Dienstleistungen Erdungsanlage**	**EUR .....**

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.03.01	**Ausführungszeichnungen / CAD Dokumentation**	**19%**	**1,00**	**Psch**	..... pro 1,00 Psch	.....

Ausführungszeichnungen / CAD Dokumentation
als Montagepläne für die gesamte Anlage.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.03.02	**Koordination mit dem Gewerk Bau**	**19%**	**1,00**	**Psch**	..... pro 1,00 Psch	.....

Koordination mit dem Gewerk Bau
zur fachlichen und terminlichen Abstimmung der Arbeitsschritte für die Erdungsanlage.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.03.03	**Gesonderte Anfahrten (Hin- und Rückfahrt)**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Gesonderte Anfahrten (Hin- und Rückfahrt)
der ausführenden Firma außerhalb der laufenden Montagezeit für stundenweise Arbeiten, einschl. An- und Abfuhr sowie Ab- und Aufladen und an den Montageort transportieren der benötigten Werkzeuge, Arbeitsgeräte und Materialien (die Nachweise dieser gesonderten An- und Abfahrten sind spätestens am Tag nach der Ausführung der Bauleitung zur Unterschrift vorzulegen).

01.03.04 **Fotodokumentation Ringerder**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**Psch**	..... pro 1,00 Psch	.....

Fotodokumentation
der Erdungsanlage, welche nach Fertigstellung nicht mehr einsehbar sind, wie Verlegung des Ringerders, Vermaschung, Anschlussfahnen Ringerder, Verbindungen, Korrosionsschutz etc.

01.03.05 **Fotodokumentation Fundamenterder**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**Psch**	..... pro 1,00 Psch	.....

Fotodokumentation
der Erdungsanlage, welche nach Fertigstellung nicht mehr einsehbar sind, wie Verlegung des Fundamenterders, Anschlüsse an die Bewehrung, Anschlussfahnen, Dichtmanschetten, Verbindungen, Korrosionsschutz etc.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.03.06	**Dokumentation Messbericht**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Dokumentation Messbericht
für die Erdungsanlage mittels Formblatt
DIN 18014 Anhang A

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.03.07	**Bestandsunterlagen Erdung**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Bestandsunterlagen Erdung
Lage- bzw. Grundrisspläne mit eingetragenen Erd- und Fundamenterderleitungen sowie allen Anschlüssen und Trennstellen.

Der Grundriss des Bauwerks ist darzustellen Der Bestand und die neu verlegten Leitungen sind in diesen Plan einzutragen.

Fotodokumentation der Ring- und Fundamenterder.

02	**Äußerer Blitzschutz**	**EUR .....**

Hinweis

Die Errichtung der Blitzschutzanlage erfolgt in mehreren Schritten. Es sind jeweils enge Abstimmungen mit dem Gewerk Baumeister bzw. Elektrotechnik vorzunehmen.

02.01	**Fang- und Ableitungen**	**EUR .....**

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
02.01.01	**Fangltg Cu Rd 8**	**19%**	**30,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Fangltg Cu Rd 8

als Verbindung zwischen den Fangstangen
liefern und mit allem Zubehör montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
02.01.02	**Fangspitze 1m Cu Rd 10**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Fangspitze 1m Cu Rd 10
zum Schutz von Dachaufbauten, zum Befestigen mit Leitungshaltern,
auch zum Errichten mit Betonsockel
Gesamtlänge: 1000 mm
Werkstoff: Cu
Durchmesser Ø: 10 mm
liefern und mit allem Zubehör montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
02.01.03	**Betonsockel 8,5 kg**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonsockel 8,5 kg
für Fangspitzen Ø10 mm (Länge 1000 mm)
zum Schutz von kleineren Dachaufbauten auf Flachdächern

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
02.01.04	**FS-Klemme für Fangstange 10mm Cu**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

FS-Klemme für Fangstange 10mm Cu
zum Verbinden von Fangspitzen mit Leitungen
mit Flachrundschraube, Scheibe, Mutter und Doppelüberleger

Werkstoff Klemme: Cu
Klemmbereich Fangspitze: 8-10 mm
Klemmbereich Rd: 2x 8-10 mm
Werkstoff Druckscheibe: NIRO
liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
02.01.05	**Überbrückungsband Cu**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Überbrückungsband Cu
als Längenausgleich für Fangeinrichtung,
Länge bis 180 mm.
liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
02.01.06	**Dachleitungshalter für Dachfläche,**	**19%**	**30,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Dachleitungshalter für Dachfläche,
flach, mit Betonstein, aus Kunststoff, für Rundleiter.
liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
02.01.07	**Anschlusslasche mit Klemmbock**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Anschlusslasche mit Klemmbock
zum Anschließen von Metallverkleidungen durch Blindnieten
oder Schrauben mit Klemmbock für Leiter Rd 6-10 mm
Befestigung: [4x] Ø5,2 / [2x] Ø6,5 mm

Schraube: M10 x 30 mm
Klemmbereich Rd: 6-10 mm
inkl. Zubehör
liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
02.01.08	**Kreuzstücke für oberirdische Verbindungen**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Kreuzstücke, für oberirdische Verbindungen
zum Verbinden von Leitern, in Kreuz- und T-Anordnung
Werkstoff Klemme: St/tZn
Klemmbereich Rd / Rd: 8-10 / 8-10 mm
Klemmbereich Rd / Fl: 8-10 / 30 mm
Klemmbereich Fl / Fl: 30 / 30 mm
liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
02.01.09	**Abltg Cu Rd 8**	**19%**	**30,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Abltg Cu Rd 8
DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus Cu Rd 8, an Wänden in vier Einzellängen.
liefern und mit allem Zubehör montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
02.01.10	**Leitungshalter mit angeformtem Dübel,**	**19%**	**30,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Leitungshalter mit angeformtem Dübel,
Befestigung an Wand, für Rundleiter
liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
02.01.11	**Leitungshalter Regenfallrohr**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Leitungshalter Regenfallrohr
für Befestigung an kreisförmigem Regenfallrohr Nenngröße bis 100, für Rundleiter
liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
02.01.12	**Bohren und Gewindeschneiden M8** Optionalposition	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bohren und Gewindeschneiden zur Anbindung von leitfähigen Gebäudekonstruktionen in den Potentialausgleich einschl. Anschluß an den Potentialausgleich, V2A-Schraube, Zahnscheibe und Mutter (falls erforderlich), Größe M 8.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
02.01.13	**Universal-Verbinder**	**19%**	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Universal-Verbinder
für Kreuz-, T- und Parallel-Verbindungen bzw. Doppelleiter-Anschluss oberirdisch

Klemmbereich Rd: 8-10 mm
Schraube: M10 x 35 mm

02.01.14 **Trennklemme NIRO**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Trennklemme NIRO
zum Verbinden der Ableitungen
mit den Erdeinführungen
Ausführung mit Zwischenplatte für Rd und Rd
Werkstoff: NIRO
Klemmbereich Rd / Rd: 8-10 / 8-10 mm
liefern und montieren

02.01.15 **Träger für VDB-Prüfplakette NIRO**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Träger für VDB-Prüfplakette zum Befestigen der Prüfplakette an der
Ableitung oder der Erdeinführung
für Leiter Rd 7-10 und Fl 30 mm
Werkstoff: NIRO
Klemmbereich Rd / Fl: 7-10 / 30 mm
liefern und montieren

02.01.16 **Hartschaumplattendübel**

Optionalposition

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Hartschaumplattendübel
liefern und montieren

02.01.17	**Hinweisschild Schritt- und Berührungsspannung**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Hinweisschild Schritt- und Berührungsspannung bei Gefahr von Berührungs- und Schrittspannung für Lebewesen nach der Anforderung DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3)
Werkstoff: Al
Abmessung: 297 x 210 x 0,7mm
Befestigung: [4x] Ø6,5mm
liefern und montieren

02.01.18	**Hilfs- und Befestigungskonstruktionen**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**50,00**	**kg**	..... pro 1,00 kg	.....

Hilfs- und Befestigungskonstruktionen
in verschiedenen Profilen zur Herstellung von Hilfs- und Befestigungskonstruktionen, für nicht in den einzelnen Positionen enthaltene Leistungen, komplett nach Erfordernis zuschneiden, entgraten, entrosten, schweißen, bohren,

einschl. allem Zubehör- und Befestigungsmaterial
liefern und montieren

02.02	Dienstleistungen äußerer Blitzschutz				EUR	
02.02.01	**Ausführungszeichnungen / CAD Dokumentation**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Ausführungszeichnungen / CAD Dokumentation
als Montagepläne für die gesamte Anlage.

02.02.02	**Koordination mit dem Gewerk Bau**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**Psch**	..... pro 1,00 Psch	.....

Koordination mit dem Gewerk Bau
zur fachlichen und terminlichen Abstimmung der Arbeitsschritte für die Blitzschutzanlage.

Hinweis

Nach Fertigstellung aller Arbeiten sind die Anlagen einer fachtechnischen Prüfung zu unterziehen. Diese darf nur durch eine Fachkraft, bzw. durch einen Sachverständigen (sofern anlagenspezifisch erforderlich) vorgenommen werden.

Erforderliche Prüfungen:
- Blitzschutzsysteme nach DIN EN 62305-3 u. DIN V VDE V 0185-600 (sofern anwendbar);
- Erdungsanlagen nach DIN 18014
- Niederspannungsanlagen nach DIN VDE 0100-600 in den Zeitintervallen nach gültiger Blitzschutznorm,
- DGUV Vorschrift 3 (früher BGV A3) bzw. Betriebssicherheitsverordnung bei Ex-Anlagen.

Der Bauherr bzw. dessen Vertreter und die Fachbauleitung ist rechtzeitig vor der Prüfung zu verständigen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
02.02.03	**Prüfung der Blitzschutzanlage**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Prüfung der Blitzschutzanlage
bestehend aus:
- Prüfung nach DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) für Fangeinrichtungen und Ableitungen;
- Prüfung nach DIN 18014 der Erdungsanlage;
- Prüfung des Blitzschutz- Potenzialausgleichs.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
02.02.04	**Dokumentation Messbericht**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Messbericht/Dokumentation DIN 18014 und DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3).

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
02.02.05	**Bestandspläne Erdung und Blitzschutz**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Bestandspläne Erdung und Blitzschutz

Grundriss-,Dachaufsicht- und Ansichtspläne mit eingetragenen Erd- und Fundamenterderleitungen sowie alle oberirdischen Leitungen, Fangstangen, Anschlüsse und Trennstellen.

Messstellenplan (M 1:500) mit durchnummerierten Trennstellen ohne Leitungsführung.

Der Bestand und alle verlegten Leitungen sind in diesen Plan einzutragen.

Diese Unterlagen vor Abnahme der Anlagen in 3-facher Ausfertigung, gefaltet und geheftet im DIN A 4 Aktenordner sowie digital im pdf-Format abzugeben.

Zur Weiterpflege mit einem kundeneigenem CAD- System sind alle beschriebenen Pläne zusätzlich auf Datenträger im dwg-, rvt- oder IFC-Format zur Verfügung zu stellen.

Bei der revidierten Enddokumentation sind sowohl die Layer als auch die verwendeten Farben der Ausführungspläne beizubehalten und auch farbig geplottet zu übergeben.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
02.02.06	**Teilnahme an Abnahmeprüfung**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Teilnahme an Abnahmeprüfung
der Erdungsanlage einschließlich Beistellung aller hierzu erforderlichen Messgeräte und Hilfsmittel.

Die Abnahmeprüfung erfolgt durch einen vom AG Beauftragten.

Die Messungen der Blitzschutz- und Erdungsanlage sind durch den AN durchzuführen und die Messprotokolle für die Sachverständigenabnahme vorzuhalten.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
02.02.07	**Teilnahme an Sachverständiger-Abnahme**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Teilnahme an Sachverständiger-Abnahme
nach Bauende

ANGEBOTSSUMME(N)

Summe exkl. Nachlass (netto)	_____
Nachlass (netto)	_____
Summe inkl. Nachlass (netto)	_____
Umsatzsteuer	_____
Summe (brutto)	_____

AUFLISTUNG ALLER DATEIANLAGEN ZU DEN POSITIONEN

Name	Dateiname	Größe	MIME-Type

KRITERIENKATALOG
Ausschreibung

Verfahren: 2026005671 - KW 1 - Neubau Betriebsgebäude L41 Gewerk Et Blitzschutz/Erdung

EIGNUNGSKRITERIEN

1 Eignungskriterien VOB/A Stadt Nürnberg

Gewichtung: 0,00%

1.1 Präqualifizierung

Ich bin/Wir sind im Präqualifikationsverzeichnis registriert. Bitte tragen Sie Ihre PQ-Nummer ein. Weitere Angaben zur Eignung sind neben der Eintragung der PQ-Nummer nicht notwendig.
Hinweis: Bei den nachfolgenden Muss-Angaben zur Eignung bitte "PQ" eintragen bzw. das so gekennzeichnete Feld ankreuzen.

1.2 Abfrage KMU [Mussangabe]

Bitte geben Sie an, welche Unternehmensgröße auf Ihr Unternehmen gem. EU-Empfehlung 2003/361 zutrifft?

[ ] *Keine Angabe* (0)
[ ] Großunternehmen (0)
[ ] Mittleres Unternehmen (0)
[ ] Kleines Unternehmen (0)
[ ] Kleinstunternehmen (0)

Nur eine Antwort wählbar

1.3 Angaben zum Umsatz des Unternehmens [Mussangabe]

Bitte tragen Sie den Umsatz des Unternehmens in den letzten 3 abgeschlossenen Geschäftsjahren, soweit er Bauleistungen und andere Leistungen betrifft, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind, unter Einschluss des Anteils bei gemeinsam mit anderen Unternehmen ausgeführten Leistungen ein.

Es sind 3 Werte einzutragen. (Im Falle der Präqualifizierung bitte "PQ" eintragen.)

1.4 Referenzen [Mussangabe]

Angaben zu Leistungen, die mit der zu vergebenen Leistung vergleichbar sind:
Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir in den letzten bis zu 3 Geschäftsjahren Leistungen erbracht habe(n), die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind.

Falls mein/unser Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir für 3 Referenzen je eine Referenzbescheinigung mit mindestens folgenden Angaben vorlegen:
Ansprechpartner; Art der ausgeführten Leistung; Auftragssumme; Ausführungszeitraum; stichwortartige Benennung des mit eigenem Personal ausgeführten maßgeblichen Leistungsumfanges einschl. Angabe der ausgeführten Mengen; Zahl der hierfür durchschnittlich eingesetzten Arbeitnehmer; stichwortartige Beschreibung der besonderen technischen und gerätespezifischen Anforderungen bzw. (bei Komplettleistung) Kurzbeschreibung der Baumaßnahme einschließlich eventueller Besonderheiten der Ausführung; Angabe zur Art der Baumaßnahme (Neubau, Umbau, Denkmal); Angabe zur vertraglichen Bindung (Hauptauftragnehmer, ARGE-Partner, Nachunternehmer); ggf. Angabe der Gewerke, die mit eigenem Leitungspersonal koordiniert wurden; Bestätigung des Auftraggebers über die vertragsgemäße Ausführung der Leistung.

[ ] *Keine Angabe* (0)
[ ] Entsprechende Referenzen sind vorhanden und eine Referenzbescheinigung wird nach Aufforderung vorgelegt. (0)
[ ] PQ (0)

Nur eine Antwort wählbar

1.5 Eintragung in das Berufsregister [Mussangabe]

Bitte geben Sie an unter welcher Nummer (incl. HRA/HRB) und bei welchem Amtsgericht Sie im Berufsregister eingetragen sind, sofern eine Eintragung für Sie gesetzlich vorgesehen ist.

(Im Falle der Präqualifizierung bitte nur "PQ" eintragen.)

1.6 Angaben zu Arbeitskräften [Mussangabe]

Ich/Wir erkläre(n), dass mir/uns die für die Ausführung der Leistungen erforderlichen Arbeitskräfte zur Verfügung stehen.
Falls mein/unser Angebot in die engere Wahl gelangt, werde ich/werden wir die Zahl der in den letzten 3 abgeschlossenen Geschäftsjahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte gegliedert nach Lohngruppen mit extra ausgewiesenem Leistungspersonal angegeben.

[ ] *Keine Angabe* (0)
[ ] Ich/Wir erkläre(n), dass mir/uns die für die Ausführung der Leistungen erforderlichen Arbeitskräfte zur Verfügung stehen. Ein Nachweis wird nach Aufforderung vorgelegt. (0)
[ ] PQ (0)

Nur eine Antwort wählbar

1.7 Fachkraftnachweis [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Für die Ausgeschriebenen arbeiten ist ein Nachweis für eine Elektrofachkraft und Blitzschutzfachkraft notwendig.
Laden Sie die entsprechenden Nachweise die am Projektbeteiligten Monteure hoch.

[ ] *Keine Angabe*
[ ] Ja
[ ] Nein

Nur eine Antwort wählbar

1.8 Berufsgruppe [Mussangabe]

Wählen Sie die Zugehörigkeit zu einer Berufsgruppe aus.

[ ] *Keine Angabe* (0)
[ ] Handwerk (0)
[ ] Industrie (0)
[ ] Handel (0)
[ ] Versorgungsunternehmen (0)
[ ] Sonstiges (0)

Nur eine Antwort wählbar

1.9 Vorlage von Unterlagen [Mussangabe]

Tragen Sie nachfolgend ein, welche Unterlagen vorgelegt/hochgeladen wurden:

- Gewerbeanmeldung
- Handelsregisterauszug (sofern ich/wir zur Eintragung verpflichtet bin/sind)
- Eintragung in der Handwerksrolle oder bei der Industrie- und Handelskammer

Falls Sie präqualifiziert sind, tragen Sie bitte PQ ein

1.10 Angabe zu Insolvenzverfahren und Liquidation [Mussangabe]

Ich/Wir erkläre(n), dass ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares gesetzlich geregeltes Verfahren weder beantragt noch eröffnet wurde, ein Antrag auf Eröffnung nicht mangels Masse abgelehnt wurde und sich mein/unser Unternehmen nicht in Liquidation befindet.

[ ] *Keine Angabe* (0)
[ ] Ja (0)
[ ] Ein Insolvenzverfahren oder Liquidation besteht/ ist beantragt. (0)

Nur eine Antwort wählbar

1.11 Angabe zu Ausschlussgründen [Mussangabe]

Ich erkläre/Wir erklären, dass für mein/unser Unternehmen keine schwere Verfehlung gemäß § 6a Abs. 2 Nr. 7 VOB/A vorliegt, die meine/unsere Zuverlässigkeit in Frage stellt.

Ich/Wir erkläre(n) insbesondere, dass ich/wir in den letzten zwei Jahren nicht
- gem. § 21 Abs. 1 Satz 1 oder 2 Schwarzarbeitsbekämpfungsgesetz oder
- gem. § 21 Abs. 1 Arbeitnehmerentsendegesetz oder
- gem. § 19 Abs. 1 Mindestlohngesetz

mit einer Freiheitsstrafe von mehr als drei Monaten oder einer Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen oder einer Geldbuße von mehr als 2.500 EUR belegt worden bin/sind.

Ab einer Auftragssumme von 30.000 EUR ohne Umsatzsteuer wird der Auftraggeber für den Bieter, auf dessen Angebot der Zuschlag erteilt werden soll, eine Abfrage aus dem Wettbewerbsregister gem. § 6 Abs.1 WRegG beim Bundeskartellamt durchführen.

[ ]

Mehrere Antworten wählbar

1.12 Angabe zur Zahlung von Steuern und Abgaben [Mussangabe]

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir meine/unsere Verpflichtung zur Zahlung von Steuern und Abgaben sowie der Beiträge zur gesetzlichen Sozialversicherung, soweit sie der Pflicht zur Beitragszahlung unterfallen, ordnungsgemäß erfüllt habe/haben.

Falls mein/unser Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir sofern diese dem Auftraggeber nicht bereits vorliegen, eine Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse -
soweit mein/unser Betrieb dort nicht beitragspflichtig ist, der zuständigen Krankenkasse - vorlegen.

[ ]

Mehrere Antworten wählbar

1.13 Bereitstellung zusätzlicher Unterlagen [Mussangabe]

Mir/Uns ist bekannt, dass die jeweils genannten Bestätigungen/Nachweise zu den Eigenerklärungen innerhalb von 6 Kalendertagen nach Aufforderung durch die Vergabestelle vorgelegt/hochgeladen werden müssen, wenn ich/wir diese nicht bereits zum jetzigen Zeitpunkt vorgelegt/hochgeladen habe/haben bzw. wenn ich/wir nicht präqualifiziert bin/sind.
Mir/Uns ist bekannt, dass mein/unser Angebot ansonsten ausgeschlossen werden muss.

[ ]

Mehrere Antworten wählbar

1.14 Angabe zur Mitgliedschaft der Berufsgenossenschaft [Mussangabe]

Ich bin/Wir sind Mitglied der Berufsgenossenschaft.

Falls mein/unser Teilnahmeantrag/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir sofern diese dem Auftraggeber nicht bereits vorliegen, eine qualifizierte Unbedenklichkeitsbescheinigung der Berufsgenossenschaft des für mich zuständigen Versicherungsträgers mit Angabe der Lohnsumme vorlegen.

[ ]

Mehrere Antworten wählbar

KRITERIENKATALOG
Ausschreibung

Verfahren: 2026005671 - KW 1 - Neubau Betriebsgebäude L41 Gewerk Et Blitzschutz/Erdung

LEISTUNGSKRITERIEN

1 Nachunternehmereinsatz VOB

Gewichtung: 0,00%

1.1 Nachunternehmereinsatz [Mussangabe]

Ich beabsichtige Nachunternehmer einzusetzen.

[ ] *Keine Angabe* (0)
[ ] Ja (0)
[ ] Nein, dann bitte in die nachfolgenden Felder "kein NU" eintragen (0)

Nur eine Antwort wählbar

1.2 Nachunternehmerliste VOB eingerichtet [Mussangabe]

Nachfolgend aufgeführte Teilleistungen, auf die mein/unser Betrieb eingerichtet ist, werden an Nachunternehmer übertragen:
(Mindestens 70% der Leistungen, auf die der Bieter eingerichtet ist, müssen im eigenen Betrieb ausgeführt werden.)
Bitte geben Sie unten eine Zuordnung nach LV-Titel, Gewerk, Positionsnummer und Beschreibung der Teilleistung an.
Im Falle eines Nachunternehmereinsatzes sind den als Nachunternehmer vorgesehenen Firmen die vollständigen Vergabeunterlagen der ausschreibenden Dienststelle zur Angebotsabgabe zur Verfügung zu stellen.

1.3 Nachunternehmerliste VOB nicht eingerichtet [Mussangabe]

Nachfolgend aufgeführte Teilleistungen, auf die mein/unser Betrieb nicht eingerichtet ist, werden an Nachunternehmer übertragen:
(Mindestens 50% der Gesamtleistung müssen im eigenen Betrieb ausgeführt werden, es sei denn, es handelt sich um eine gewerkeübergreifende Ausschreibung.)
Geben Sie eine Zuordnung nach LV-Titel, Gewerk, Positionsnummer und Beschreibung der Teilleistung an.
Im Falle eines Nachunternehmereinsatzes sind den als Nachunternehmer vorgesehenen Firmen die vollständigen Vergabeunterlagen der ausschreibenden Dienststelle zur Angebotsabgabe zur Verfügung zu stellen.

2 Nebenangebote

Gewichtung: 0,00%

2.1 Nebenangebote [Mussangabe]

Mein/Unser Angebot enthält insgesamt die unten eingetragene Anzahl an Nebenangeboten.

(Die Gesamtanzahl muss die Anzahl der im Workflow erstellten Nebenangebote plus eventuell zusätzlich als Bieteranlage hochgeladene Nebenangebote umfassen)

Typ	Dateiname	Größe	MIME-Type
Dateianlage	KW1_L41_LPH6_BS_Erdung_ANS-SUN-A0.pdf	721,01 KB	pdf
Dateianlage	KW1_L41_LPH6_BS_Erdung_DRS-SUN-A0.pdf	944,43 KB	pdf
Dateianlage	KW1-M4_Geb_Blitzschutz_Erdung_LangLV_Blankett.pdf	471,88 KB	pdf