

# CPN 221

## Strati di fondazione

### Catalogo delle posizioni normalizzate

Il documento "Applicazione" si basa su un modulo fisso normalizzato. Il contenuto riguardante uno stesso tema figura sempre sotto la medesima cifra. Per motivi di tecnica informatica, i titoli ai quali non deve essere attribuito alcun contenuto non vengono riportati e le rispettive cifre tralasciate.

I capoversi contrassegnati con un asterisco \* all'inizio della riga possono essere ripresi nel contratto d'appalto, mentre quelli senza asterisco non dovrebbero essere ripresi.

## 1 Basi del CPN

Le descrizioni delle prestazioni contenute nel CPN sono concordanti con la norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione", con le Condizioni generali per la costruzione CGC e con le norme tecniche delle associazioni professionali attive nella normazione per il settore della costruzione.

Se l'utente utilizza altre basi è tenuto a verificare e, se necessario, adattare le descrizioni delle prestazioni.

## 2 Condizioni contrattuali generali

Le seguenti condizioni contrattuali costituiscono le basi di questo capitolo CPN:

- \* – Norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione".
- \* – Norma VSS 07 701 "Condizioni generali per la costruzione di strade e vie di comunicazione".

Valgono le edizioni in vigore alla data di inoltro dell'offerta (data di riferimento secondo la norma SIA 118, art. 62 cpv. 1).

Le condizioni generali per la costruzione CGC insieme alla norma SIA 118 sono giuridicamente vincolanti solo se dichiarate quali parti integranti del contratto. Ciò vale sia per l'allestimento dei documenti per l'appalto (testo del documento contrattuale previsto) sia per la stesura del documento contrattuale definitivo.

Nell'ordine di priorità degli elementi del contratto secondo la norma SIA 118, art. 7 cpv. 2 e art. 21 cpv. 1, le CGC fanno parte delle altre norme. In caso di contraddizione la norma SIA 118 ha quindi priorità.

Dovessero prevalere le deroghe contenute nelle CGC rispetto alla norma SIA 118, ciò sarà definito nel contratto d'appalto.

## 3 Disposizioni particolari specifiche dell'opera

Secondo la norma SIA 118, art. 7 e 21, le disposizioni particolari costituiscono parte integrante dei documenti per l'appalto.

Per la formulazione delle disposizioni particolari si utilizzeranno i testi del capitolo CPN 102 "Disposizioni particolari".

Può essere utile suddividere le disposizioni particolari in:

- Disposizioni particolari, parte 1, valide per l'insieme dell'opera.
- Disposizioni particolari, parte 2, valide per singole categorie di lavoro.

## 4 Norme delle associazioni professionali

Soprattutto le norme seguenti sono rilevanti per questo capitolo CPN:

### 4.1 Norme VSS

- \* – Norma VSS 40 491 "Hydraulisch gebundene Schichten – Konzeption, Ausführung und Anforderungen an die eingebauten Schichten" (non disponibile in italiano).
- \* – Norma VSS 40 492 "Foundationsschichten aus Asphaltbeton in Kaltbauweise – Anforderungen an das Mischgut, Konzeption, Ausführung und Anforderungen an die eingebauten Schichten" (non disponibile in italiano).
- \* – Norma VSS 40 580 "Ungebundene Foundationsschichten – Ausführung und Anforderungen an die eingebauten Schichten" (non disponibile in italiano).
- \* – Norma VSS 40 585 "Compattazione e portanza – Esigenze".
- \* – Norma VSS 70 241 "Geotextilien – Anforderungen für die Funktionen Trennen und Filtern" (non disponibile in italiano).
- \* – Norma VSS 70 242 "Geokunststoffe – Anforderungen für die Funktion Bewehren" (non disponibile in italiano).

**4.2 Norme SN di VSS**

- \* – Norma SN 640 490 "Gebundene Gemische und stabilisierte Böden Grundnorm" (non disponibile in italiano).
- \* – Norma SN 670 050 "Aggregati – Norma base".
- \* – Norma SN 670 061 "Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel – Grundnorm" (non disponibile in italiano).
- \* – Norma SN 670 071 "Recycling – Grundnorm" (non disponibile in italiano).

**4.3 Norme europee**

- \* – Norma SN EN 197-1 "Zement. Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement" (SIA 215.002) (UNI EN 197-1 "Cemento. Parte 1: Composizione, specificazioni e criteri di conformità per cementi comuni").
- \* – Norma SN EN 12 591 "Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel – Anforderungen an Strassenbaubitumen" (SN 670 202-NA) (UNI EN 12591 "Bitumi e leganti bituminosi – Specifiche per i bitumi per applicazioni stradali").
- \* – Norma SN EN 12 620 "Gesteinskörnungen für Beton" (SN 670 102-NA) (UNI EN 12620 "Aggregati per calcestruzzo").
- \* – Norma SN EN 13 043 "Gesteinskörnungen für Asphalte und Oberflächenbehandlungen für Strassen, Flugplätze und andere Verkehrsflächen" (SN 670 103-NA) (UNI EN 13043 "Aggregati per miscele bituminose e trattamenti superficiali per strade, aeroporti e altre aree soggette a traffico").
- \* – Norma SN EN 13 242 "Gesteinskörnungen für ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische für Ingenieur- und Strassenbau – Ungebundene Gemische – Anforderungen" (SN 670 119-NA) (UNI EN 13242 "Aggregati per materiali non legati e legati con leganti idraulici per l'impiego in opere di ingegneria civile e nella costruzione di strade").
- \* – Norma SN EN 13 282-1 "Hydraulische Boden- und Tragschichtbinder. Teil 1: Schnell erhärtende hydraulische Boden- und Tragschichtbinder – Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien" (SIA 215.201) (UNI EN 13282-1 "Leganti idraulici per impieghi stradali. Parte 1: Leganti idraulici per impiego stradale a indurimento rapido – Composizione, specifiche e criteri di conformità").
- \* – Norma SN EN 13 285 "Ungebundene Gemische – Anforderungen" (UNI EN 13285 "Miscele non legate – Specifiche").
- \* – Norma SN EN 13 808 "Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel – Rahmenwerk für die Spezifizierung kationischer Bitumenemulsionen" (SN 670 205-NA) (UNI EN 13808 "Bitumi e leganti bituminosi – Quadro di riferimento delle specifiche per le emulsioni cationiche bituminose").
- \* – Norma SN EN 14 227-1 "Hydraulisch gebundene Gemische – Anforderungen. Teil 1: Zementgebundene Gemische" (SN 640 496-NA) (UNI EN 14227-1 "Miscele legate con leganti idraulici – Specifiche. Parte 1: Miscele granulari legate con cemento per fondi e sottofondi stradali").
- \* – Norma SN EN 14 227-5 "Hydraulisch gebundene Gemische – Anforderungen. Teil 5: Tragschichtbindergebundene Gemische" (SN 640 496-NA) (UNI EN 14227-5 "Miscele legate con leganti idraulici – Specifiche. Parte 5: Miscele granulari legate con leganti idraulici per strade").

Valgono le edizioni in vigore alla data di inoltro dell'offerta (data di riferimento secondo la norma SIA 118, art. 62 cpv. 1).

**5 Altri documenti**

I documenti, le raccomandazioni e le direttive seguenti sono rilevanti per questo capitolo CPN:

- \* – Scheda tecnica CRB N. 17 "Terminologia relativa agli aggregati".

Valgono le edizioni in vigore alla data di inoltro dell'offerta (data di riferimento secondo la norma SIA 118, art. 62 cpv. 1).

## 6 Terminologia, abbreviazioni, informazioni

Le indicazioni riguardanti terminologia, abbreviazioni e altre informazioni sono descritte nel sottoparagrafo 030 di questo capitolo e nella norma VSS 40 302 "Strasse und Gleiskörper – Terminologie" (non disponibile in italiano).

## 7 Riferimenti

Le seguenti prestazioni vanno descritte con altri capitoli CPN:

- Le prove sui materiali da costruzione e parti d'opera con il cap. 112 "Prove".
- Le installazioni di cantiere con il cap. 113 "Impianto di cantiere".
- Le impermeabilizzazioni con il cap. 172 "Impermeabilizzazione di opere interrato e di ponti".
- I trasporti e lo smaltimento con il cap. 211 "Fosse di scavo e movimenti di terra".
- Gli strati di fondazione AC F con il cap. 223 "Pavimentazioni".
- Gli strati di fondazione e impermeabili per costruzioni ferroviarie con il cap. 225 "Binari, impianti di sicurezza esterni, riscaldamento scambi".

## 8 Prestazioni comprese

Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nelle Condizioni generali per la costruzione CGC o nell'elenco prestazioni non sono formulate altre regole.

Le prestazioni supplementari, secondo la norma SIA 118, art. 39, sono comprese nel prezzo dell'opera se nelle Condizioni generali per la costruzione CGC o nell'elenco prestazioni non sono formulate altre regole.

Nel CPN, le prestazioni che non prevedono la fornitura del materiale conformemente alla norma SIA 118, art. 10, sono formulate testualmente in modo chiaro, p.es.: "Messa in opera di ..., esclusa la fornitura".

## 9 Informazioni sul contenuto di questo capitolo (anno di edizione 2022)

Questo capitolo CPN sostituisce il capitolo 221 "Strati di fondazione" con anno di edizione 2010. Rispetto alla precedente edizione in questo capitolo sono state eseguite le seguenti modifiche:

Il sottoparagrafo 220 contiene ora solo i trasporti intermedi. Gli altri trasporti e lo smaltimento vanno descritti con il cap. 211. Di conseguenza, sono state stralciate anche le tasse di deposito.

Il paragrafo 600 contiene le prestazioni per gli strati legati con legante idraulico, confezionati sul posto (precedentemente nel paragrafo 700).

Il paragrafo 700 contiene le prestazioni per gli strati di fondazione di miscela bituminosa a freddo AFK (precedentemente nel paragrafo 600).

Il paragrafo 800 contiene le prestazioni per gli strati intermedi per la ripartizione delle tensioni (precedentemente nel sottoparagrafo 820).

In tutte le posizioni, i metodi di misurazione sono elencati nel seguente ordine: Volume materiale compatto – Volume materiale sciolto – Massa.

Il capitolo è stato inoltre adattato alle nuove normative.