

Hieb- und stichfest – SISTRA-Merkblatt «Hinweise zur Verbesserung von Ausschreibungen bei der Strassenausstattung»

Roland Hüssy

- Präsident SISTRA-Fachgruppe Markierung
- Geschäftsführer Morf AG, Oberglatt ZH



Gliederung

- Anlass und Ziel des Merkblattes
- Allgemeines
- Verfügbare Normpositionen-Kataloge
- Markierungen und Signalisationen
- Fahrzeugrückhaltesysteme

Anlass und Ziel des Merkblattes

- Zahlreiche Beteiligte mit unterschiedlichen Erfahrungen
- Klare und faire Ausschreibungen für alle
- Grundvoraussetzung für hieb- und stichfeste Werkverträge
- Weniger Diskussionen und Nachträge
- Austausch von Erfahrungen und Erkenntnissen

Allgemeines

- Fachkompetenz bei der Ausschreibung → **Leitfaden**
- Verwendung der Normpositionenkataloge NPK
- Normpositionen unverändert übernehmen
- Keine geschlossenen Positionen abändern
- Leistungseigenschaften anstelle von Produkten
- Klare Definition der Bedingungen und Leistungen
- Hohe Genauigkeit der Vorausmasse

Verfügbare Normposition-Kataloge

(Immer die aktuellste Version NPK einsetzen!)

Wichtiger Grundsatz:

- Temporäre Verkehrsführungen im NPK 125, nicht im NPK 113 Baustelleneinrichtungen
- Baustelleneinrichtungen für Verkehrssicherheit in den jeweiligen NPK's ausschreiben, nicht im NPK 113 Baustelleneinrichtungen

NPK 125/2015

Temporäre Verkehrsführung

- Leiteinrichtungen
- Fahrzeug-Rückhaltesysteme
- Signalisierungen
- Dynamische Verkehrsbeeinflussung
- Markierungen

NPK 281/2016 Fahrzeugrückhalte- systeme und Geländer

- Baustelleneinrichtungen
- Abbruch und Demontage, Tiefbauarbeiten
- Richtlinienkonforme sowie nicht in den Richtlinien enthaltene Fahrzeug-Rückhaltesysteme
- Einzelteile von Fahrzeug-Rückhaltesystemen
- Geländer und Handläufe, Zubehör

NPK 282/2011 Signalisierung: Strassensignale

- Lieferung von normal (R1), stark (R2) und sehr stark (R3) retroreflektierenden Signalen
- Lieferung von innen ausgeleuchteten Signalen, von nicht retroreflektierenden Signalen, Leiteinrichtungen, Spiegeln, Tragkonstruktionen und Signalbeleuchtung
- Montage sowie Abbruch und Demontage

Roland Hüsey

NPK 283/2011 Signalisierung: Grossflächentafeln

- Lieferung von normal (R1), von stark (R2), und von sehr stark (R3) retroreflektierenden Grossflächentafeln
- Lieferung von innen ausgeleuchteten Grossflächentafeln, Tragekonstruktionen und Tafelbeleuchtungen
- Montage, Abbruch und Demontage

NPK 286/2016 Markierungen auf Verkehrsflächen

- Baustelleneinrichtung
- Vormarkierungen, Vorbereitungsarbeiten
- Gespritzte, aufgelegte, profilierte, eingelegte, vorgefertigte und verschiedene Markierungen
- Abdecken und Entfernen von Markierungen

Markierungen, Signalisationen

Begriffspräzisierung NPK 286, Abschnitt 031

➤ *Markierungen Typ I*

Flache Markierungen ohne erhöhte Nachtsichtbarkeit bei Nässe

➤ *Markierungen Typ II*

Markierungen mit erhöhter Nachtsichtbarkeit bei Nässe

Baustelleneinrichtungen/Etappierungen

- Zwingend für jede Arbeitsgattung eine separate Baustelleneinrichtung inkl. Etappierungen, da sehr unterschiedliche Bedürfnisse
- Markierungen geringer Aufwand für Einrichtung wichtig sind Anzahl Einsatz-Etappen
- Temporäre Verkehrsführung: wichtig Anzahl Umstellungen oder zusätzliche Umsetzungen

Zuschläge

- Nachtarbeiten, Sonntagsarbeiten oder Feiertagsarbeiten als Zuschlag pro Stunde ausschreiben
- „sämtliche Mehraufwendungen und Zuschläge sind in die Einheitspreise einzurechnen“ ist nicht kalkulierbar und deshalb ungeeignet

Verschiebungen

- Unterbrechung der Arbeiten durch Bauherrn in allen Kapiteln ausschreiben

Grundierungen beim Markieren

- **Neu:** NPK 125/2015 und NPK 286/2016 als inbegriffene Leistung „*Grundierung nach Angabe Hersteller*“
- Erfordert genau Deklaration des Untergrundes
- Empfehlung: Grundierung für Markierungen auf Betonuntergrund ausschreiben unter Abschnitt 230 „Vorbereitungsarbeiten“

Gewährleistungsfristen

- SISTRA-Merkblatt und ASTRA Merkblatt 21001 - 11212

Trocknungs- oder Reinigungsarbeiten

- Vorbereitung der markierenden Flächen gehört zu „Nicht inbegriffene Leistungen“
- Notwendige Reinigungs- und Trocknungsarbeiten werden nach Aufwand verrechnet
- Nassreinigungen z.Bsp. entlang Verkehrsführungselementen, ausschreiben nach NPK 125/2015 „Vorbereitung der zu markierenden Flächen“

Untergrundvorbereitung

- Vorbereitungsarbeiten dem Sinn nach klar definieren
- Zementhautabtrag auf neuen Betonbelägen zwingend notwendig, ansonsten Abplatzungen
- Ölfilmabtrag auf neuen Asphaltbelägen nicht notwendig, Freigabemarkierung sinnvoll
- Garantie kann auch bei Ölfilmabtrag nicht gewährt werden, lichttechnische Werte kritisch

Entfernung vorgefertigter Markierungen

- NPK 125/2015 „vorgefertigte Markierung entfernen“ unbedingt Unterscheiden zwischen «Entfernung von Hand» oder «Entfernung maschinell»
- Leitlinie 5 Monate alt, dauernd befahren oder Randlinie 2 Wochen alt, nie befahren, bedeutet einen massiven Unterschied in der Demarkierung

FGSO Farbige Gestaltung von Strassenoberflächen

- FGSO ausgeschrieben in NPK 286/2016 Markierungen
Pos. 822, Einfärbung von Belagsoberflächen
- Abhandlung nicht in einer Markierungsnorm!
- Anspruch an FGSO:
 - darf nicht einer Markierung ähnlich sein
 - darf nicht retroreflektierend sein
 - Anforderung an Griffigkeit wie Fahrbahnoberflächen

Fahrzeugrückhaltesysteme

Definition

- Leistungseigenschaften von temporären Systemen definieren, wie minimale Aufhaltstufe und maximaler Wirkungsbereich
- Bei Bedarf ergänzen mit Breite, Höhe etc.

Miete

- Zwingend Länge und Dauer definieren

Material vom Bauherrn

- Abholstelle im LV definieren
- Mengen reservieren lassen
- Abmessungen von vormontierten Elementen deklarieren
- Sollen geprüft und konform mit Normen sein

NPK 281 Fahrzeugrückhaltesysteme

- Richtlinie V 3.00/2013 verwenden
- Nur Systeme ausschreiben die der Richtlinie entsprechen (Verlust CE-Konformität)
- Geprüfte Zusatzkonstruktionen verwenden (Schneeschutz, Übersteigeschutz etc.)

Werkvertrag vs. Liefervertrag bei temporären Systemen

- Temporäre Leiteinrichtungen werden oftmals als werkvertragliche Leistung ausgeschrieben
- Prov. Systeme per Definition nicht Teil des Bauwerks
- Deshalb korrekterweise eine Lieferung mit angepassten Garantie- und Gewährleistungsfristen

Downloads ab SISTRA-Homepage

- Leitfaden: „Abwicklung Aufträge für die temporäre Verkehrsführung“
- Merkblatt: „Hinweise für Ausschreibungen bei Arbeiten für die Verkehrssicherheit“



Ich hoffe ich
konnte etwas Licht
ins Dunkel bringen
und danke für Ihre
Aufmerksamkeit!