

Số: 103/VĐKT

Hà Nội, ngày 03 tháng 4 năm 2026

V/v công bố thông tin năng lực hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng

**CÔNG BỐ CÔNG KHAI THÔNG TIN  
VỀ NĂNG LỰC TỔ CHỨC ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG  
THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG**

Kính gửi:

- Sở Xây dựng: Hà Nội, TP Hồ Chí Minh, Ninh Bình;
- Viện Khoa học và Công nghệ GTVT.

**1. THÔNG TIN CHUNG**

- Tên tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng: Viện chuyên ngành Địa kỹ thuật - Viện Khoa học và Công nghệ Giao thông vận tải.

- Địa chỉ: Số 1252 Đường Láng, Phường Láng, TP Hà Nội

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp lần thứ 4 Số 217/ĐK-KH&CN ngày 11 tháng 01 năm 2024 do Ủy ban nhân dân TP Hà Nội – Sở Khoa học và Công nghệ chứng nhận cấp:

- Quyết định thành lập số 637/QĐ-VKHCN của Viện Khoa học và Công nghệ GTVT ngày 14/7/2008

- Điện thoại: 024 7669592

- Email: [diakythuat@itst.gov.vn](mailto:diakythuat@itst.gov.vn)

Website <https://www.itst.gov.vn/>

- Tên phòng thí nghiệm: Phòng thí nghiệm công trình đường bộ Las XD298

Địa chỉ phòng thí nghiệm: Tầng 1, nhà E, 1252 Đường Láng, Phường Láng, TP Hà Nội

Địa chỉ đặt trạm thí nghiệm hiện trường:

✓ Trạm TNHT Số 22/3B KP3 - đường Tân Thới Hiệp 21, phường Tân Thới Hiệp - TP Hồ Chí Minh

✓ Trạm TNHT Số 2/152B, tổ 81, ấp 70, xã Xuân Thới Sơn, TP Hồ Chí Minh.

✓ Trạm TNHT Thôn Đông Trung - xã Cổ Lễ - tỉnh Ninh Bình.

**2. THÔNG TIN VỀ NĂNG LỰC CỦA TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG**

Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm; tiêu chuẩn kỹ thuật tương ứng để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm; máy móc, thiết bị để thực hiện các chỉ tiêu thí nghiệm: thí nghiệm viên để thực hiện các chỉ tiêu thí nghiệm đã công bố:

Chi tiết tại phụ lục đính kèm

Chúng tôi xin cam đoan những thông tin kê khai ở trên là đúng sự thật, nếu sai chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

Xin trân trọng cảm ơn./.

**Nơi nhận:**

- Như trên;
- Lưu: VT.



**Chu Quốc Dũng**

**PHỤ LỤC I**  
**THÔNG TIN VỀ NĂNG LỰC CỦA TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG THÍ NGHIỆM**  
**CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG**

(Kèm theo văn bản số: 103/VĐKT ngày 03 tháng 4 năm 2026)

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật Thực hiện*	Máy móc, Thiết bị thực hiện**	Thí nghiệm viên thực hiện***
<b>I.</b>	<b>Phép thử các chỉ tiêu cơ lý của đất</b>			
1	Thành phần hạt. Phân loại đất, đá	TCVN 4198; ASTM D422/D2487; AASHTO T27/T88; BS1377-2; JIS A1204; EN ISO 14688; AASHTO M145; ASTM C136; TCVN 14134; 14135; ASTM D6913/D5519/D7928	Cân điện tử; Đồng hồ; hóa chất, tỷ trọng kế; bộ sàng TCVN/ASTM	
2	Giới hạn chảy	TCVN 4197; ASTM D4318; AASHTO T89; BS1377-2; JIS A1205	Cân điện tử; bộ Casagrande, Vaxiliep	
3	Giới hạn dẻo	TCVN 4197; ASTM D4318; AASHTO T90; BS1377-2; JIS A1205	Cân điện tử; kính nhám	
4	Khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195; ASTM D854; AASHTO T100; BS1377-2; JIS A1202	Cân điện tử; bình tỷ trọng	
5	Khối lượng thể tích (dung trọng)	TCVN 4202; ASTM D7263; AASHTO T92; BS1377-2	Cân điện tử; dao đai, dao vòng	
6	Độ ẩm	TCVN 4196; ASTM D2216/D4959/D4643; AASHTO T217; BS812; JIS A1203	Cân điện tử; tủ sấy, hộp ẩm	
7	Thí nghiệm đầm nén	TCVN 12790; BS1377-4; ASTM D698/D1557/ D558; JIS A1210; AASHTO T99/ T134/T135/T136/T180;	Cân điện tử; máy DCTC, tủ sấy, hộp ẩm	

8	Tính nén lún (không nở hông)	TCVN 4200; ASTM D2435/ D4546/D4186AASHTO T216; BS1377-5; JIS A1217; JIS A1227	Cân điện tử; máy nén, dao vòng	
9	Sức chống cắt trên máy cắt phẳng	TCVN 4199; ASTM D3080; BS1377-7;EN ISO 12957; AASHTO T236	Cân điện tử; máy cắt phẳng, dao vòng	
10	Mô đun đàn hồi	22TCN 211-06; AASHTO T307	Cân điện tử; máy nén, khuôn nén	
11	Thí nghiệm nén 3 trục	TCVN 8868; BS 1377; JGS 521/522/523/524;ASTM D2850/ D4767/D7181; AASHTO T296/ T297	Máy nén 3 trục – ELE; cân điện tử	
12	Hệ số thấm	TCVN 8723; ASTM D2434/D4647/ D6766; AASHTO T215; BS1377-5;JIS A1218	Máy thấm; cân điện tử, khuôn thấm, đồng hồ bấm giây	
13	Thí nghiệm nén một trục có nở hông	TCVN 9438; BS 1377; ASTM D2166; AASHTO T208; JIS A1216	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance	
14	Sức chịu tải CBR	ASTM D1883; AASHTO T193; BS1377; JIS A1211; TCVN 12792	Máy CBR - ELE -50KN, cân điện tử, khuôn CBR	
15	Hàm lượng hữu cơ mất khi nung	AASHTO T267; ASTM D2974; BS1377-3 ; TCVN 8726	Cân điện tử; lò nung	
16	Góc nghiêng tự nhiên của đất rời	TCVN8724	Cân điện tử; hộp đo góc nghiêng	
17	Đặc trưng trương nở của đất	TCVN8719	Cân điện tử; máy nén, tủ sấy	
18	Xác định độ tan rã	TCVN8718	Cân điện tử; bình ngâm mẫu	
19	Xác định độ co ngót	TCVN8720	Cân điện tử; khuôn nén, tủ sấy	

20	Đương lượng cát (ES)	AASHTO T176; ASTM D2419	Cân điện tử; bình đong, tủ sấy	
21	Xác định tổng lượng muối dễ hoà tan trong đất	TCVN 9436 (PL D)	Hóa chất, cốc mở 50ml, ống hút, bình hút ẩm, tủ sấy, cân điện tử	
<b>II.</b>	<b>Phép thử các chỉ tiêu cơ lý của đất gia cố:</b>			
1	Cường độ ép chẻ	TCVN 8862	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance	
2	Cường độ kháng ép	TCVN 9403;TCVN 99060; ASTM D1633	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance	
3	Độ ổn định của mẫu với nước và nhiệt sau 5 chu kỳ bão hoà - sấy	22 TCN 59-84	Cân điện tử; tủ sấy	
4	Môđun đàn hồi	TCVN 9843; TCVN 9906	Cân điện tử; máy nén, khuôn tạo mẫu	
5	Xác định độ đầm chặt	ASTM D559	Cân điện tử; máy DCTC, khuôn đầm	
6	Xác định độ tan rã	ASTM D4644; JGS 2124; JGS 2125	Cân điện tử; tủ sấy	
<b>III.</b>	<b>Phép thử chỉ tiêu cơ lý của cốt liệu dùng cho bê tông và vữa:</b>			
1	Thành phần hạt	TCVN 7572-2; ASTM C136; AASHTO T27	Cân điện tử; Đồng hồ; bộ sàng TCVN/ASTM	
2	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước	TCVN 7572-4; ASTM C138; AASHTO T121; BS1881	Cân điện tử; dao đai, dao vòng	

1/21  
 UY  
 A  
 1/21

3	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của đá gốc và hạt cốt liệu lớn	TCVN 7572-5; TCVN 8735; BS EN 1925; AASHTO T84/T85	Cân điện tử; dao đai, dao vòng
4	Xác định khối lượng thể tích xốp và độ lỗ hổng	TCVN 7572-6	Cân điện tử; bộ bình đong
5	Xác định độ ẩm	TCVN 7572-7	Cân điện tử; tủ sấy
6	Xác định hàm lượng bụi, bùn, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8; AASHTO T11; ASTM C117	Cân điện tử; đồng hồ bấm giây, thùng rửa, tấm kính.
7	Tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-9	Cân điện tử; ống 250ml, 100ml; bếp, thuốc thử, sàng 20mm
8	Xác định cường độ và hệ số hóa mềm của đá gốc	TCVN 7572-10; ASTM D2938/C39; AASHTO T22; BS EN 12190; ASTM C579	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance; máy khoan, thước kẹp, chậu ngâm
9	Khối lượng thể tích của đá	TCVN 7572-5	Cân điện tử; cân thủy tĩnh, thùng ngâm, thước kẹp, tủ sấy
10	Cường độ nén của đá	TCVN 7572-10	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance; cân điện tử
11	Cường độ kháng kéo và cường độ kháng uốn của đá	ASTM C880/D3967	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance; cân điện tử

12	Xác định độ nén đập và hệ số hóa mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572-11	Cân điện tử; bộ sàng TCVN, tủ sấy	
13	Xác định độ hao mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy Los Angeles	TCVN 7572-12; ASTM C131; AASHTO T96/C535; EN 12697;	Cân điện tử; máy LA, bi thép; sàng tiêu chuẩn, tủ sấy	
14	Xác định hàm lượng thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13	Cân điện tử; thước kẹp; sàng tiêu chuẩn, tủ sấy	
15	Hàm lượng hạt mềm yếu, phong hóa	TCVN 7572-17; AASHTO T 112; ASTM C142	Cân điện tử; thước kẹp; sàng tiêu chuẩn, kim sắt, búa; tủ sấy	
16	Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ	TCVN 7572-18	Cân điện tử; kính lúp	
17	Xác định mô đun đàn hồi của đá	ASTM D3148/D7012	Máy nén, bàn nén, đầu đo biến dạng	
18	Thí nghiệm nén điểm	ASTM D5731	Máy nén điểm	
19	Thí nghiệm nén ba trục của đá	ASTM 2664/D7012/D5407; EN14580/1926; AASHTO T226	Máy nén đá, buồng tạo áp	
20	Thí nghiệm cắt phẳng đá	ASTM D5607; TCVN 10323	Máy cắt phẳng	
21	Xác định độ phong hoá của cốt liệu bằng cách sử dụng Natri sunphat hoặc Magiê sunphat	AASHTO T104; TCVN 7572-22	Cân điện tử; tủ sấy, sàng TC, thùng chứa, tỷ trọng kế, cốc 250ml	

22	Lấy mẫu cốt liệu và rút gọn mẫu đến kích cỡ mẫu thử nghiệm	TCVN 7572-1; AASHTO T2/T248; ASTM D75/C702	Cân điện tử; bộ chia mẫu	
<b>IV.</b>	<b>Phép thử các chỉ tiêu cơ lý của bê tông nhựa (BTN)</b>			
1	Khối lượng thể tích BTN	TCVN 8860-5; ASTM D2726;	Cân điện tử; tủ sấy	
2	Khối lượng thể tích và khối lượng riêng của cốt liệu trong BTN.	TCVN 7572; AASHTO T166	Cân điện tử; tủ sấy, cân thủy tĩnh; thùng ngâm	
3	Khối lượng riêng của BTN	TCVN 8860-4; ASTM D2041; AASHTO T209; EN12697	Cân điện tử; tủ sấy; máy hút chân không, nhiệt kế	
4	Độ rỗng cốt liệu và độ rỗng dư của BTN	TCVN 8860-9; TCVN 8860-10	Cân điện tử; tủ sấy; máy hút chân không, nhiệt kế	
5	Hàm lượng nhựa trong BTN	TCVN 8860-2; ASTM D2172; AASHTO T164-A; EN12697	Cân điện tử; tủ sấy; máy quay, giấy lọc, ống đong 1000ml, 100ml	
6	Độ bền và độ dẻo của BTN theo phương pháp Marshall	TCVN 8860-1; ASTM D1559/D6926; AASHTO T245; ASTM D6927	Máy nén Marshall, đồng hồ biến dạng, khuôn, tủ sấy, bể ổn nhiệt, cân tiêu chuẩn	
7	Xác định thành phần hạt BTN	TCVN 8860-3	Bộ sàng TC; tủ sấy; cân tiêu chuẩn; máy lắc sàng	
8	Độ chảy nhựa	TCVN 8860-6	Tủ sấy; cân tiêu chuẩn; rọ đựng mẫu	
9	Độ góc cạnh của cát	TCVN 8860-7; AASHTO T304	Ổng đong; phễu, tấm kính, cân tiêu chuẩn	

10	Độ góc cạnh cốt liệu thô	AASHTO T326; TCVN 11807	Tủ sấy; cân tiêu chuẩn; tấm kính; thùng đong, phễu, giá đỡ
11	Lấy mẫu hỗn hợp BTN, bảo dưỡng và rút gọn mẫu đến kích cỡ mẫu thử nghiệm	AASHTO T168/328, R30/97; ASTM D979	Cân tiêu chuẩn, bộ chia mẫu
12	Xác định mức độ bao bọc nhựa của hỗn hợp bê tông nhựa	AASHTO T195, ASTM D2489	Sàng TC; đồng hồ bấm giây, nhiệt kế
<b>V.</b>	<b>Phép thử các chỉ tiêu cơ lý của bột khoáng:</b>		
1	Thành phần hạt	TCVN 12884-2; TCVN 7572-2; ASTM D5329; JIS A5008	Tủ sấy; cân tiêu chuẩn; bộ sàng TC
2	Độ ẩm	TCVN 12884-2; TCVN 7572-7	Tủ sấy; cân tiêu chuẩn
3	Chỉ số dẻo	TCVN 12884-1; TCVN 4197	Cân điện tử; kính nhám
4	Hệ số thích nước (háo nước)	TCVN 12884-2	Tủ sấy; cân tiêu chuẩn
5	Lượng mất khi nung	ASTM D5329; JIS A5008	Tủ sấy; cân tiêu chuẩn
6	Khối lượng riêng	TCVN 12884-1; TCVN 8735; ASTM D5329; JIS A5008	Tủ sấy; cân tiêu chuẩn
7	Khối lượng thể tích và độ rỗng của bột khoáng chất	ASTM D5329; JIS A5008	Tủ sấy; cân tiêu chuẩn
8	Hàm lượng chất hòa tan trong nước	ASTM D5329; JIS A5008	Tủ sấy; cân tiêu chuẩn
9	Khối lượng riêng của hỗn hợp bột	ASTM D5329; JIS A5008	Tủ sấy; cân tiêu chuẩn

	khoáng và nhựa đường			
10	Khối lượng thể tích và độ rỗng dư của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	ASTM D5329; JIS A5008	Tủ sấy; cân tiêu chuẩn	
11	Chỉ số hàm lượng nhựa của bột khoáng	ASTM D5329; JIS A5008	Tủ sấy; cân tiêu chuẩn	
<b>VI.</b>	<b>Thí nghiệm hiện trường:</b>			
1	Môđun đàn hồi:			
	- Xác định bằng cần đo độ võng Benkelman	TCVN 8867; AASHTO T256; ASTM D4956	Cần đo; kích thủy lực	
	- Xác định bằng tấm ép cứng	TCVN 8861; ASTM D1194/D1196; AASHTO T256; EN ISO 22476	Tấm ép cứng; kích thủy lực; đồng hồ biến dạng	
2	Độ bằng phẳng mặt đường bằng thước 3m	TCVN 8864; EN13036-7	Thước 3m	
3	Độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866	Thước 500mm; cát chuẩn, cân TC; ống đong, bàn xoay	
4	Khối lượng thể tích của vật liệu trong lớp kết cấu:			
	- Xác định độ chặt bằng phễu rót cát, phương pháp thay thế	TCVN 8730; ASTM D5030/D1556/D5030; AASHTO T191; BS 1377-9;	Tủ sấy; cân tiêu chuẩn, bộ phễu rót cát	
	- Xác định khối lượng thể tích bằng dao đai.	TCVN 8729; ASTM D2937	Cân tiêu chuẩn, dao đai	

5	Độ ẩm của vật liệu trong kết cấu	TCVN 8728; ASTM C70; AASHTO T255/T142; BS 812; ASTM C566	Tủ sấy; cân tiêu chuẩn	
6	Sức chịu tải CBR	ASTM D 4429; TCVN 8821; BS1377-7	Vòng đo lực 0-50kN, kích, đầu xuyên, tấm gia tải	
7	Thí nghiệm cắt cánh hiện trường	ASTM D2573; BS1377-9/5930; BS EN ISO 22476-9; GB 50021; TCVN 10184	Thiết bị cắt cánh HT; cân nối, cánh cắt	
8	Thí nghiệm cắt cánh trong phòng	TCVN 8725; ASTM D4648; BS EN ISO 22476-1	Bộ cắt cánh trong phòng; thước kẹp, dao vòng	
9	Thí nghiệm xuyên tĩnh (CPT)	TCVN 9352; ASTM D3441/D5778; BS1377-9/5930; AASHTO T206; BS EN ISO 22476-1; GB 50021	Máy xuyên tĩnh, đầu xuyên	
10	Sức kháng xuyên (thí nghiệm xuyên tĩnh đo áp lực nước lỗ rỗng CPTu)	TCVN 9846; ASTM D 5778; BS1377-9	Máy xuyên tĩnh, đầu xuyên	
11	Áp lực lỗ rỗng trong đất	AASHTO T 252; TCVN 8869; TCVN 8215; BS EN ISO 18674-1	Thiết bị đo áp lực nước lỗ rỗng 50m	
12	Đo chuyển vị nghiêng	AASHTO T254; TCVN 8215; ASTM D6230; BS EN ISO 18674-3	Thiết bị đo chuyển vị ngang theo chiều sâu 50m	
13	Thí nghiệm chùy xuyên động (DCP)	ASTM D 6951/ D7380; TCVN 10272; BS 1377-9; TCVN 9352	Thiết bị xuyên động	
14	Xác định độ lún công trình dân dụng và công nghiệp bằng phương pháp đo cao hình học.	TCVN 9360	Máy toàn đạc; mia đo lún	

15	Môđun biến dạng tại hiện trường bằng tấm ép phẳng	TCVN 9354; ASTM D1195; BS 1377-9; DIN 18134; AASHTO T221	Tấm nén, neo, tấm tải, đồng hồ đo, kích thủy lực
16	Cọc - Tải trọng tĩnh ép dọc trục	TCVN 9393; ASTM D1143	Hệ gia tải; hệ đo quan trắc (kích, tấm đệm, máy thủy chuẩn, bộ gá, tấm đệm)
17	Thấm nước của đất bằng phương pháp đổ nước trong hố đào và hố khoan	TCVN 8731	Vòng thép, thiết bị cấp nước, thùng đong
18	Xuyên động (SPT, DPH, DPSH)	ASTM D1586; TCVN 9351; BS EN ISO 22476-3; BS1377-9; AASHTO T206	Máy xuyên, búa đóng, thiết bị tạo lỗ
19	Thí nghiệm khoan kiểm tra mùn đầu cọc	TCVN 9395	Cốt thép cọc, dung dịch khoan, ống chống, máy bơm
20	Phương pháp đo và đánh giá xác định độ bằng phẳng theo chỉ số độ gồ ghề quốc tế: IRI	TCVN 8865	Thiết bị đo mặt cắt, đo xóc
21	Trắc đạc trong xây dựng công trình	TCVN 9398; TCVN 9401; GB50026; GB/T 20257	Máy toàn đạc
22	Đo trôi, lún và nghiêng cho mặt đất và công trình	TCVN 9360; TCVN 9399; TCVN 9400; TCVN 8215; ASTM D6598; BS EN ISO 18674	Máy toàn đạc
23	Xác định cường độ bê tông hiện trường bằng	TCVN 10303; ASTM C42	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance

	phương pháp khoan			
24	Sức chịu tải của neo trong đất	BS 8081; JGS 3731; EN ISO 22477-5	Bộ neo, kích thủy lực	
<b>VII.</b>	<b>Phép thử các chỉ tiêu cơ lý của vải Địa kỹ thuật và bắc thấm:</b>			
1	Bề dày	TCVN 8220; ISO 9863; JIS L1096; TCVN 10041-2; ISO 9073-2; EN 964/1; ASTM D5199/D1777/D751/D6525; DIN 53855; ISO 10320	Thước kẹp	
2	Bề rộng	ASTM D3774/D751	Thước kẹp	
3	Khối lượng trên đơn vị diện tích	TCVN 8221; ISO 9864; JIS L1096; TCVN 10041-1; ISO 9073-1; EN 965; ASTM D 3776/D5261/ D751/D6566; DIN 53854	Cân tiêu chuẩn; khuôn cắt	
4	Lực kéo đứt	TCVN 8485; ASTM D 4595/D5035; TCVN 10041-3; ISO 9073-3; JIS 1096; ISO 10319; BS 6906-1; DIN 53857; ISO 13431	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance	
5	Độ giãn dài	TCVN 8485; TCVN 10041-3; ISO 9073-3; ASTM D4595; ISO 10319; BS 6906-1; JIS 1096	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance	
6	Cường độ chịu kéo giật	TCVN 8871-1; ASTM D 4632/D5034	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance	
7	Cường độ chịu xé hình thang của vải	ASTM D4533/D751-B; TCVN 8871-2; TCVN 10041-4; ISO 9073-4; JIS L1096	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance	

8	Hệ số thấm của vải	TCVN 8487; TCVN 10041-8; ISO 9073-8 ; ASTM D4491; ISO 11058; BS 6906-3; ISO 10772; ISO 10776	Máy đo thấm	
9	Khả năng chống xuyên thủng CBR của vải	TCVN 8871-3; ASTM D 6241; ISO 12236; BS 6906-4; DIN 54307	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance	
10	Khả năng chống rơi côn.	TCVN 8484; BS-6906; ISO 13433; EN 918	Khuôn rơi côn	
11	Khả năng chống đâm thủng thanh.	TCVN 8871-4; ASTM D4833; DIN 1230-1	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance	
12	Độ bụi của vải	TCVN 8871-5; ASTM D 3786	Máy đo bụi	
13	Khả năng thoát nước của bậc thấm, vải dệt	TCVN 8483; ASTM D 4716; BS 6906-7; ISO 12958; DIN 60500	Máy đo thấm	
14	Khả năng thoát nước của bậc thấm (Gãy gập)	ASTM D6918	Máy đo thấm	
15	Kích thước lỗ vải (sàng khô)	TCVN 8871-6; ASTM D 4751; BS 6906-2	Sàng TC, cân tiêu chuẩn, máy sàng	
16	Kích thước lỗ vải (sàng ướt)	TCVN 8486; ISO 12956	Sàng TC, cân tiêu chuẩn, máy sàng	
17	Xác định độ hư hỏng của vải địa kỹ thuật dưới tác động của ánh sáng, độ ẩm và hơi nóng	TCVN 8482; ISO 4892; ASTM D7238; ASTM D 4355/G151/G155/D5970; G153; ASTM G147; BS EN14575 ;	Tủ thí nghiệm UVG	
18	Cường độ chịu kéo của mỗi nối	TCVN 9138; ISO 10321; ASTM D4884/D751	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance	
19	Chỉ khâu vải địa kỹ thuật	TCVN 5241; ASTM D204	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance	

20	Độ mài mòn	ISO 13427; ASTM D4886;	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance	
<b>VIII.</b>	<b>Phép thử các chỉ tiêu cơ lý của tấm trải chống thấm (Gốc Bitum):</b>			
1	Lực kéo đứt (tải trọng kéo đứt, độ giãn dài khi đứt).	TCVN 9067-1; ASTM D5147; ISO 527; EN 12311; DIN 53445	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance	
2	Độ bền chọc thủng động	TCVN 9067-2; ASTM D5635	Máy đo thủng động	
3	Độ bền nhiệt	TCVN 9067-3; ASTM D5147; EN 1427	Tủ sấy, cân tiêu chuẩn	
4	Kéo xé màng	ASTM D4073; EN 12310	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance	
5	Độ thấm nước dưới áp lực thủy tĩnh	TCVN 9067-4; ASTM D4551; EN 14150	Máy đo thấm	
6	Độ bền tại điểm nối	EN 12316; ASTM D1876	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance	
7	Độ ổn định kích thước	BS EN 1107-1	Thuốc kẹp, tủ sấy	
<b>IX.</b>	<b>Phép thử các chỉ tiêu cơ lý của màng chống thấm (Nhựa tổng hợp):</b>			
1	Bề dày	TCVN 10266/9749/9750; EN 1849-1; ASTM D5199/ D5994/ D3767/D7466; EN 1849; DIN 53370; JIS K6773;	Thuốc kẹp	
2	Khối lượng trên đơn vị diện tích	EN 1849-2	Cân tiêu chuẩn, khuôn cắt mẫu	
3	Khối lượng riêng	ASTM D1505/D792/D1475; EN ISO 1183; TCVN 6039/4866; JIS K6773	Cân tiêu chuẩn	

4	Cường độ chịu kéo đứt	TCVN 9751; ASTM D412/D2990/D638/ D882/ D6693/D790/ D2523/D5083; JIS K6773; EN ISO 527; EN 12311; DIN 53455 ; TCVN 7434; ISO 6259	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance	
5	Lực chịu xé rách	TCVN 1597; ASTM D1004; ISO 34-1; DIN 53363; JIS K6301	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance	
6	Khả năng chống xuyên thủng	TCVN 9752; DIN 16726; BS EN 12691; ISO 13428; TCVN 6144; ISO 3127	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance	
7	Hệ số thấm dưới áp lực thủy tĩnh	ASTM D5385; EN 1928; BS EN 14150; BS EN 14891; ISO 10773	Máy đo thấm	
8	Độ bền nhiệt	TCVN 10266/9409; ASTM D5147/D1204; BS 2782-1:130A; TCVN 9407	Tủ sấy, khuôn cắt mẫu	
9	Cường độ chịu bóc mỗi hàn	TCVN 11322; EN 12317-2; EN ISO 13426-1; ASTM D6392/D1876/C881/D4437/ D5820/ D5641	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance	
10	Cường độ chịu bóc ra khỏi bề mặt dính	TCVN 10266; ASTM D903/D7005/ D4541/7234; EN 1542; TCVN 9349	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance	
11	Chỉ số nóng chảy	ASTM D1238; TCVN 7433; ISO 4440; ISO 11357ISO 1133	Máy đo điểm nóng chảy	
12	Hàm lượng carbon đen	TCVN 9753; ASTM D1603/D4218; ISO 6964	Máy HL carbon đen	
13	Độ phân tán carbon đen	TCVN 9758; ASTM D5596; ISO 18553	Máy phân tán carbon đen	

14	Kháng nứt hình V với tải trọng liên tục	TCVN 9757; ASTM D5397; ASTM D1693	Máy kháng nứt hình V	
15	Thời gian cảm ứng oxy hóa (OIT)	TCVN 9754/9755; ASTM D3895/D5885/D8117; ISO TR10837; ISO 11357-6	Máy OIT tiêu chuẩn	
16	Xác định độ hư hỏng vật liệu dưới tác động của ánh sáng, độ ẩm và nhiệt	TCVN 9759; ASTM D7238/D4329; ISO 4892-3; G154	Tủ thí nghiệm UVG	
17	Lão hóa của vật liệu	TCVN 9756/9407/2229; ISO 188; ISO 13438; BS EN 14575; EN 12226; ISO 13434; ASTM D751/D5721; ASTM D3350; BS EN 1297	Tủ sấy, máy kéo vạn năng	
18	Thí nghiệm lão hoà nhiệt của nhựa không cần tải	ASTM D3045; ASTM D5510; TCVN 11998	Tủ sấy, máy kéo vạn năng	
19	Xác định tính chất nén của nhựa cứng	ASTM D695; TCVN 10593; ISO 14126	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance	
20	Xác định tính chất kéo của nhựa xốp cứng	ASTM D1623	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance	
21	Xác định tính chất kéo của nhựa	ASTM D429	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance	
22	Thí nghiệm tiếp xúc với hồ quang xenon của nhựa	ASTM D2565	Tủ thí nghiệm UV Xenon	
<b>X.</b>	<b>Phép thử các chỉ tiêu cơ lý của màng sét (GCL):</b>			

1	Lực chịu kéo màng GCL (Geosynthetic Clay Liners)	ASTM D6768	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance	
2	Hệ số thấm	ASTM D5084/ D6766	Máy đo thấm	
3	Khối lượng màng chống thấm GCL (Geosynthetic Clay Liners)	ASTM D5993	Cân tiêu chuẩn	
4	Lực chịu kháng bóc giữa lớp trên và dưới của màng GCL (Geosynthetic Clay Liners)	ASTM D6496	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance	
5	Cường độ kháng cắt	ASTM D5321/D6243	Máy cắt khổ lớn	
<b>XI.</b>	<b>Phép thử các chỉ tiêu cơ lý của Băng cản nước:</b>			
1	Độ cứng (Shore A, D)	TCVN 1595; ASTM D2240; ISO 7619-1; TCVN 4502	Máy đo độ cứng	
2	Cường độ chịu kéo đứt và độ giãn dài (cao su)	TCVN 4509; ISO 37	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance	
3	Cường độ chịu kéo đứt và độ giãn dài (PVC)	TCVN 4501; ASTM D573; ISO 527; JIS K 6773	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance	
4	Lực chịu xé rách	ASTM D624	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance	
5	Lực chịu kéo và giãn dài Polymer và Composite	ASTM D3039	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance	
6	Độ hút nước PVC	TCVN 10521; ISO 62; ASTM C272/D570; DIN 53495	Cân tiêu chuẩn, khuôn cắt mẫu	

7	Kháng kiềm	EN 14030; DIN 16726; ISO 175; TCVN 9847; ASTM D6942/D543;ASTM D5322	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance, hóa chất
8	Độ trương nở	ASTM D471; ASTM D1460; C1016	Cân tiêu chuẩn
<b>XII.</b>	<b>Phép thử các chỉ tiêu cơ lý của lưới địa kỹ thuật:</b>		
1	Cường độ chịu kéo và giãn dài	ASTM D6637/D6818; ASTM D2343; ISO 10319	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance
2	Cường độ kéo mỗi nối	ASTM D7737	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance
3	Điểm nóng chảy	ASTM D276; EN ISO 3146	Máy đo điểm
4	Hệ số suy giảm do thi công	ASTM D5818	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance, cân tiêu chuẩn
5	Hệ số suy giảm theo thời gian	ASTM D6992/ D5262	Máy kéo gia nhiệt; hàm kẹp
6	Sức kháng phong hóa	BS EN 12224	Tủ chiếu UV
7	Sức kháng kiềm và axit	BS EN 14030	Bình chứa hóa chất, Thiết bị gia nhiệt, Máy đo PH
8	Xác định độ bền hoá học của lưới địa kỹ thuật đối với chất lỏng	ASTM D6213; ASTM D6388 – GEONET; ASTM G20; TCVN 10952	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance
<b>XIII.</b>	<b>Phép thử các chỉ tiêu cơ lý của vật liệu Địa tổng hợp:</b>		
1	Chịu nén của vật liệu chất dẻo có lỗ rỗng	ASTM D 1621; ASTM D 6364; ISO 25619; ISO 844; ASTM D6641/D2344; DIN *53454	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance

2	Phép thử các chỉ tiêu cơ lý xấp chèn khe	ASTM D545/D1751; AASHTO T42	Máy kéo nén vạn năng – Zwick, Wance	
3	Độ hút nước	BS EN ISO 62	Cân tiêu chuẩn, khuôn cắt mẫu	
<b>XIV.</b>	<b>Phép thử các chỉ tiêu cơ lý của Bentonite:</b>			
1	Khối lượng riêng	TCVN 11893; ASTM D 4380	Cân tiêu chuẩn	
2	Độ nhớt	TCVN 11893; ASTM D 6910	Máy đo nhớt	
3	Hàm lượng hạt cát	TCVN 11893; ASTM D 4381	Cân tiêu chuẩn	
4	Tỷ lệ keo	TCVN 11893; API 13A&13B	Ống đong	
5	Độ trương nở	TCVN 11893; ASTM D5890	Thước	
6	Độ tách nước	TCVN 11893; ASTM D5891	Máy tách nước	
7	Chiều dày vỏ sét	TCVN 11893; API 13A&13B	Thước kẹp	
8	Trị số PH	TCVN 11893; API 13A&13B	Giấy quì	
9	Ứng suất lực cắt tĩnh	TCVN 11893; API 13A&13B	Bộ dụng cụ Shearometer	
10	Hệ số thấm	ASTM D5887	Máy đo thấm	
11	Độ ổn định	TCVN 11893; ISO 10769	Ống đong	
<b>XV.</b>	<b>Xác định chỉ tiêu cơ lý của bê tông xi măng:</b>			
1	Độ sụt của hỗn hợp bê tông xi măng	TCVN 3106; ASTM C143; AASHTO T119; BS1881; BS5075	Côn sụt, phễu, đồng hồ đo, thước đo	
2	Khối lượng thể tích của hỗn hợp bê tông xi măng	TCVN 3108	Thùng đo, cân tiêu chuẩn, thước lá	
3	Độ tách nước hỗn hợp bê tông xi măng	TCVN 3109	Khuôn thép, bàn rung, cân tiêu chuẩn, sàng TC, tủ sấy, thùng đo	