

NPK 214

Lawinen- und Stein- schlagverbauungen

Normpositionen- Katalog

Das Dokument "Wichtige Hinweise" basiert auf einem standardisierten festen Titelastrich. Aussagen zum gleichen Thema erscheinen immer unter der gleichen Ziffer. Aus EDV-technischen Gründen werden Titel, zu denen keine Aussage gemacht werden muss, nicht aufgeführt, und die entsprechende Ziffer wird ausgelassen.

Absätze mit einem Stern * am linken Zeilenanfang können in den Werkvertrag übernommen werden, Absätze ohne Stern sollen nicht übernommen werden.

1 Grundlagen des NPK

Die Leistungsbeschreibungen im NPK sind abgestimmt auf die Norm SIA 118 "Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten", auf die Allgemeinen Bedingungen Bau ABB sowie auf die technischen Normen der Fachverbände.

Sofern der Anwender andere Grundlagen verwendet, hat er die Leistungsbeschreibungen zu überprüfen und wenn nötig anzupassen.

2 Allgemeine Vertragsbedingungen

Folgende Vertragsbedingungen sind Grundlagen dieses NPK-Kapitels:

- * – Norm SIA 118 "Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten".
- * – Norm SIA 118/262 "Allgemeine Bedingungen für Betonbau".
- * – Norm SIA 118/263 "Allgemeine Bedingungen für Stahlbau".
- * – Norm SIA 118/267 "Allgemeine Bedingungen für geotechnische Arbeiten".
- * – Norm VSS 118/701 "Allgemeine Bedingungen für das Strassen- und Verkehrswesen" (VSS 07 701).

Es gelten die am Tag der Einreichung des Angebots (Stichtag nach Norm SIA 118, Art. 62 Abs. 1) gültigen Ausgaben.

Um Rechtsverbindlichkeit zu erreichen, sind die Allgemeinen Bedingungen Bau ABB zusammen mit der Norm SIA 118 bei der Ausgestaltung der Verträge als Vertragsbestandteile zu bezeichnen. Dies gilt bei der Erstellung der Ausschreibungsunterlagen (Text der vorgesehenen Vertragsurkunde) und bei der Ausfertigung der definitiven Vertragsurkunde.

In der Rangfolge der Vertragsbestandteile gemäss Norm SIA 118, Art. 7 Abs. 2 und Art. 21 Abs. 1 gehören die ABB zu den übrigen Normen. Im Falle eines Widerspruchs hat dies zur Folge, dass die Norm SIA 118 vorgeht.

Sollen die in den ABB enthaltenen Abweichungen gegenüber der Norm SIA 118 wirksam werden, ist dies im Werkvertrag zu vereinbaren.

3 Durch das Bauobjekt bedingte besondere Bestimmungen

Die durch das Bauobjekt bedingten besonderen Bestimmungen sind Bestandteil der Ausschreibungsunterlagen nach Norm SIA 118, Art. 7 und 21.

Für die Formulierung dieser besonderen Bestimmungen stehen die Texte des NPK-Kapitels 102 "Besondere Bestimmungen" zur Verfügung.

Es kann zweckmässig sein, die besonderen Bestimmungen aufzuteilen in:

- Besondere Bestimmungen, Teil 1, gültig für das ganze Objekt.
- Besondere Bestimmungen, Teil 2, gültig für einzelne Arbeitsgattungen.

4 Normen der Fachverbände

Vor allem die folgenden Normen sind für das vorliegende NPK-Kapitel von Bedeutung:

- * – Norm SIA 262 "Betonbau".
- * – Norm SIA 262/1 "Betonbau – Ergänzende Festlegungen".
- * – Norm SIA 263 "Stahlbau".
- * – Norm SIA 263/1 "Stahlbau – Ergänzende Festlegungen".
- * – Norm SIA 267 "Geotechnik".
- * – Norm SIA 267/1 "Geotechnik – Ergänzende Festlegungen".
- * – Norm VSS 40 886 "Baustellen – Signalisation von Baustellen auf Haupt- und Nebenstrassen".
- * – Norm SN EN 1993-1 "Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten" (SIA 263.001 bis .011).
- * – Norm SN EN 1997-1 "Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik. Teil 1: Allgemeine Regeln" (SIA 267.001).
- * – Norm SN EN 10 025 "Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen".

- * – Norm SN EN 10 088 "Nichtrostende Stähle".
- * – Norm SN EN 10 204 "Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen".
- * – Norm SN EN 10 244 "Stahldraht und Drahterzeugnisse – Überzüge aus Nichteisenmetall auf Stahldraht".
- * – Norm SN EN 10 264 "Stahldraht und Drahterzeugnisse – Stahldraht für Seile".
- * – Norm SN EN ISO 1461 "Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgebraute Zinküberzüge (Stückverzinken) – Anforderungen und Prüfungen".
- * – Norm SN EN ISO 12 944 "Beschichtungsstoffe – Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme".

Es gelten die am Tag der Einreichung des Angebots (Stichtag nach Norm SIA 118, Art. 62 Abs. 1) gültigen Ausgaben.

5 Übrige Dokumente

Vor allem die folgenden Dokumente, Empfehlungen und Richtlinien sind für das vorliegende NPK-Kapitel von Bedeutung:

- * – Bundesamt für Umwelt BAFU und WSL Eidgenössisches Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF: "Lawinenverbau im Anbruchgebiet", Technische Richtlinie als Vollzugshilfe, Umwelt-Vollzug Nr. 04/07, 2007.
- * – Bundesamt für Umwelt BAFU: "Grundlagen zur Qualitätsbeurteilung von Steinschlagschutznetzen und deren Foundation – Anleitung für die Praxis", Umwelt-Wissen, 2018.
- * – Bundesamt für Umwelt BAFU: "Typenliste Lawinenverbauungen", Umwelt-Vollzug.
- * – Bundesamt für Umwelt BAFU: "Typenverzeichnis Steinschlagverbauungen" (www.bafu.admin.ch).
- * – Bundesamt für Umwelt BAFU: "Typenliste Ankermörtel", Umwelt-Vollzug.
- * – Bundesamt für Umwelt BAFU: "Merkblatt zur Anwendung der erweiterten Zugprobe im Lawinen- und Steinschlagverbau", 2014.
- * – WSL Eidgenössisches Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF, Franz Leuenberger: "Bauanleitung Gleit-schneeschutz und temporärer Stützverbau", 2003.
- * – Factsheet Suva Nr. 33 019: "Arbeiten im Bereich von Naturgefahren – Geotechnik, Forst usw.".
- * – Factsheet Suva Nr. 33 070: "Seilsicherung im steilen Gelände".
- * – Schweizerischer Stahl- und Haustechnikhandelsverband SSHV: "Figurenliste und Richtlinien zur Betonstahlverarbeitung 2014".
- * – Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VEA), SR 814.600.
- * – Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA), SR 814.610.

Es gelten die am Tag der Einreichung des Angebots (Stichtag nach Norm SIA 118, Art. 62 Abs. 1) gültigen Ausgaben.

6 Begriffe, Abkürzungen, Verständigung

Hinweise zu Begriffen, Abkürzungen und zur Verständigung sind in Unterabschnitt 030 des vorliegenden Kapitels zu finden.

7 Verweisungen

Folgende Leistungen sind mit anderen NPK-Kapiteln zu beschreiben:

- Regiearbeiten mit Kap. 111 "Regiearbeiten".
- Umfangreiche Prüfungen mit Kap. 112 "Prüfungen".
- Umfangreiche Baustelleneinrichtungen, Signalisierungen und Fahrzeug-Rückhaltesysteme mit Kap. 113 "Baustelleneinrichtung".
- Umfangreiche Gerüstarbeiten mit Kap. 114 "Arbeitsgerüste".
- Umfangreiche Rodungsarbeiten mit Kap. 116 "Holzen und Roden".
- Umfangreiche Abbrucharbeiten mit Kap. 117 "Abbrüche und Demontagen".
- Umfangreiche Ankerarbeiten mit Kap. 164 "Verankerungen und Nagelwände".
- Umfangreiche Pfahlarbeiten mit Kap. 171 "Pfähle".
- Böschungssicherungen und Begrünungen mit Kap. 181 "Garten- und Landschaftsbau".
- Umfangreiche Erdarbeiten mit Kap. 211 "Baugruben und Erdbau".
- Umfangreiche Betonarbeiten mit Kap. 241 "Ortbetonbau".

8 Inbegriffene Leistungen

Lieferungen nach Norm SIA 118, Art. 10 sind inbegriffen, sofern in den Allgemeinen Bedingungen Bau ABB oder im Leistungsverzeichnis nicht abweichende Regelungen formuliert sind.

Nebenleistungen sind nach Norm SIA 118, Art. 39 im Werkpreis inbegriffen, sofern in den Allgemeinen Bedingungen Bau ABB oder im Leistungsverzeichnis nicht abweichende Regelungen formuliert sind.

Im NPK sind Leistungen, die keine Materiallieferung entsprechend der Norm SIA 118, Art. 10 enthalten, textlich entsprechend klar formuliert, beispielsweise: "Einbau von ..., exkl. Lieferung".

9 Informationen zum Inhalt dieses Kapitels (Ausgabejahr 2020)

Dieses NPK-Kapitel ersetzt das Kapitel 214 "Lawinen- und Steinschlagverbau" mit Ausgabejahr 2012. Eine grundlegende Überarbeitung wurde notwendig, weil die für das Kapitel bedeutsamen Normen im Bereich Beton- und Stahlbau, Richtlinien und Typenlisten des BAFU, Factsheets der Suva sowie Figurenliste und Richtlinien des SSHV in der Zwischenzeit überarbeitet wurden. Auch Anpassungen an die revidierte Abfallverordnung VEA und an die Verordnung über den Verkehr mit Abfällen VeVA waren notwendig.

Das Kapitel ist neu gegliedert, um den Bauablauf besser abzubilden. Die Transporte wurden in die Lieferungen integriert und die Leistungspositionen den neusten Techniken und Produkten angepasst. Anker und Pfähle sind nun in einem Abschnitt zusammengefasst, Positionen für Nebenarbeiten, die mit andern Kapiteln ausgeschrieben werden können, wurden gestrichen. So sind Hangentwässerungen, Begrünungen, Überwachung und Unterhalt, die meist von anderen Unternehmern ausgeführt werden, nicht mehr enthalten.

Spezifische Neuerungen nach Abschnitten

Abschnitt 000: Die Ausmassbestimmungen wurden aktualisiert. Bauseitige Lieferungen führen bis zum Übergabeort inkl. Ablad, unternehmerseitige Lieferungen bis zur Verwendungsstelle. Die aufgeführten Betonsorten wurden reduziert auf Beton NPK B und D sowie Spritzbeton SC 2, 11 und 13. Die Anforderungen bezüglich Sicherheit wurden ergänzt. Geländeüberwachung und Bewachung wurden als nicht inbegriffene Leistungen aufgeführt.

Abschnitt 100: Alle Einrichtungen, ausgenommen jene für Vorversuche und Prüfungen, sind in der Baustelleneinrichtung enthalten. Gerüste, Gerüsttürme und Arbeitsplattformen wurden als separate Positionen gelöscht. Sie sind entweder in der Baustelleneinrichtung enthalten oder sollen mit den NPK-Kapiteln 113 und 114 ausgeschrieben werden. Signalisationen und Schutzmassnahmen wurden vereinfacht.

Abschnitt 200: Anker und Mikropfähle sind nicht mehr auf die Abschnitte 400 bis 700 verteilt, sondern in Abschnitt 200 unter Foundationen zusammengefasst. Erdarbeiten von Hand und maschinell wurden zusammengefasst.

Abschnitt 300: Der Abschnitt 300 ist ganz neu aufgebaut, da die Transporte nun in den Lieferungen inbegriffen sind. Lawinenverbauungen aus Holz werden neu als Werke und nicht mehr als Einzelteile beschrieben. Kolkkreuze wurden ergänzt.

Abschnitt 400: Da der Abschnitt für Transporte wegfiel, wurde die Montage von Lawinenverbauungen von Abschnitt 500 in Abschnitt 400 verschoben. Die Montagepositionen wurden auf die bauseitige und unternehmerseitige Lieferung ausgelegt.

Abschnitt 500: Die Materiallieferungen für Steinschlagverbauungen wurden von Abschnitt 600 in Abschnitt 500 verschoben.

Abschnitt 600: Die Montage für Steinschlagverbauungen wurde von Abschnitt 700 in Abschnitt 600 verschoben.

Abschnitt 700: Die Zusatzarbeiten für Felssicherungen und dgl. wurden von Abschnitt 800 in Abschnitt 700 verschoben. Der Abschnitt wurde ergänzt mit Felsabtrag durch Sprengung und Auffangeinrichtungen für Spritzbeton.

Abschnitt 800: Entfällt.

Abschnitt 900: Entfällt, da Überwachung und Unterhalt aus dem Kapitel gestrichen wurden.