Technische Vorschriften für Bauleistungen

Aufgestellt vom
Reichs-Verdingungs-Ausschuß

August 1925

Bauwelt-Verlag, Berlin SW 68

Inhaltsverzeichnis

	Vorwort	5
I.	Erdarbeiten	9
II.	Maurerarbeiten	15
IIa.	Putz- und Stuckarbeiten	27
IIb.	Estrich- und Fliesenarbeiten	33
III.	Asphalt-, Dichtungs- (Isolierungs-) Arbeiten	40
IV.	Beton- und Eisenbetonarbeiten	47
V.	Steinmetz- (Steinhauer-) Arbeiten	52
VI.	Zimmererarbeiten	56
VII.	Eisenbauwerke, Schmiede- und Kunstschmiede- arbeiten	63
VIII.	Dachdeckerarbeiten	66
IX.	Klempner- (Spengler-, Flaschner-, Blechner-) Arbeiten	78
X.	Tischler- (Schreiner-) Arbeiten	85
XI.	Schlosser- (Beschlag-) Arbeiten	92
XII.	Glasarbeiten	95
XIII.	Maler- und Anstreicherarbeiten	100
XIV.	Klebearbeiten (Tapete, Linoleum usw.)	114
XV.	Ofen- und Herdarbeiten	119
XVI.	Zentralheizungs-, Warmwasserbereitungs-, Kühl- und Lüftungsanlagen	126
XVII.	Be- und Entwässerungsanlagen und Gas- leitungen (innerhalb der Grundstücke)	130
XVIII.	Elektrische Anlagen (Stark- und Schwach- stromanlagen)	142
XIX.	Blitzschutzanlagen	148
XX.	Brunnenarbeiten	149
XXI.	Steinsetzer- (Pflasterer-) Arbeiten	155
XXII.	Gärtnerische Anlagen	161

*

Sonderdrucke in Quartformat auf schreibfähigem Papier zur Vergabe für Bauverträge können für jeden Abschnitt einzeln (für 10–20 Pf., je nach Umfang) bezogen werden. Der ganze Satz der 22 Vorschriften kostet 1.85 M.

IV. Beton- und Eisenbetonarbeiten

Vorbemerkung: Es gelten die jeweiligen vom Deutschen Ausschuß für Eisenbeton aufgestellten Bestimmungen*) (für die einzelnen Länder mit den bei der Einführung erlassenen Zusätzen), und zwar:

- a) Bestimmungen für Ausführung von Bauwerken aus Eisenbeton (Din. 1045),
- b) Bestimmungen für Ausführung ebener Steindecken (Din. 1046),
- c) Bestimmungen für Ausführung von Bauwerken aus Beton (Din. 1047),
- d) Bestimmungen für Druckversuche an Würfeln bei Ausführung von Bauwerken aus Beton und Eisenbeton (Din. 1048).

Ferner:

- e) die deutschen Normen für einheitliche Lieferung und Prüfung von Portlandzement vom Dezember 1909;
- f) die deutschen Normen für einheitliche Lieferung und Prüfung von Eisenportlandzement vom Dezember 1909;
- g) die deutschen Normen für einheitliche Lieferung und Prüfung von Hochofenzement vom November 1917;
- h) die Richtlinien für die Herstellung und Lieferung von Hochofenschlacke als Zuschlagsstoff für Beton und Eisenbeton (Erlaß des Preuß. Ministers für Volkswohlfahrt vom 30. 5. 1924);
- i) die Vorschriften für die Prüfung von Traß, aufgestellt vom Deutschen Verband für die Materialprüfung der Technik in der Hauptversammlung vom 7. Januar 1922.

*) Letzte Festsetzung September 1925. Verlag von Wilhelm Ernst und Sohn, Berlin.

Sonderdrucke dieses Abschnittes T. V. IV können einzeln zum Preise von 10 Pf. und Porto vom Verlag der „Bauwelt“, Berlin SW 68, Kochstr. 22/26, bezogen werden.

Für die Oberflächenbehandlung von Betonwerksteinen (Kunststein) gelten die Vorschriften unter V. Steinmeh- (Steinhauer-) Arbeiten.

A. Werkstoffe

In Ergänzung zu § 5 der Bestimmungen für Ausführung von Bauwerken aus Eisenbeton und zu § 6 der Bestimmungen für Ausführung von Bauwerken aus Beton.

1. Bindemittel. Für Beton und Eisenbeton sind ohne weiteres Portlandzement, Eisenportlandzement und Hochofenzement zugelassen, die den jeweilig gültigen Normen entsprechen.

Andere Bindemittel (Romanzement, hydraulischer Kalk, Schlackenzement, Kalktrahmischung u. a.) dürfen nur verwendet werden, wenn es besonders vereinbart ist.

2. Prüfung der Bindemittel. Beanstandet der Auftraggeber das gelieferte Bindemittel und wird nicht eine andere Prüfung für ausreichend erachtet, so ist sie von einer öffentlichen Materialprüfungsanstalt vorzunehmen.

3. Kesselschlacke. Kesselschlacke als Betonzuschlagstoff darf in besonderen Fällen nur dann verwendet werden, wenn sie frei von unverbrannten Kohleteilchen und Schwefel oder schwefelsauren Salzen ist. Erforderlichenfalls ist sie ausreichend lange den Witterungseinflüssen auszusetzen oder einem künstlichen Aufbereitungsverfahren zu unterwerfen. Beim Eisenbeton ist die Verwendung von Kesselschlacke ausgeschlossen.

B. Ausführung

In Ergänzung zu §§ 3 und 6 bis 13 der Bestimmungen für Ausführung von Bauwerken aus Eisenbeton und zu §§ 7 bis 12 der Bestimmungen für Ausführung von Bauwerken aus Beton.

4. Betonmischung und -verarbeitung. In der Leistungsbeschreibung sind anzugeben entweder die zu verwendenden Bindemittel und Zuschlagstoffe und ihr Mischungsverhältnis oder die Beanspruchungen und sonstigen Eigenschaften des aus Beton oder Eisenbeton herzustellenden Bauwerks. Im zweiten Falle steht dem Auftragnehmer die Auswahl der Werkstoffe und ihr Mischungsverhältnis frei. Er hat aber auf Verlangen durch Versuche, Zeugnisse usw. den Nachweis zu erbringen, daß bei der gewählten Ausführung den gestellten Anforderungen entsprochen wird. Das Mischungsverhältnis von Bindemittel zu Zusatzstoffen, die für sich selbst keine Bindemittel sind (Traß, Hochofenschlackenmehl, Schiefereschlackenmehl und andere mehlfleine Stoffe), ist in der Leistungsbeschreibung zu bestimmen. Bims oder ähnliche porige Zuschläge sind vor Verarbeitung genügend mit Wasser zu sättigen.

Beton mit Traßzusatz ist besonders lange und reichlich naß zu halten.

5. **Ansichtsflächen.** Wenn die Leistungsbeschreibung nichts anderes vorschreibt, sind Sichtflächen von Beton- und Eisenbetonkörpern Schalungsrauh herzustellen. Werden an das Aussehen der Sichtflächen besondere Anforderungen gestellt, so sind die dazu erforderlichen Maßnahmen in der Leistungsbeschreibung besonders anzuführen (gehobelte Schalung, Vorsatzbeton, steinmehrmäßige Bearbeitung usw.).

6. **Schutz gegen Zersetzung des Betons.** Ist zu befürchten, daß der Beton — z. B. durch schädliche Bestandteile des Bodens oder Grundwassers — sich chemisch zersetzt, so sind entsprechende Schutzmaßnahmen in die Leistungsbeschreibung aufzunehmen. Auf Schutzmaßnahmen, die während der Ausführung erforderlich werden, soll der Auftragnehmer aufmerksam machen. Erforderlichenfalls sind dann hierüber besondere Vereinbarungen zu treffen.

7. **Versuche und Probelastungen.** Werden Normenprüfungen des Zements, Druckversuche an Würfeln und Probelastungen am fertigen Bauwerk verlangt, so sind diese nach ihrem Umfange in der Leistungsbeschreibung genau anzugeben, anderenfalls trägt die Kosten der Auftraggeber, wenn die von ihm geforderte Prüfung ergibt, daß Lieferung und Ausführung dem Vertrage entsprechen. Werden während der Ausführung grobe Verschulungen festgestellt oder zeigt das Bauwerk offensichtliche Mängel, so ist der vom Auftraggeber oder von der Baupolizei verlangte Nachweis für die Güte der Leistung ohne Vergütung zu erbringen. Probelastungen sollen im Sinne des § 12 Ziffer 4 der Eis.-Bet.-Best. nur ausnahmsweise gefordert werden, wenn der Nachweis über die einwandfreie Leistung nicht auf andere Weise zu erbringen ist.

C. Nebenleistungen

8. **Durch die Preise des Angebotes sind folgende Nebenleistungen mit abgegolten:**

- a) die zur Ausführung und Abrechnung erforderlichen Messungen einschl. Vorhaltung der Meßgeräte, Schnurgerüste, Schnüre usw. sowie Stellung der Arbeitskräfte (die maßgebenden Höhenpunkte und Achsen sowie Straßenfluchten und Grenzen werden vom Auftraggeber angegeben);
- b) die Vorhaltung, Unterhaltung, Beleuchtung und Reinigung der Aufenthaltsräume und Aborte für Arbeiter und der Werkstoffschuppen, soweit nicht bei größeren Bauvorhaben hierüber besondere Bestimmungen getroffen sind, ferner die Heizung der Aufenthaltsräume;
- c) die Vorhaltung und Unterhaltung sämtlicher nach Art und Umfang der Arbeiten üblichen und erforderlichen Geräte und Werkzeuge, Lehren, Gerüste, Schalungen, Absteifungen,

Abstützungen und Absprenzungen, Schutz- und Sicherheitsvorkehrungen, Warnungslaternen, Fahr- und Hebezeuge, Arbeits- und Hebemaschinen (einschl. Liefern der Betriebsstoffe und -kraft), Gleise, Loren und Karrdielen, soweit nicht für besonders vorgeschriebene Bauzäune, Zufuhrwege, größere Absteifungen, Abstützungen und Absprenzungen, umfangreichere Arbeits- und Schutzgerüste, Abdecken von Balkenlagen sowie für die Vorhaltung von besonderen Geräten und Maschinen und für Gerüste zum Verlegen von Werksteinen in den Leistungsbeschreibungen besondere Anlässe vorgesehen sind;

- d) die Sicherung der Arbeiten gegen Tagewasser und dessen Beseitigung;
- e) die Heranschaffung des Bauwassers von einer auf der Baustelle eingerichteten Hauptentnahmestelle, einschließlich der etwaigen Wasserkosten und Zählermiete. Andere Beschaffung des Wassers ist zu vereinbaren;
- f) die Maßhaltung des Betons;
- g) Ausparungen aller Art, wenn diese bei der Ausschreibung festgelegt sind;
- h) die Beseitigung aller von den eigenen Arbeiten herrührenden Verunreinigungen und Abfahren des Bauabfaltes;
- i) die Mitbenutzung der Gerüste durch andere Auftragnehmer bei Hochbauten bei solchen Rüstungen, die in der Art der Mauererüstungen ausgeführt sind. Die Mitbenutzung der Außengerüste von länger als drei und der Innengerüste von länger als zwei Wochen nach Beendigung der eigenen Arbeiten ist jedoch besonders zu vereinbaren.

D. Aufmaß und Abrechnung

9. **Betonmauerwerk** ist in den Ausschreibungsunterlagen in der Regel zu trennen nach:

- a) Beton ohne Schalung,
- b) einhäufigem Beton mit Schalung auf einer Seite,
- c) doppel- und mehrhäufigem Beton mit Schalung auf zwei oder mehr Seiten,
- d) Vorsatzbeton.

10. **Berechnet wird der Beton**, soweit nicht Stückpreise vereinbart sind, im allgemeinen nach Raummaß, dagegen in Wänden unter 15 cm stark nach Flächenmaß. Für Vorsatzbeton wird unter Angabe der Stärke ein Zuschlag nach Flächenmaß berechnet.

Eigenmächtige Vergrößerungen über vorgeschriebene Maße hinaus werden nicht vergütet.

11. Deckungen, Nischen. Bei der Berechnung nach Raummaß werden Hohlräume und Ausparungen bis zu 0,5 cbm Einzelausmaß, bei Vermessung nach Flächenmaß Deckungen und Ausparungen bis zu 1,0 qm Einzellichtfläche nicht abgezogen. Bogenförmige Abschlüsse sind mit $\frac{1}{2}$ Stichtiefe anzusehen. Weniger als 10 cm tiefe Nischen werden nicht abgezogen.

12. Decken und Träger. Eisenbetondecken sind unter Zurechnung der notwendigen Auflagerflächen über alle unterstützenden Balken, Unterzüge, einbetonierten eisernen Träger, Stürze und Stützen, ferner über Pfeiler und Zwischenwände, sofern diese überbetoniert werden müssen, durchzumessen. Schräge Dachflächen sind in der Schrägläche zu berechnen, Deckungen wie bei den Wänden zu behandeln. Träger werden, wenn sie nicht außer Eigen- und Decken- oder Dach-Nutzlast noch Sonderlasten aufzunehmen haben, durch die Einheitspreise der Decken und Dachflächen abgegolten.

Besonders zu berechnende Träger und Unterzüge sowie Fenster- und Türstürze sind einschließlic der erforderlichen Auflager und Durchkreuzungen zu messen.

13. Stützen und Säulen. Eisenbetonsäulen und -säulen sind, wenn sie nicht nach Stückpreisen bezahlt werden, von Oberkante Fundament oder Oberkante Decke bis Oberkante Decke einschließlich Fuß und Kopf zu berechnen.

14. Kreuzung von Wänden. Eisenbetonwände, die sich schneiden oder durchkreuzen, werden nach beiden Richtungen durchgemessen. Einbindungen von Eisenbetonwänden in andere Mauerteile werden mitgerechnet.

15. Treppen. Treppenstufen sind unter Angabe des Steigungsverhältnisses und der Längen einschließlich der notwendigen Auflager und der Gliederung nach Stückzahl, An- und Austrittsstufen in gleicher Art zu berechnen. Treppenablässe werden einschließlich der notwendigen Auflager unter Abzug der Flächen der Austrittsstufen — Treppenplatten einschließlich etwaiger Unterzüge — nach dem Flächenmaß berechnet.

16. Pfähle. Fertigrammpfähle und Frischbetonortpfähle sind in ganzer Länge von Unterkante Spitze bis Oberkante Kopf zu berechnen. Bei Rammpfählen ist für die Abrechnung die vorgesehene Länge des Pfahles, wie er unter die Ramme kommt, maßgebend. Bei Minderungen der Rammtiefe, die unbeschadet des Verwendungszweckes der Pfähle sich aus den Bodenverhältnissen ergeben, treten keine Abzüge ein. Erforderliche tiefere Rammungen und Auffattelungen der Pfähle werden besonders vergütet. In Grundmauern einbindende Pfahlköpfe sind bei der Berechnung des Grundmauerwerks nicht abzuziehen.