

Technische Vorbemerkungen zu unserem Angebot

Alle angegebenen Preise sind Nettopreise zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer. Sie sind freibleibend, vorbehaltlich der Ortsbesichtigung.

Vertragsgrundlage für alle Belange wie Zahlungen, Gewährleistung etc. ist die VOB in aktuellster Fassung, außer es wird etwas anderes schriftlich vereinbart.

Bei Änderungen zu Angaben, Angeboten und Aufträgen gilt nur die Schriftform.

Unser Angebot erfolgt auf Ihren Angaben und Annahmen. Fehlende oder nicht vollständige Angaben, Änderungen oder Ergänzungen können zur Überarbeitung des Angebotes wie auch Ändern der Einheitspreise oder zum Gewährleistungs-Ausschluss führen.

Das Angebot gilt nur in seiner Gesamtheit. Bei Massenänderungen > und < 10 %, sowie bei Beauftragung von Teilleistungen kann es zu Änderungen der Einheitspreise kommen.

Statische Vorgaben bezüglich der Bewehrung oder Plattendicke, wie auch Vorgaben, Ausführungen, Untersuchungen und Prüfung des Baugrundes ist bauseits zu erbringen. Bei Stahlfaserbemessungen durch unseren Stahlfaserlieferanten sind diese bauseits zu prüfen und freizugeben. Hierfür wird durch uns keine Gewährleistung übernommen.

Bei tragender oder aussteifender Bodenplatte im Sinne der DIN 1045 ist uns eine bauseitige Statik vorzulegen.

Bei Beton kann es immer zu Rissen kommen, die verschiedene Ursachen, wie Untergrund, unterschiedliche Belastungs-zustände etc. haben können. Krakeleerisse (feine, netzartige Risse) können nicht vermieden werden und stellen keinen Mangel im Sinne der VOB/B dar.

Fehlende oder unvollständige Unterlagen gehen zu Lasten des Auftraggebers. Bei Nichtvorlage gehen wir von Bedingungen gemäß unseren Technischen Vorbemerkungen aus.

Der Unterbau und die Tragschicht (+/- 1 cm) ist bauseits trocken und frostfrei zu erstellen. Der EV 2-Wert muss $\geq 80 \text{ MN/qm}$ liegen und das Verhältnis EV 2/EV 1 muss $\leq 2,5$ betragen. Der Nachweis über deren Eignung und Ebenheit ist bauseits zu erbringen und zu dokumentieren. Bei geneigten Flächen ist die Tragschicht in der gleichen Neigung herzustellen, um so eine einheitliche Plattenstärke zu gewährleisten.

Bei Gefälle ist grundsätzlich darauf zu achten, dass Flüssigkeiten erst ab 2 % Gefälle definiert ablaufen. Ein eindeutiger Verlauf von Kehl- und Gratlinien kann aufgrund der mechanischen Glättung nicht gewährleistet werden.

Der von uns benötigte Baustrom (380V in 32A und 16A, wie auch 220V) wie auch Wasser (3/4 Zoll mit ca. 3-4 bar) wie auch die sanitären Einrichtungen und Tagesunterkünfte zur Mitbenutzung ist uns kostenneutral unmittelbar an der Baustelle zu stellen. Bei Baustellen, die nicht ebenerdig zu erreichen sind, ist uns ein Kran oder anderes Hebewerkzeug inklusive Bediener zu jeder Tages- und Nachtzeit zu stellen.

In der Regel sind die Arbeiten ca. 10 Werkstage vor der Ausführung bei uns abzurufen. Die Vorgewerke und Vorleistungen sind durch Sie geprüft und abgenommen worden. Die Ausführung kann 48 Stunden (Werkstage) vor Beginn der Arbeiten kostenneutral verschoben werden.

Die Flächen sind uns sauber und frei zu überlassen, sodass unsere Materialien und Lieferungen direkt am Einbauort abgeladen werden können, dies gilt auch bei bauseitiger Materiallieferung. Die Zuwegung zur Baustelle ist so anzulegen, dass sie für Schwerverkehr (Betonfahrzeuge/ Betonpumpen) geeignet ist. Mögliche Beschädigungen, die aus unzureichender Befestigung resultieren, gehen zu Ihren Lasten. Sämtliche Absturzsicherungen auf der gesamten Baustelle sind gemäß UVV bauseits herzustellen. Tore und Türen müssen frei von Gerüsten und Gräben sein. Ausreichend Parkmöglichkeiten sind bauseits zu stellen. Andere Gewerke in unmittelbarer Nachbarschaft, die Span- oder Styroporflug oder Vibrationen verursachen, dürfen für den Zeitraum der Betonage und Glättarbeiten nicht ausgeführt werden.

Die Hallen, in denen unsere Betonagen stattfinden, müssen umseitig geschlossen sowie Türen und Tore gangbar sein. Nicht vollständig geschlossene Hallen sind wie Außenflächen zu behandeln. Bei diesen gilt, dass das Witterungsrisiko bei Ihnen liegt. Das heißt, Risse, Abplatzungen, Oberflächenschäden etc, die durch Sonne, Frost, Wind oder Regen herrühren, liegen nicht in unserer Verantwortung. Bei Außenbetonagen gilt, dass diese 24 Stunden vor der Ausführung durch Sie freizugeben sind. Wir können bestenfalls bei der Entscheidung helfen, das Risiko bleibt jedoch in jedem Fall bei Ihnen. Bei später abgesagten Außenbetonagen sind die verursachten Kosten durch Sie auszugleichen.

Bei einer Bodenplatte, im Speziellen bei einer Stahlfaserbodenplatte, mit Fußbodenheizung gewähren wir keine Haftung für Beschädigung der Heizungsrohre. Zum Schutz der Heizungsrohre sind Europaletten bauseits zu legen. Wir empfehlen während der Betonage die Anwesenheit des Heizungsmonteurs.

Auf der Baustelle muss ein Platz zum Säubern der Betonfahrzeuge, der Betonpumpe und an den Toren und Türen zum Ablassen des Überschusswassers aus dem Beton bauseits gestellt und so gesichert werden, dass diese Flüssigkeiten nicht in angrenzende Kanäle, Drainagen und Öffnungen gelangen können.

Witterungseinflüsse können die Änderung der Betonrezeptur mit sich ziehen.

Im Winter: Bei Betonage mit Lufttemperaturen unter 10°C sind die Vorgaben der DIN 1045- DBV Merkblatt „Betonieren im Winter“ zu beachten. Maßnahmen wie Betonwinterrezeptur (Umstellung auf eine hochwertigere Zementsorte, Zementgehalterhöhung), Warmbeton, Saisonzuschlag (je nach Region) sind mit uns abzustimmen, gegebenenfalls sind die daraus resultierenden Mehrkosten zu tragen.

Weitere Maßnahmen wie Frostschutzabdeckungen, Gestellung und Montage von Heiz-, Lüftungen, eventuelle Einhausung oder Vollwitterschutz sind bauseits zu erbringen. Daraus resultierende Mehrkosten sind in Absprache mit uns zusätzlich zu entrichten.

Im Sommer: Bei Betonage mit Lufttemperaturen über 25°C sind die Vorgaben der DIN 1045 / DIN EN 13670 die deutschen Anwendungsrichtlinien (DafStb) zur Nachbehandlung von Beton anzuwenden. Maßnahmen wie Zwischenzeitliche Nachbehandlung (Oberflächenwirksames Mittel), Betonrezeptur (Umstellung auf eine langsamere Festigkeitsentwicklung beim Zement, Betonzusatzmitteln) sind mit uns abzustimmen, gegebenenfalls sind die daraus resultierenden Mehrkosten zu tragen. Weitere Maßnahmen zum Schutz gegen Hitze und Wind wie Abdecken des Frischbetons mit Isoliermatten, (Wasser speichernder Abdeckungen), kontinuierliches Besprühen mit Wasser, Unterwasserverarbeitung (Fluten) oder Kombination dieser Verfahren sind bauseits zu erbringen.

Wir bitten Sie, Ihre Terminplanung durch Verlängerung der Nachbehandlungszeiten anzupassen und ggf. Ausfallzeiten einzuplanen.

Bei bauseitiger Betongestellung muss die Rezeptur zwingend mit uns abgestimmt werden. Sie sollten im Vorfeld dem Betonwerk mitteilen, dass der Beton für direkt befahrbare Industrieböden geeignet sein muss. Eine Änderung der Betonrezeptur ist uns umgehend mitzuteilen. Für bauseitige Betonlieferung kann durch uns keine Gewährleistung übernommen werden. Die Koordination des bauseits gestellten Betons ist grundsätzlich auch bauseits vorzunehmen. Fehler bei Bestellungen durch unsere Montagekolonnen, wie etwa Restbeton, gehen bei bauseits gestellten Beton zu Lasten des Auftraggebers. Bei der Betonzusammensetzung ist darauf zu achten, dass ein geringes Schwindmass, ein W/Z-Wert < 0,55 und ein Zementgehalt von mindestens 320 kg/m³ in der Zementklasse 32,5 oder 42,5 (mittlere Festigkeitsentwicklung) eingehalten wird.

Die Überwachung und Anmeldung einer ÜK-2 / ÜK-3 / WHG-Baustelle erfolgt grundsätzlich bauseits.

Kiesbeton für Industrieboden (Holzkohlehinweis!)

Wir liefern unsere Baustoffe mit Gesteinskörnung mit Regelanforderungen (oder auch erhöhten Anforderungen) nach DIN 1045-2 Anhang U. Hierbei ist üblicherweise mit einer gewissen Menge leichtgewichtiger organischer Verunreinigungen (z.B. Holz bzw. Kohle) zu rechnen. Auch wenn der Anteil unter dem nach der DIN-Norm als Regelanforderungen zulässigen Wert liegt, kann es bei der Betonage im oberflächennahen Bereich zu Anreicherungen dieser leichtgewichtigen Bestandteile kommen. Sie stellen keinen Mangel des gelieferten Baustoffs dar, eine diesbezügliche Gewährleistung schließen wir ausdrücklich aus. Sollten Sie geringere Mengen als bei Regel-anforderungen (oder auch erhöhten Anforderungen) oder keine leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen wünschen, werden wir auf Ihren ausdrücklichen Hinweis hin den Einsatz von Splitt statt Kies prüfen und Ihnen ggf. ein entsprechendes Angebot unterbreiten.

Die angebotenen Nachbehandlungsmittel haben unterschiedliche Eigenschaften. Während sich das aufgesprühte Curing in der Regel nicht vollständig auflöst und durch eine ordentliche Grundreinigung (bauseits) entfernt werden muss, kann es bei der Folie zu sogenannten Kalkablagerungen in den Falten kommen. Zudem muss die Folie mindestens 7 Tage auf der Oberfläche verbleiben. Nach dem Verlassen der Baustelle durch unsere Montagekolonne geht die Sorgfaltspflicht der Nachbehandlung auf den Auftraggeber über.

Wir weisen darauf hin, dass last- und zeitabhängige Verformungen, die aus Belastungen und Austrocknung der Bodenplatte herrühren, nicht zu Lasten der Fa. Induplan gehen. Entsprechende Überprüfungen gem. 18202 müssen dementsprechend vor den Verformungen gemacht werden.

Industrieböden werden grundsätzlich bis zum Porenschluss geglättet. Spezielle Anforderungen an die Farbgebung oder Rutschhemmung können nicht zugesichert werden. Aufgrund des mineralischen Baustoffes Beton, durch das Glätten und der Nachbehandlung kann es auch innerhalb einer Fläche zu Farbunterschieden kommen. Da bei Industrieböden die Nutzung im Vordergrund steht, hat die Optik einen untergeordneten Stellenwert. Entsprechende Farben oder Rutschfestigkeiten können nur definiert über eine Beschichtung erzielt werden. Selbst bei farbigen Hartstoffen ist eine Wolkenbildung und unterschiedliche Farbgebung grundsätzlich nicht auszuschließen.

Bei den geschnittenen Scheinfugen handelt es sich immer um Wartungsfugen, das heißt, Abplatzungen durch Nutzung stellen keinen Gewährleistungsmangel dar! Wir empfehlen, bei stark genutzten Bereichen mit rollenden Lasten Fugenprofile einzusetzen, um so die Abplatzungen und Kantenausbrüche zu minimieren.

Fugenverguss ist generell nicht zwingend erforderlich (außer im Außenbereich). Der Verguss sollte jedoch je nach seiner Art (weich oder starr) erst nach Abklingen des Schwindprozesses gemacht werden. Da in der Regel die Bodenplatte aufgrund von Temperaturschwankungen immer noch etwas arbeiten kann, handelt es sich beim Fugenverguss um ein wartungsintensives Produkt. Das heißt, wir geben hier nicht die Gewährleistungszeit gem. VOB. Die Wartungsarbeiten für den Verguss sind bauseits zu machen.

Die möglichen Genehmigungen für eventuell nötige Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeiten oder Straßensperrungen sind bauseits einzuholen und die anfallenden Gebühren auch bauseits zu begleichen. Sollte diese durch uns beantragt werden, benötigen wir einen Lageplan und zusätzlich fällt eine Bearbeitungsgebühr von 50,00 € pauschal an.

Durch die Kriegsereignisse ist die Rohstoffversorgung unkalkulierbar geworden. Preisanpassungen der Vorlieferanten finden in immer kürzeren Zeitabständen statt. Teilweise ist eine Verfügbarkeit in Frage gestellt. Wir behalten uns daher vor, unvorhergesehene Preisanpassungen auch in laufenden Verträgen vorzunehmen bzw. bei Rohstoffmangel die Lieferungen nötigenfalls einzustellen.