



Bau- und Umweltschutzdirektion
Kanton Basel-Landschaft

Tiefbauamt

Ausbau und Unterhalt

6. ALLGEMEINE TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN FÜR ELEKTROMECHANISCHE EINRICHTUNGEN (ATS)

6.4 ÖELABSCHIEDER UND RÜCKHALTEBECKEN

Inhalt:

1. Allgemeines
 - 1.1 Ölabscheider
 - 1.2 Rückhaltebecken
 2. Elektrische Installationen
 3. Erdung
 4. Bedienung der elektrischen Anlagen vor Ort
 5. Uebermittlung technischer Alarme
- Anhang: A. Verwendung der Armierung als Fundamenterde
B. Verwendung eines Bänderers im Betonfundament

Liestal, 01. September 1998

M:\2664\..BL_ATS64.DOC

1. ALLGEMEINES

1.1 Oelabscheider

- In die Oelabscheider fliesst das Regenwasser inkl. allen Rückständen (Oel, Salz, Staub, Sand etc.) der Autobahntwässerung. Auch für die Entwässerung der Tunnelanlagen sind Oelabscheider vorhanden.
- Die Oelabscheider, deren Schieber mit Motoren ausgerüstet sind, können bei Unfällen entsprechend dem Stapelvolumen auch als Rückhaltebecken benützt werden.

1.2 Rückhaltebecken

- In die Rückhaltebecken wird in der Regel das Wasser (mit oder ohne Reinigungszusätzen) von Tunnelreinigungseinsätzen eingeleitet. Im weiteren können bei Unfällen allfällige auslaufende Flüssigkeiten (Oel, Benzin etc.) in die Rückhaltebecken geleitet werden. Das Reinigungswasser etc. wird aus dem Rückhaltebecken durch spezialisierte Unternehmen abgepumpt und fachgerecht entsorgt.

2. ELEKTRISCHE INSTALLATIONEN

- Grundsätzlich sind alle elektrischen Installationen in und an Rückhaltebecken und Oelabscheidern explosionsicher auszuführen. Diese sind nach Zone I (NIN EX 24 200.1) auszuführen. Wo immer möglich, sind nur die nötigsten Anlageteile (Beleuchtung, Schalter, ev. Steckdosen) im EX-Bereich zu montieren. Die Schiebermotoren sind, wenn diese nicht ausserhalb der EX-Zone plaziert werden können, ebenfalls in EX-Ausführung zu realisieren und entsprechend den Normen gegen Ueberlast zu schützen (NIN EX 47 430.2 B+E),
- Alle weiteren Installationen wie Steuertableaux, Zusatzbeleuchtungen etc. sind ausserhalb der Gefahrenzone zu erstellen und können somit der entsprechenden Umgebung angepasst installiert werden.
- Alle Installationen im EX-Bereich müssen allpolig, inkl. Nulleiter, abschaltbar sein (Leitungsschutzschalter, Schalter etc.). Nachfolgende Schalter mit Ausnahme von FI-Schalter müssen den Neutralleiter nicht mehr abschalten (NIN EX 41 130.7 B+E). Der Anlagen-FI-Schalter kann mit dem Nennwert 300 mA selektiv ausgeführt werden. Steckdosen in der EX-Zone müssen mit einem 30 mA-FI geschützt werden. Die Nullung darf nur nach Schema TN-S erfolgen (NIN EX 41 222.1). Fehlerstromschutzschalter sind als zusätzliche Schutzmassnahme vorzusehen (NIN EX 41 255.1), für freizügige Steckdosen bis und mit 40 A Nennstromstärke, max. Nennauslösestromstärke 30 mA.

-
- Weitere Vorschriften siehe NIN 48 17 „Anlagen in EXplosionsgefährdeten Bereichen“.

- Folgendes Material wird für die Ausführung vorgeschrieben (NIN EX 48 174.2):
 - Steckdosen Stahl, 8575/II-306 (3-polig)
 - Stahl, 8575/II-506 (5-polig)

- Folgendes Material wird für die Ausführung empfohlen (NIN EX 48 174.2):
 - Leuchten BAG Turgi, EX 0-1238KG-1369
 - Schalter ABB CEAG, EX-Kombi
 - Kabel PUR-PUR (im EX-Bereich)
 - Kabelverschraubungen ABB CEAG

3. ERDUNG

- Siehe Schemaskizzen im Anhang A + B

- Beim Neubau von Rückhaltebecken und Oelabscheidern muss die gesamte Anlage (Becken, Steuerkabine etc.) an einen Erder angeschlossen werden. Als Erder können gem. NIN 41 216.1 im Erdboden verlegte Fundament-, Band- oder Tiefenerder verwendet werden.

- Metallene Wasserleitungen dürfen nicht als Erder verwendet werden.

- Die Verwendung bestehender Bänderder von Kabelrohranlage wird empfohlen.

- Für den zusätzlichen Potentialausgleich (NIN EX 41 421.1) ist unter anderem auch die Armierung des Beckens gem. den Normen für Fundamenterder (NIN 41 216.5 b) mit dem Erder zu verbinden.

- In bestehenden Anlagen mit armierten Fundamenten, deren Armierungseisen mindestens 8 mm Durchmesser aufweisen, dürfen diese als Erder für Installationen verwendet werden. In diesem Falle sind an zwei getrennten Stellen, an einer Aussenwand möglichst nahe am Boden, je zwei Armierungseisen freizulegen. An diesen freigelegten Armierungseisen sind Anschlussstellen gemäss den Leitsätzen SEV 4113 „Fundamenterder“ anzubringen. Die Anschlussstellen sind so zu verschliessen, dass an der Armierung keine Schäden durch Korrosion entstehen können (Fundamenterder NIN 41 216.5b).

- Es wird nachstehendes Material für die Ausführung empfohlen:
 - Erdungsmaterial der Firma Arthur Flury AG, 4707 Deitingen

4. BEDIENUNG DER ELEKTRISCHEN ANLAGEN VOR ORT

- Werden Schieber oder Pumpen etc. vor Ort fest installiert, so müssen diese im zugehörigen Steuerkasten via Blindschaltbild bedient werden können (bestehende Anlagen können, in Absprache mit dem zuständigen Unterhaltsteam des Autobahn-Werkhofes Sissach, besichtigt werden).

5. UEBERMITTLUNG TECHNISCHER ALARME UND MELDUNGEN

- Die Notwendigkeit der Uebermittlung technischer Alarme und Meldungen an den AWS oder Befehle des AWS zu den Rückhaltebecken oder Oelabscheidern muss durch den Bauherrn anlagebezogen entschieden werden.

–
Anhang A

Verwendung der Armierung als Fundamente der

–
Anhang B

Verwendung eines Bänderders als Fundamenterder