|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Angaben zur fremdprüfenden Stelle** | | | |
| Name: |  | | |
| Aktenzeichen: |  |  |  |
| Verfahrensnummer | Phase |  |
| Datum Begutachtung: |  | | |
| Begutachtungsvorgang: | Bitte wählen | | |

|  |
| --- |
| Diese Checkliste umfasst eine Auflistung der Prüf- und Bewertungsvorschriften, die integraler Bestandteil  der Inspektions-, Verfahrens- und/oder Arbeitsanleitungen der fremdprüfenden Inspektionsstelle gemäß  Bundeseinheitlichem Qualitätsstandard - BQS 9-1 sowie den auf einzelne Komponenten bezogenen BQS  und Eignungsbeurteilungen der LAGA sein müssen.  **Die Checkliste ist nur zur internen Verwendung und Unterstützung der Begutachtung gedacht.**  Die blauen Spalten sind vor der Begutachtung durch die Inspektionsstelle auszufüllen. |

| **Prüf- und Bewertungsvorschriften, die integraler Bestandteil der Inspektions-, Verfahrens- und Arbeitsanleitungen der IS sein müssen (BQS 9-1, Tabelle 3 - ohne zusätzliche Anforderungen aus Tabelle 4 Asphaltabdichtungen und Tabelle 5 Geotextilien zum Trennen und Filtern)** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Norm / Gegenstand1** | **Regel / Inspektionsanweisung** | **Quelle** |
| 1 | DIN EN ISO 14688-1 - Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden - Teil 1: Benennung und Beschreibung |  | BQS 9-1 |
| 2 | DIN EN 932-1 - Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 1: Probenahmeverfahren |  | BQS 9-1 |
| 3 | DIN EN 932-2 - Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 2: Verfahren zum Einengen von Laboratoriumsproben |  | BQS 9-1 |
| 4 | DIN EN 1997-2: Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in Geotechnik - Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds |  | BQS 9-1 |
| 5 | DIN EN 12620: Gesteinskörnungen für Beton |  | BQS 9-1 |
| 6 | DIN EN 13493: Geosynthetische Dichtungsbahnen -  Eigenschaften, die für die Anwendung beim Bau von Deponien und Zwischenlagern für feste Abfälle erforderlich sind |  | BQS 9-1 |
| 7 | DIN EN 14196: Geokunststoffe - Prüfverfahren zur Bestimmung der flächenbezogenen Masse von geosynthetischen Tondichtungsbahnen |  | BQS 9-1 |
| 8 | DIN EN 16416: Geosynthetische Tondichtungsbahnen - Bestimmung der Durchflussrate - Triaxialzellen-Methode mit konstanter Druckhöhe |  | BQS 9-1 |
| 9 | DIN 4020 - Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke - Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-2 |  | BQS 9-1 |
| 10 | DIN 18125-2 - Untersuchung von Bodenproben - Bestimmung der Dichte des Bodens - Teil 2: Feldversuche |  | BQS 9-1 |
| 11 | DIN 18134 - Baugrund, Versuche und Versuchsgeräte, Plattendruckversuch |  | BQS 9-1 |
| 12 | DIN 18196 - Erd- und Grundbau - Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke |  | BQS 9-1 |
| 13 | DIN 18300: Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen -  Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Erdarbeiten |  | BQS 9-1 |
| 14 | DIN 18915: Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Bodenarbeiten |  | BQS 9-1 |
| 15 | DIN 19682-1: Bodenbeschaffenheit - Felduntersuchungen -  Teil 1: Bestimmung der Bodenfarbe |  | BQS 9-1 |
| 16 | DIN 19682-2: Bodenbeschaffenheit - Felduntersuchungen -  Teil 2: Bestimmung der Bodenart |  | BQS 9-1 |
| 17 | TP Gestein-StB 3.14 und 3.15: Prüfvorschriften Gesteinskörnungen im Straßenbau |  | BQS 9-1 |

| **Inspektionstätigkeiten (Hausverfahren), die kein Standard sind oder von einer technischen Spezifikation abgedeckt werden (Normabschnitt 7.1.3)** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Norm / Gegenstand1** | **Regel / Inspektionsanweisung** | **Quelle** |
| 18 | Prüfung QMP des Planers sowie Mitwirkung bei der Überarbeitung und fachtechnischen Fortschreibung des QMP |  | BQS 9-1 |
| 19 | Prüfung der Ausführungsplanung auf QM nach BQS + Funktionalität Abdichtungssystem |  | BQS 9-1 |
| 20 | Fachtechnische Prüfungen und Stellungnahmen zu Ausführungs- und Verfahrensvorschlägen des AN oder des AG in Bezug auf die Qualität |  | BQS 9-1 |
| 21 | Prüfung Ergebnisse Eignungsprüfungen auf Vollständigkeit und Bewertung der Eignung der für den Einbau vorgesehenen Baustoffe |  | BQS 9-1 |
| 22 | Prüfung der zum Nachweis der Standsicherheit vorgelegten Ergebnisse der Laborversuche auf Vollständigkeit und Plausibilität |  | BQS 9-1 |
| 23 | Prüfung Prüfplan des AN |  | BQS 9-1 |
| 24 | Begleitung Probefeldbau einschl. Untersuchungen, Probenahme und Laborversuche |  | BQS 9-1 |
| 25 | Prüfung der Übereinstimmung der im Probefeld oder bei der flächigen Bauausführung zum Einsatz kommenden mineralischen Baustoffe und Bauprodukte mit den in den Eignungsprüfungen untersuchten mineralischen Baustoffen oder Bauprodukten (einschl. Eingangskontrolle der Anlieferung mit Identifikation durch Lieferscheine, visuelle Inspektion, Entnahme Rückstellproben, Prüfung der Vollständigkeit der Dokumentation der Eigen- und Fremdüberwachung bei der Herstellung) |  | BQS 9-1, BQS 2.0 ff |
| 26 | Stellungnahme und Freigabeempfehlung des von der Baufirma aus den Ergebnissen des Probefeldes abgeleiteten Einbauvorschlages AN |  | BQS 9-1 |
| 27 | Inspektion der fachgerechten Lagerung von Baustoffen und Bauprodukten |  | BQS 2-0 ff + mehrere EB |
| 28 | Fachtechnische Begleitung des Baus gemäß bestätigtem Einbaukonzept, allen BQS und Eignungsbeurteilungen der LAGA (einschl. Geräteeinsatz, erforderlicher Schutzmaßnahmen und Inspektion von Auflager sowie Überbauung durch nachfolgend aufzubringende Komponenten) mit arbeitstäglicher Anwesenheit nach den Festlegungen im QMP bei der Ausführung von qualitäts- und funktionsbestimmenden Arbeiten / Maßnahmen sowie deren Dokumentation durch Tagesberichte mit den Inhalten und dem zeitlichen Umfang der Überwachung |  | BQS 9-1, 2.0 ff, EB |
| 29 | Durchführung Probenahmen, Feld- und Laboruntersuchungen |  | BQS 9-1 |
| 30 | Inspektion von Dicke, Gefälle und Oberflächenebenheit von Einbaulagen sowie der Einhaltung der Anforderungen an Lagenübergängen |  | BQS 1.0, 2.0 ff, div. EB |
| 31 | Visuelle Inspektion und Vermessung der Oberfläche von Dichtungsauflager und jeder fertig gestellten Dichtungslage |  | BQS 2-1 ff |
| 32 | Inspektion von Stoß- und Nahtausführungen, des Verbundes zwischen Lagen und Schichten und von Anschlüssen und Durchdringungen |  | BQS 2.0, EB |
| 33 | Inspektion der Homogenität des eingebauten Dichtungsmaterials (Wassergehalt, Verdichtungsgrad, Rissfreiheit, Freiheit von Stücken > 32 mm) |  | BQS 2-1 ff |
| 34 | Inspektion hinsichtlich Entmischung oder Korn-Zertrümmerung von mineralischen Entwässerungsschichtmaterialien |  | BQS 3-1 (GDA E 4-02) |
| 35 | Inspektion von eingebauten Kapillarsperren hinsichtlich Materialtrennung Kapillarblock und -schicht bei Einbau und Überschüttung sowie ausreichendem Schutz vor dem Eintrag von Fremdkörnungen und Feinkorn |  | BQS 5-6 (GDA 2-33) |
| 36 | Inspektion der Verlegung von GTD einschließlich Inspektion der Verlegevoraussetzungen und der Verlegung selbst gemäß Verlegeanleitung, Qualitätsüberwachung der Produkte und Prüfen des Einbauvorschlags einschließlich Überschüttung sowie erforderlicher Schutzmaßnahmen gegen Verschieben, Feuchtigkeit und Quellen ohne Mindestauflast |  | BQS 5-5, EB der Produkte |
| 37 | Durchführung und Inspektion des fachgerechten Verschlusses von Schürfen, Sondieröffnungen und Probenahmestellen |  | BQS 2-1 ff |
| 38 | Stichprobenartige Kontrolle der Durchführung der Eigenprüfung und laufende Prüfung der Ergebnisse der Eigenprüfung auf Plausibilität und Erfüllung QM-Anforderungen, einschließlich Vorgehensweise bei Abweichungen (Information an zuständige Behörde) |  | BQS 9-1 |
| 39 | Dokumentation der Beprobung in Listen und Lageplänen |  | BQS 9-1 |
| 40 | Freigabeempfehlung von Teilflächen auf Basis der Ergebnisse EP und FP |  | BQS 9-1 |
| 41 | Qualitätsüberwachung fertig gestellter Flächen einschließlich Überbauung |  | BQS 9-1 |
| 42 | Fachtechnische Beurteilung von Sanierungsvorschlägen des AN |  | BQS 9-1 |
| 43 | Schlussdokumentation mit Bewertung aller Ergebnisse  von EP und FP und deren Beurteilung  (Prüfen einer Abnahmeempfehlung an Behörde) |  | BQS 9-1 |

| **Zuordnung der Einbau-Komponenten und Systeme der Deponieabdichtungssysteme in Inspektionsanweisung  laut BQS 9.1, Abschnitt 7** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Deponieabdichtungssystemkomponente** | **Regel/ Inspektionsanweisungen** | **Quelle** |
| 44 | Technische Maßnahmen betreffend die geologische Barriere |  | BQS 9-1 |
| 45 | Mineralische Dichtungskomponente (einschließlich geosynthetischer Tondichtungsbahnen und Kapillarsperren) |  | BQS 9-1 |
| 46 | Mineralische Entwässerungsschichten |  | BQS 9-1 |
| 47 | Trag- und Ausgleichschichten |  | BQS 9-1 |
| 48 | Rekultivierungs-, Wasserhaushalts- und Methanoxidations-schichten |  | BQS 9-1 |
| 49 | Mineralischen Schutzschichten und wasserspeichernden Schichten |  | BQS 9-1 |
| 50 | Mineralische Dichtungen an Bauteile |  | BQS 9-1 |
| 51 | Optional - Asphaltabdichtungen |  | BQS 9-1 Nr. 5.4 |
| 52 | Optional - Geotextilien zum Filtern und Trennen |  | BQS 9-1 Nr. 5.5 |