

Anwendung der Besonderen Bestimmungen (BB2) des Tiefbauamtes

Ausgangslage:

- Erstellung Leistungsbeschriebe durch verschiedene Ingenieurbüros
- Unterschiede in der Leistungsbeschreibung
- Unterschiede im Umgang mit den BB2

Ziel:

- Einheitliche Anwendung der BB2
- Vereinheitlichung der Leistungsbeschreibung (soweit möglich)

Massnahmen:

- Konkrete Vorgaben betreffend Anwendung BB2
- Konkrete Vorgaben (ALG-spezifisch)



Anwendung der Besonderen Bestimmungen (BB2) des Tiefbauamtes

Grundlagen:

- BB2 des Tiefbauamtes
- Bestehende Leistungsverzeichnisse im Güterstrassenbau (diverse Ingenieurbüros)
- R+B – Positionen des Tiefbauamtes

Anwendung der Besonderen Bestimmungen (BB2) des Tiefbauamtes

Inhalt der BB2: Anhang 00 – Anhang 20

- 00 Objektunabhängige Bestimmungen (NPK 102)
- 01 Werkvertragsformular National- und Kantonsstrassen
- 02 Gültige Normen
- 03 Vorschriften für Arbeiten in der Nähe von Bahnanlagen
- 04 Vorschriften für den Betrieb von mobilen Lichtsignalanlagen
- 05 Vorschriften für die Energiebezüger auf den Baustellen der National- und Kantonsstrassen
- 06 Vorschriften für Bau und Kalibrierung von Rohranlagen
- 07 Anforderungen an Geotextilien für die Funktion Trennen und Filtern
- 08 Vorschriften für die Ausführung von Erdarbeiten (Schüttarbeiten und Foundationsschichten)
- 09 Vorschriften für die Ausführung von Belagsarbeiten (inkl. Massnahmen bei Nichterfüllen der Q-Anforderungen)
- 10 Vorschriften für die Ausführung von Kunstbauten (inkl. Anforderungen an eine Erstprüfung für Beton Nach SN EN 206-1)

Anwendung der Besonderen Bestimmungen (BB2) des Tiefbauamtes

Inhalt der BB2: Anhang 00 – Anhang 20

- 11 Vorschriften für die Ausführung von Spritzbetonarbeiten
- 12 Vorschriften für die Ausführung von vollflächig verklebten Kunststoffdichtungsbahnen
- 13 Vorschriften für die Ausführung von vollflächig aufgeschweissten Polymerbitumenbahnen
- 14 Qualitätsvorschriften für Hydrophobierungen
- 15 Vorschriften für die Ausführung von Betoninstandsetzungen
- 16 Qualitätsvorschriften für Tunnelanstriche
- 17 Übersicht der erforderlichen Qualitätsprüfungen – Genereller Kontrollplan
- 18 Vorgehen bei Preisänderungen
- 19 Vorschriften Luftreinhalte
- 19 Nachweis der Wirksamkeit der Partikelfilter-Systeme / Geräteliste
- 20 Weisung über die Bewirtschaftung von Bauabfällen
- 20 Merkblatt über die Entwässerung von Baustellen

Anwendung der Besonderen Bestimmungen (BB2) des Tiefbauamtes

Triage

| relevant | Bemerkungen |
|----------|---|
| ja | konkrete Vorgaben definiert |
| (ja) | fallweise (Anwendung bei „Spezialprojekten“ in Absprache mit ALG) |
| nein | keine Anwendung im Güterstrassenbau |

Anwendung der Besonderen Bestimmungen (BB2) des Tiefbauamtes

Inhalt der BB2: Anhang 00 – Anhang 20

- | | |
|------|--|
| • 00 | Objektunabhängige Bestimmungen (NPK 102) |
| • 01 | Werkvertragsformular National- und Kantonsstrassen |
| • 02 | Gültige Normen |
| • 03 | Vorschriften für Arbeiten in der Nähe von Bahnanlagen |
| • 04 | Vorschriften für den Betrieb von mobilen Lichtsignalanlagen |
| • 05 | Vorschriften für die Energiebezüger auf den Baustellen der National- und Kantonsstrassen |
| • 06 | Vorschriften für Bau und Kalibrierung von Rohranlagen |
| • 07 | Anforderungen an Geotextilien für die Funktion Trennen und Filtern |
| • 08 | Vorschriften für die Ausführung von Erdarbeiten (Schüttarbeiten und Foundationsschichten) |
| • 09 | Vorschriften für die Ausführung von Belagsarbeiten (inkl. Massnahmen bei Nichterfüllen der Q-Anforderungen) |
| • 10 | Vorschriften für die Ausführung von Kunstbauten (inkl. Anforderungen an eine Erstprüfung für Beton Nach SN EN 206-1) |

Anwendung der Besonderen Bestimmungen (BB2) des Tiefbauamtes

Inhalt der BB2: Anhang 00 – Anhang 20

- | | |
|------|---|
| • 11 | Vorschriften für die Ausführung von Spritzbetonarbeiten |
| • 12 | Vorschriften für die Ausführung von vollflächig verklebten Kunststoffdichtungsbahnen |
| • 13 | Vorschriften für die Ausführung von vollflächig aufgeschweissten Polymerbitumenbahnen |
| • 14 | Qualitätsvorschriften für Hydrophobierungen |
| • 15 | Vorschriften für die Ausführung von Betoninstandsetzungen |
| • 16 | Qualitätsvorschriften für Tunnelanstriche |
| • 17 | Übersicht der erforderlichen Qualitätsprüfungen – Genereller Kontrollplan |
| • 18 | Vorgehen bei Preisänderungen |
| • 19 | Vorschriften Luftreinhalte |
| • 19 | Nachweis der Wirksamkeit der Partikelfilter-Systeme / Geräteliste |
| • 20 | Weisung über die Bewirtschaftung von Bauabfällen |
| • 20 | Merkblatt über die Entwässerung von Baustellen |

Anwendung der Besonderen Bestimmungen (BB2) des Tiefbauamtes

Welche Normpositionen-Kataloge (NPK) betroffen?

- 102: Besondere Bestimmungen
- 103: Kostengrundlagen
- 221: Foundationsschichten für Verkehrsanlagen
- 223: Belagsarbeiten

→ Konkrete Vorgaben betreffend Hinweise auf BB2

→ Konkrete Vorgaben (ALG-spezifisch)

→ Vorgegebene NPK-Position können digital (Schnittstelle SIA 451) zur Verfügung gestellt werden

→ Vorgegebene NPK-Position ersetzen nicht die Devisierungsarbeit



Anwendung der Besonderen Bestimmungen (BB2) des Tiefbauamtes

Hinweise auf einzelne Positionen

NPK 102: Besondere Bestimmungen

| | | |
|-----|-----|---|
| 000 | | <u>Anwendungsregeln</u> |
| | | . Reservepositionen: Positionen, die nicht dem Originaltext NPK entsprechen, dürfen nur in den dafür vorgesehenen Reservefeldern erstellt werden und sind mit dem Buchstaben R vor der Positionsnummer zu kennzeichnen (siehe "NPK Bau - Informationen für Anwender", Ziffer 6). |
| | | . Kurzttext-Leistungsverzeichnis: Es werden nur die ersten zwei Zeilen von Haupt- und geschlossenen Unterpositionen übernommen. Verwendung z.B. als Arbeitsexemplar. Es gilt in jedem Fall die Volltextversion des NPK (siehe "NPK Bau - Informationen für Anwender", Ziffer 10). |
| R | 900 | Der Teil 2 der besonderen Bestimmungen (BB2), der integrierender Bestandteil des Angebotes ist, kann bezogen werden beim |
| R | 910 | Tiefbauamt Graubünden oder unter www.tiefbauamt.gr.ch |

| | | | |
|-----|-----|--|--|
| 000 | | Anwendungsregeln | |
| R | 900 | Bei gewissen Positionen wird auf die Vorgaben in den Besonderen Bestimmungen (BB2) des Tiefbauamtes hingewiesen | |
| R | 910 | Die BB2 können bezogen werden beim Tiefbauamt Graubünden (Kostenfolge) oder unter www.tiefbauamt.gr.ch | |

ALG



Anwendung der Besonderen Bestimmungen (BB2) des Tiefbauamtes

Hinweise auf einzelne Positionen

NPK 102: Besondere Bestimmungen

| | | | |
|---|-----|--|-----|
| | 200 | Ausschreibung, Eignungs- und Zuschlagskriterien, Beilagen zum Angebot | ALG |
| | 240 | Ausschreibungsunterlagen | |
| R | 900 | Abgegebene Unterlagen Baustellenspezifische Massnahmen für Sicherheit und Gesundheitsschutz: Beilage Nr. Der Unternehmer hat alle Massnahmen zu treffen, um die Einhaltung der Bestimmungen der Verordnung über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmenden (Bauarbeitenverordnung, BauAV; SR 823.311.141) einzuhalten. Das beiliegende Verzeichnis legt die geforderten baustellenspezifischen Massnahmen für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz verbindlich fest und gilt als Bestandteil des Leistungsverzeichnisses und des Werkvertrages. Die Aufwendungen sind in den jeweiligen Positionen des Leistungsverzeichnisses einzurechnen. Allfällige Ergänzungen sind vor Vertragsabschluss mit der Bauherrschaft zu vereinbaren. Der Auftragnehmer bezeichnet namentlich diejenige Person, die auf der Baustelle für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz zuständig ist. | |
| R | 910 | Grundlagen und Richtlinien Grundlagen und Richtlinien zum Güterstrassenbau im Kanton Graubünden vom Amt für Landwirtschaft und Geoinformation. Die Unterlagen können bezogen werden unter www.alg.gr.ch → Dokumentation → Meliorationen → Grundlagen und Richtlinien Subsidiär gelangt nach Rücksprache mit dem ALG fallweise Anhang 02 der BB2 zur Anwendung | ALG |



Anwendung der Besonderen Bestimmungen (BB2) des Tiefbauamtes

Hinweise auf einzelne Positionen

NPK 102: Besondere Bestimmungen

| | | | |
|-----|--------------------------------------|--|-----|
| 540 | Schutz der Umgebung | | ALG |
| R | 920 | Die Baustellen der Gesamtmelioration [Projekt angeben] mit Projektgenehmigung vom [Datum der Projektgenehmigung angeben] sind der Massnahmenstufe [Massnahmenstufe angeben] gemäss Luftreinhalte-Verordnung (LRV; SR 814.318.142.1) zugeordnet. | |
| 541 | Schutz vor Luftverunreinigung | | R+B |
| | 100 | Vorgaben | |
| | 110 | Luftreinhalte-Verordnung vom 16.12.1985, Stand 1.1.2009 (siehe BB2- Anhang 19) | |
| 542 | Schutz vor Lärm | | |
| | 100 | Vorgaben | |
| | 110 | Für Bauarbeiten und lärmintensiven Bauarbeiten ist die Massnahmenstufe [Massnahmenstufe angeben] , für Baustellentransporte die Massnahmenstufe [Massnahmenstufe angeben] einzuhalten. | R+B |

Anwendung der Besonderen Bestimmungen (BB2) des Tiefbauamtes

Hinweise auf einzelne Positionen

NPK 103: Kostengrundlagen

| | | | | |
|------------|-----|---|--|-----|
| 000 | | Bedingungen | | R+B |
| R | 900 | Zu beachten: | | |
| R | 910 | Die Mehrwertsteuer ist in die Angebotspreise (Einheits-, Global- und Pauschalpreise) nicht einzurechnen. Sie ist erst in der Schlusszusammenstellung offen auszuweisen und in die Angebotssumme einzurechnen. | | |
| R | 920 | Die Angaben in den Kostengrundlagen bilden die Grundlage für die Preise des Hauptangebotes und für jene allfälliger Nachtragsangebote. | | |
| 100 | | Bauhauptgewerbe: Vertragsgrundlagen | | R+B |
| 110 | | Vertragsgrundlagen auf Basis LMV/GAV | | |
| 111 | | Stichtag der Kostengrundlage für das Bauhauptgewerbe, Abschnitt 100 bis 400 | | |
| | | Als Stichtag gilt der Eingabetag | | |
| 112 | | Landesmantelvertrag | | |
| | 100 | Es gilt: | | |
| | 110 | Landesmantelvertrag für das Schweizerische Bauhauptgewerbe | | |
| 700 | | Preisänderungen | | |
| 710 | | Verfahren mit Produktionskosten-Index PKI | | |
| | 100 | Es gilt der Produktionskosten-Index PKI des SBV | | |
| | 300 | Siehe BB2- Anhang 18 | | |
| 712 | | Berechnungsgrundlagen | | |
| | 100 | Für alle Arbeiten kommt folgende Bausparte zur Anwendung | | |
| | 110 | [Bausparte angeben] | | |



Anwendung der Besonderen Bestimmungen (BB2) des Tiefbauamtes

Hinweise auf einzelne Positionen

NPK 221: Foundationsschichten für Verkehrsanlagen

| | | |
|-----|---|-----|
| 110 | Gesteinskörnungen für ungebundene Gemische | R+B |
| 111 | Ungebundene Gemische nach Norm SN 670 119-NA liefern und abladen. Für Foundationsschichten von Strassen, Flugplätzen und anderen Verkehrsflächen sowie für den Neubau von Bahnlinien | |
| 200 | Ausmass: Volumen fest | |
| 230 | Rezyklierte Gesteinskörnungen mit Betonabbruch, Anteil Betonabbruch ab Massen-% 30 (Rc_30). RC-Betongranulatgemisch 0/45 Anforderungen gemäss BB2- Anhang 8 . Lieferwerk: | |
| 240 | Rezyklierte Gesteinskörnungen mit Ausbauasphalt, Anteil Ausbauasphalt unter Massen-% 30 (Ra_30-). | |
| 243 | RC-Kiesgemisch A 0/45 Anforderungen gemäss BB2- Anhang 8 . Lieferwerk: | |
| 260 | Rezyklierte Gesteinskörnungen mit Mischabbruch ((Rc+Ru+Rb)_95). | |
| 263 | RC-Mischgranulatgemisch 0/45 Anforderungen gemäss BB2- Anhang 8 . Lieferwerk: | |
| R | 290 Primärmaterial liefern zur Verwendungsstelle oder zum Zwischenlager, mit Ablad. | |
| R | 291 Ungebundenes Gemisch 0/16. Anforderungen gemäss BB2- Anhang 8 Lieferwerk: | |
| R | 292 Ungebundenes Gemisch 0/22.4. Anforderungen gemäss BB2- Anhang 8 Lieferwerk: | |
| R | 293 Ungebundenes Gemisch 0/45. Anforderungen gemäss BB2- Anhang 8 Lieferwerk: | |



Anwendung der Besonderen Bestimmungen (BB2) des Tiefbauamtes

Hinweise auf einzelne Positionen

NPK 223: Belagsarbeiten

| | | |
|------------|--|-----|
| 270 | Fundationsschichten | |
| 271 | Material zur Verwendungsstelle oder zum Zwischenlager liefern. Inkl. Ablad | R+B |
| 501 | Primärmaterial nach Norm SN 670 119-NA Ungebundenes Gemisch 0/16. Anforderungen gemäss BB2-Anhang 8 | |
| 502 | Primärmaterial nach Norm SN 670 119-NA Ungebundenes Gemisch 0/22.4. Anforderungen gemäss BB2-Anhang 8 | |
| 503 | Primärmaterial nach Norm SN 670 119-NA Ungebundenes Gemisch 0/45. Anforderungen gemäss BB2-Anhang 8 | |

Anwendung der Besonderen Bestimmungen (BB2) des Tiefbauamtes

Qualitätsprüfungen

- Beton
- Ungebundene Gemische (Fundationsmaterial)
- Asphaltbetonbelag

→ **BB2: Anhang 17**

**Übersicht über die erforderlichen Qualitätsprüfungen –
Genereller Kontrollplan**

Anwendung der Besonderen Bestimmungen (BB2) des Tiefbauamtes

Qualitätsprüfungen (Genereller Kontrollplan Anhang 17)

Beton

Frischbetonkontrollen
Festbetonkontrollen

Ungebundene Gemische (Fundationsmaterial)

Kornverteilung
Verdichtung

Asphaltbetonbelag

Qualitätsüberwachung:

- Mischgutkontrolle
- Verdichtungskontrollen
- Entnahme von Bohrkernen



**Fallweise:
nach Absprache mit ALG!**

Anwendung der Besonderen Bestimmungen (BB2) des Tiefbauamtes

Frischbetonkontrollen

GM St. Martin



Fotos: C. Buchli, ALG

Anwendung der Besonderen Bestimmungen (BB2) des Tiefbauamtes

Zusammenfassung:

- keine generelle Übernahme der BB2
- relevante Anhänge der BB2: 00, 07, 08, 18 und 19 → konkrete Vorgaben
- ALG-spezifische Vorgaben
- Vorgaben digital vorhanden (Schnittstelle SIA 451)
- bei Spezialfällen Anwendung der BB2 nach Absprache mit ALG
- projektspezifische Leistungsbeschreibung immer noch notwendig