



Aufgrabungen im Kantonsstrassengebiet

Allgemeine Bestimmungen für die Ausführung und Instandstellung

1. Massgebende Grundlagen

- Strassengesetz vom 26. Oktober 2009 (bGS 731.11)
- Strassenverordnung vom 19. Januar 2010 (bGS 731.111)
- Gebührentarif zum Strassengesetz vom 19. Januar 2010 (bGS 731.112)
- VSS 640 535 Grabarbeiten, Ausführungsvorschriften
- VSS 40 538b Grabarbeiten, Administrative Regelungen für das Verlegen von Leitungen im öffentlichen Grund
- VSS 40 585 Verdichtung und Tragfähigkeit
- VSS 40 886 Baustellen; Signalisation von Baustellen auf Haupt- und Nebenstrassen
- VSS 40 731 Erhaltung des Oberbaus
- VSS 670 119-NA Gesteinskörnung für ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische für Ingenieur- und Strassenbau
- SIA-Norm 190 Kanalisationen
- EN ISO 20471 Zertifizierung für Warnschutzkleidung
- Verordnung über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bei Bauarbeiten (Bauarbeitenverordnung, BauAV) vom 29. Juni 2005

2. Massnahmen vor Beginn der Aufgrabungen

Auf Kantonsstrassen dürfen Änderungen in der Verkehrsführung nur mit Bewilligung des zuständigen Strassenkreises getroffen werden.

Baustellen und Werkplätze sind entsprechend der Norm VSS 40 886 abzuschränken, zu signalisieren und zu beleuchten.

Sind Teile der Strasse, wie Randabschlüsse, Strassenbeläge usw. in mangelhaftem Zustand, so hat der Gesuchsteller den zuständigen Strassenkreis vor Baubeginn darauf aufmerksam zu machen. Andernfalls wird angenommen, dass die Schäden durch die Bauarbeiten verursacht worden sind.

3. Ausführende Unternehmung

Die Tiefbauarbeiten sind von einem fachlich ausgewiesenen Tiefbau-Unternehmer ausführen zu lassen, der für Aushub und Verdichtung die entsprechenden Geräte besitzt und für eine qualitativ einwandfreie Ausführung garantieren kann.

Für die Instandstellungsarbeiten der Randabschlüsse und den Einbau der Asphaltbeläge ist ein fachlich ausgewiesener Strassenbau-Unternehmer (siehe Beilage anerkannte Strassenbau-Unternehmungen) zu beauftragen, der für eine qualitativ einwandfreie Ausführung garantieren kann.



4. Ausführungsvorschriften Grabarbeiten

4.1 Allgemeines

Arbeitssicherheit

Grundsätzlich gilt die Verordnung über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bei Bauarbeiten (Bauarbeitenverordnung, BauAV) vom 29. Juni 2005.

Der Werkeigentümer hat dafür zu sorgen, dass der Unternehmer auf seiner Baustelle alle erforderlichen Massnahmen zur Sicherheit der am Bauwerk beschäftigten und zugangsberechtigten Personen trifft.

Personen, die sich auf der Fahrbahn oder in deren Bereich aufhalten, haben Warnschutzkleider gemäss EN 20471 zu tragen.

Materialentsorgung

Sämtliche anfallende Ausbaumaterialien wie Betonauflage, Randsteine, Ausbausphal, Fundationsschichten etc. sind gesetzeskonform, auf Kosten des Gesuchstellers, zu entsorgen.

Reinigung und Unterhalt der Strassenanlage

Verunreinigte Fahrbahnen sind unverzüglich zu reinigen. Aufbrüche, die noch nicht Instand gestellt werden können, sind provisorisch mit einer dünnen Belagsschicht (ca. 5 cm) abzudecken. Im Unterlassungsfall wird die Reinigung und / oder Unterhalt des Aufbruchs auf Kosten des Leitungseigentümers durch den zuständigen Strassenkreis angeordnet und ausgeführt.

4.2 Aushub, Leitungen, Schächte

Der Belag ist maschinell mit Kompressorspaten oder Fugenschneider anzuschneiden, damit der Anschnitt eine gradlinige Begrenzung aufweist. Neue Leitungen sind inkl. Rohrumhüllung unter das Planum zu verlegen. Eine minimale Überdeckung (Rohr mit Umhüllung) von 0.80 m ab O.K. Fahrbahn ist einzuhalten. Alle Werkleitungen (ausser Wasserleitungen) sind im Kantonsstrassenbereich (Längs- und Querleitungen) mit Beton zu umhüllen. Ausnahmen sind mit dem zuständigen Strassenkreis abzusprechen.

Allfällige Schächte sind ausserhalb der Fahrbahn zu setzen. Der minimale Abstand zwischen dem Strassenrand und der äusseren Schachtwandung hat 1.00 m zu betragen.

Bei Unterquerungen ist darauf zu achten, dass zu den bestehenden Entwässerungsleitungen der Kantonsstrasse ein Mindestabstand von 1.00 m eingehalten wird.

Kanal-TV Untersuchungen

Das Kantonale Tiefbauamt kann in berechtigten Fällen eine Kanal-TV Untersuchung der Strassenentwässerungsanlagen anordnen. Die Kosten für die Spülarbeiten und die Zustandsaufnahmen gehen zu Lasten des Tiefbauamtes. Die Kosten für die Abnahmeuntersuchung gehen zu Lasten des Gesuchstellers.



4.3 Wiedereinfüllen im Bereich der Strasse (schwere Verdichtung)

Material für die Grabenauffüllung

Für die Auffüllung unterhalb der Foundationsschicht kann das anfallende Koffermaterial wieder verwendet werden, sofern folgende Bedingungen erfüllt sind:

- a) Der Wassergehalt darf nicht vom optimalen Einbauwassergehalt abweichen.
- b) Das Material darf keine grossen Brocken, Felsstücke, organische Beimengungen oder gefrorene Anteile enthalten.
- c) Das Material muss sich durch mechanische Geräte standfest verdichten lassen.

Ist kein geeignetes Auffüllmaterial vorhanden, muss Kiessand für Grabenauffüllungen bis höchstens 80 mm Korngrösse verwendet werden. Im Zweifelsfalle entscheidet der zuständige Strassenkreis.

Verdichtung im Strassenbereich

Es ist darauf zu achten, dass durch die mechanische Verdichtung keine Rohre, Leitungen, Kabelkanäle usw. beschädigt werden. Die Verdichtungsgeräte dürfen daher erst eingesetzt werden, nachdem das erste, von Hand oder mit leichten Geräten verdichtete Material eine Sicherheitshöhe (gemäss SIA 190) über dem Rohrscheitel erreicht hat. Diese Höhe hängt von der Art des Gerätes, des Leitungsmaterials, der Bettung und des Füllmaterials ab.

Das Auffüllmaterial ist bei geeignetem Wassergehalt schichtweise einzubringen und mit geeigneten mechanischen Geräten standfest zu verdichten, wobei die Schichtdicke dem verwendeten Verdichtungsgerät anzupassen ist. Das Ergebnis hat den Verdichtungswerten der VSS-Norm 40 585b zu genügen. Auf der Planie wird ein ME-Wert in Abhängigkeit der Verkehrslastklasse von 80 - 100 MN/m² verlangt. Eine ME-Messung kann durch das Kantonale Tiefbauamt auf Kosten des Gesuchstellers angeordnet werden.

Wiederherstellung der Foundationsschicht

Der Aufbruch des Strassenkörpers ist wie bei der bestehenden Strasse (inkl. Vliesmatte) wieder herzustellen. Für die Wiederherstellung der Foundationsschicht ist Kiesgemisch 0/45 gemäss VSS-Norm 670 119-NA zu verwenden. Diese hat im Minimum 50 cm zu betragen.



4.4 Wiederherstellung von Asphaltsschichten

Trag-/Binderschicht

Der Grabenrand muss vor dem Einbau der Trag- und Binderschicht beidseitig mind. 20 cm nachgeschnitten werden. Die Schnittflächen sind mit einer Anstrichmasse (z.B. Risoplast oder Dilaplast) vorzustreichen. Die Tragschicht wird bis OK Fahrbahnbelag eingebaut. Ist die Breite des verbleibenden Streifens bis zum Fahrbahnrand kleiner als 50 cm, sind Trag- und Deckschicht dieses Streifens ebenfalls zu erneuern. Die Gesamtbreite des zu erneuernden Belages soll auf alle Fälle breiter sein, als das zum Einsatz kommende Verdichtungsgerät. Längsgräben ab 20 m sind aus Qualitätsgründen maschinell einzubauen.

Deckschicht

Das Fräsen und der Einbau der Deckschicht erfolgt in der Regel ein bis zwei Jahre später durch das Kantonale Tiefbauamt. Die vorhandene Trag-/Binderschicht wird dabei um ca. 20 cm allseitig überlappend überfräst und die Belagskante mit einer Fugenmasse vorgestrichen. Auf Anordnung des zuständigen Strassenkreises kann der Einbau der Deckschicht auch ein oder zwei Jahre später durch den Gesuchsteller erfolgen.

4.5 Ergänzung von Markierung

Nach Einbau Trag-/Binderschicht

Nach dem Einbau der Trag-/Binderschicht wird die fehlende Markierung durch Spritzplastikmarkierung auf Kosten des Gesuchstellers ergänzt.

Nach Einbau Deckschicht

Nach dem Einbau der Deckschicht wird die fehlende Markierung durch Kaltplastikmarkierung auf Kosten des Gesuchstellers ergänzt.

5. Verrechnung der definitiven Instandstellung

Die Instandstellungskosten (Fräsarbeiten und Einbau Deckschicht) werden dem Gesuchsteller, nach der Ausführung der Trag-/Binderschicht, in Rechnung gestellt. Das Ausmass für die Rechnung wird vom zuständigen Strassenkreis erstellt. Die Einheitspreise sind im „Tarif für Instandstellungsarbeiten“ festgelegt.

Für die Kontroll- und Verwaltungskosten, die Nacharbeiten im normalen Rahmen (z.B. Rissverguss) und die Entwertung des Oberbaus wird auf die Instandstellungskosten ein Zuschlag von 10 % erhoben.

Bei grösseren Instandstellungsarbeiten (> 100 m²) kann eine Offerte von einem Strassenbau-Unternehmer erstellt werden. Der Zuschlag von 10 % wird ebenfalls erhoben.

Instandstellung von Setzungen, die auf unsachgemässe Auffüllung oder Verdichtung zurückzuführen sind, werden dem Gesuchsteller verrechnet.



6. Preisbildung

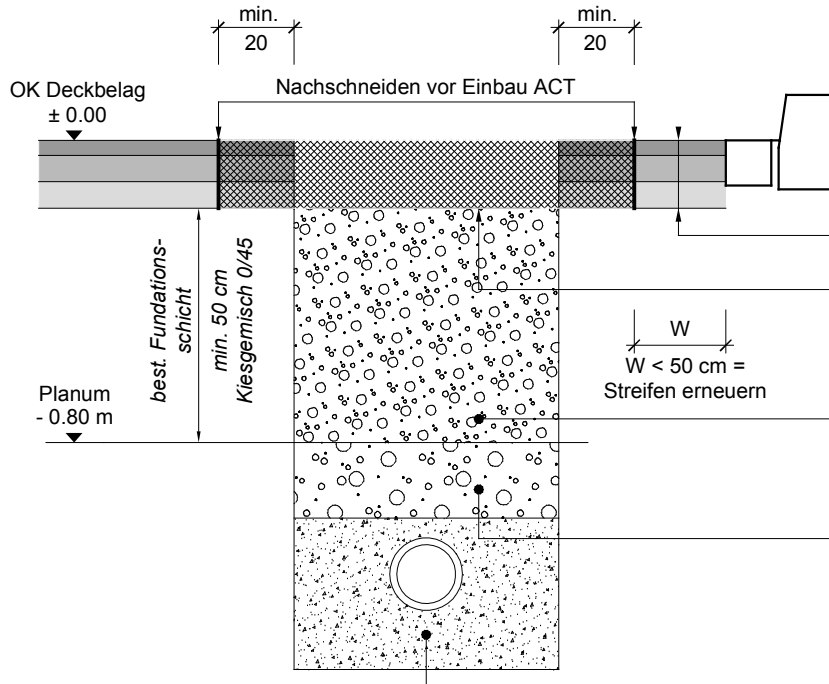
Im „Tarif für Instandstellungsarbeiten“ sind nachfolgende Arbeiten berücksichtigt:

Pos. 1.1 Deckschicht inkl. Voranstrich und Fräsarbeiten

1. Installation, Absperrung und Beleuchtung
2. Abfräsen der Trag-/Binderschicht ca. 3-4 cm
3. Reinigung und Voranstrich
4. Bituminöser Anstrich der Belagskanten
5. Liefern und einbauen Deckschicht

Beilage:

- Normblatt AR 106
- Anerkannte Strassenbau-Unternehmungen für die Instandstellung von Asphaltsschichten



Phase I Instandstellung von Trag-/ Binderschicht:

Belag beidseitig nachschneiden
inkl. Fugenbehandlung
mit Anstrichmasse

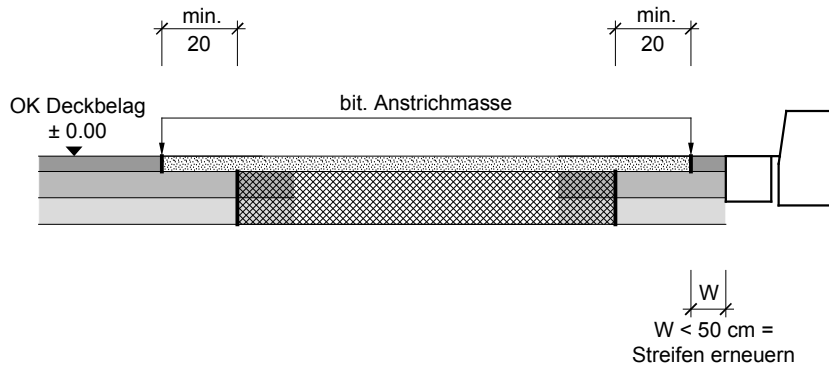
Belagsaufbau nach Angabe TBA

ME Wert nach VSS 40 585b
100 MN/m² (T₃ - T₅)
80 MN/m² (T₁ - T₂)

Ungebundenes Gemisch
Kiesgemisch 0/45
gemäss VSS 670 119 - NA

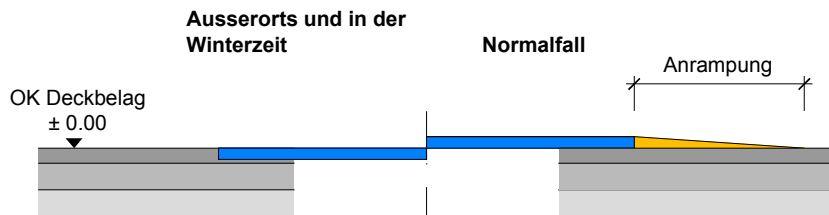
Ungebundenes Gemisch
nicht normiert
Kiesgemisch 0/80 oder
anstehendes Material

Rohrumhüllung nicht über Planum
(im Kantonsstrassenbereich
Umhüllung mit Beton)



Phase II Deckschicht:

Belag abfräsen und Deckbelag
einbauen inkl. Fugenbehandlung
mit Anstrichmasse



Einbau von prov. Stahlplatten:

Stahlplatten können im Normalfall
auf den Belag aufgelegt und
müssen mit AC 8 N oder Kaltbelag
angerampft werden.

Ausserorts und in der Winterzeit
sind die Stahlplatten zwingend
bündig Oberkante Fahrbahn
einzubauen (VSS 40 886).

Es dürfen nur Platten mit
rutschsicherer Oberfläche
eingebaut werden.

Datum: Sept. 2012 Gez.: AL Rev.: mit BricsCAD V19, 11.01.2021 /Allenspach