

Số: *12* /GCN-BXD

Hà Nội, ngày *19* tháng 01 năm 2022

**GIẤY CHỨNG NHẬN
ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG THÍ NGHIỆM
CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG**

Căn cứ Nghị định số 81/2017/NĐ-CP ngày 17/7/2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 62/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ Quy định về điều kiện hoạt động giám định tư pháp xây dựng và thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 06/2017/TT-BXD ngày 25/4/2017 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;

Xét hồ sơ đăng ký cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng của Công ty CP tư vấn kiểm định xây dựng và môi trường Hồng Đức và Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 10/01/2022 và ngày 11/01/2022.

CHỨNG NHẬN:

1. Công ty Cổ phần Tư vấn Kiểm định Xây dựng và Môi trường Hồng Đức
Mã số thuế: 2802953850

Địa chỉ: 02 Phạm sư Mạnh, Phường Nam Ngạn, Thành phố Thanh Hoá, tỉnh Thanh Hoá

Tên phòng thí nghiệm: Trung tâm thí nghiệm, kiểm định chất lượng xây dựng và môi trường.

Địa chỉ phòng thí nghiệm: 02 Phạm sư Mạnh, Phường Nam Ngạn, Thành phố Thanh Hoá, tỉnh Thanh Hoá

Đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng với các chỉ tiêu thí nghiệm nêu trong bảng Danh mục kèm theo Giấy chứng nhận này.

2. Mã số phòng thí nghiệm: **LAS-XD 1504**

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp và thay thế Giấy chứng nhận số 343/GCN-BXD ngày 17/4/2019 của Bộ Xây dựng./.

Nơi nhận:

- Công ty Cổ phần Tư vấn Kiểm định Xây dựng và Môi trường Hồng Đức;
- Sở XD Thanh Hóa;
- TT Thông tin (website);
- Lưu VT, Vụ KHCN&MT.

TL. BỘ TRƯỞNG

VỤ TRƯỞNG

VỤ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG



Vũ Ngọc Anh

DANH MỤC CÁC PHÉP THỬ CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS-XD 1504

(Kèm theo Giấy chứng nhận số: 12 /GCN-BXD, ngày 19 tháng 01 năm 2022
của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

STT	Tên phép thử thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
1	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ XI MĂNG VÀ HÓA XI MĂNG	
	Độ mịn, khối lượng riêng của xi măng	TCVN 4030:03; ASTM C188-09; ASTM C204-11; ASTM C115;
	Xác định giới hạn bền uốn và nén	TCVN 6016:2011; ASTM C109-11
	Xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích	TCVN 6017:2015 ; ASTM C191-08; ASTM C187-11
	Độ nở autoclave %,	TCVN 8877:2011; ASTM C151
	Xác định hàm lượng MgO, SO ₃ , tổng hàm lượng (C ₄ AF + 2 C ₃ A); mất khi nung; cặn không tan; sắt oxit (Fe ₂ O ₃); nhôm oxit (Al ₂ O ₃); clorua (Cl); Sunfit (S ²⁻), Hàm lượng C ₃ A; Tổng hàm lượng (C ₄ AF + 2C ₃ A; Kali oxit (K ₂ O) và natri oxit (Na ₂ O) tổng, Bari oxit, Silic oxit, Pozzolanicity, độ hóa cứng	TCVN 6820:2015; TCVN 141:2008; ASTM C114, ASTM C150/c; BS EN 196-2:2013; BS EN 196-5; ASTM C451-19
	Xác định nhiệt thủy hóa	TCVN 6070:2005; ASTM C 186-05
	Xác định độ nở Sunphat, thay đổi chiều dài thanh vữa trong môi trường Sunphat.	TCVN 6068:2004; TCVN 7713:2007; ASTM C490-10; ASTM C452-10, ASTM C1102
	Thí nghiệm Xi măng pooc lăng trắng	TCVN 5691:00
	Thí nghiệm Xi măng Alumin	TCVN 7569:07
	Thí nghiệm Xi măng xây trát	TCVN 9202:2012
	Xác định độ co kho của vữa	TCVN 8824 :2011 ; ASTM C596
2	THỬ NGHIỆM HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG NẶNG	
	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:1993; ASTM C143-10A; AASHTO T119-11
	Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông	TCVN 3108:1993; ASTM C138-12; AASHTO T121-11
	Xác định độ tách nước, tách vữa	TCVN 3109:1993; ASTM C232-09; AASHTO T158-11
	Xác định hàm lượng bọt khí vữa bê tông	TCVN 3111:1993; ASTM C173-10B; ASTM C231-10; AASHTO T152-05
	Xác định khối lượng riêng	TCVN 3112:1993; ASTM C127,C128; ASTM C642-06
	Xác định độ hút nước	TCVN 3113:1993; ASTM C127,C128; ASTM C642-06
	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 3115:1993; ASTM C138-09; ASTM C642-06
	Xác định độ chống thấm	TCVN 3116:1993; ASTM C403-90; ASTM C1585-06; AASHTO T27,T37
	Xác định độ mài mòn	TCVN 3114:1993

1

STT	Tên phép thử thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Xác định giới hạn bền bền khi nén	TCVN 3118:1993; ASTM C39; ASTM C42-12; ASHTO T22-10; AASHTO T140-7(09); AASHTO T24-07
	Xác định giới hạn bền kéo khi uốn	TCVN 3119:1993; ASTM C78-10; ASTM C293-10; AASHTO T97-10 ; AASHTO T77- 10
	Xác định thời gian đông kết của BTXM	TCVN 9338:12; ASTM C403M-08
	Xác định giới hạn bền kéo dọc trục khi bừa	TCVN 3120:93; ASTM 496-04; AASHTO T198-09
	Xác định độ chảy xòe của hỗn hợp bê tông	ASTM C1611
	Xác định thành phần hỗn hợp bê tông	TCVN 3110:93, TCVN 10306:14; ASTM D2850-3A; ASTM D47678-3A; AASHTO T234-70
	Xác định độ co ngót	TCVN 3117:93; ASTM C 157-08; AASHTO T160-09
	Xác định cường độ lăng trụ và mô đun đàn hồi khi nén tĩnh	TCVN 5726:1993; ASTM C 469-02
	Xác định độ pH trong bê tông và vữa	TCXDVN 329:04; TCVN 9339:12
	Xác định nhiệt độ hỗn hợp của bê tông	ASTM C1064-86
	Xác định độ cứng ve be	TCVN 3107:93
	Xác định hàm lượng ion clorua trong bê tông	TCVN 141:2008; TCVN 9337:12; ASTM C1152-04A; ASTM C1218-99(08); AASHTO T260:97(09);
3	CÓT LIỆU CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA, CÁT SAN LẤP, ĐÁ DẪM CẤP PHỐI	
	-Xác định thành phần cỡ hạt và mô đun độ lớn; Xác định thành phần thạch học; Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước; Xác định khối lượng thể tích độ xốp và độ hồng; Xác định độ ẩm; Xác định hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ; Xác định hàm lượng tạp chất hữu cơ; Xác định cường độ và hệ số hóa mềm của đá gốc; Xác định độ nén đập và hệ số hóa mềm của cốt liệu lớn; Xác định độ nén đập và hệ số hóa mềm của cốt liệu lớn; Xác định độ hao mòn khi va đập của cốt liệu lớn (Los Angeles); Xác định hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn; Xác định hàm lượng mềm yếu, phong hóa; Xác định hàm lượng mica; Xác định hàm lượng clorua (Cl ⁻); Xác định hàm lượng sunfat, sunfit; Xác định hàm lượng hạt đập bị vỡ	TCVN 7572:2006; ASTM C29, C33, C40, C127, C128, C131, C136, C170, C227, C566; AASHTO T19, T27, T84, T85, T96, T255, T335; EN 933, EN 1097, EN 1744-5, EN 1092-2; BS 812; JIS A1102, A1103, A1104, A1109, A1110, A1111, A1121, A1125, A1126, A1137, A1146, M302
	Xác định độ ẩm bề mặt	ASTM C70-84
	Xác định hệ số đương lượng (ES)	ASTM D2419-02
	Xác định hàm lượng hạt nhỏ hơn 0,075mm	ASTM C117-04; AASHTO T11-05
	Xác định hàm lượng hạt nhẹ	ASTM C123; AASHTO T113
	xác định độ bền ngâm trong môi trường Sunfat	ASTM C88-05
	Xác định độ đầm chặt bằng pp CBR	22 TCN 332:06; TCVN 8821:11
	Xác định giới hạn chảy, chỉ số dẻo của đá dăm cấp phối	TCVN 4197:95

STT	Tên phép thử thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Thí nghiệm đầm nén tiêu chuẩn, XD khối lượng thể tích khô lớn nhất	22 TCN 333:06; TCVN 4201:12
	Xác định hệ số thấm cát	TCVN 8327:12
4	PHỤ GIA CHO BÊ TÔNG, VỮA	
	Ngoại quan; Xác định hàm lượng chất khô của phụ gia; Xác định hàm lượng tro của phụ gia; xác định tỷ trọng của phụ gia lỏng; xác định hàm lượng Ion Clo; Lượng nước trộn tối đa, Xác định độ pH; cường độ nén, Chỉ số hoạt tính cường độ sau 28 ngày; Hàm lượng bụi và sét trong phụ gia đầy; Kiểm có hại; Hệ số mềm tính xi lò cao; Hàm lượng SO ₃ ; Bề mặt riêng; Độ mịn; Lượng nước yêu cầu; Hàm lượng silic oxit, Magie oxit, Hàm lượng mất khi nung; Bề mặt riêng, độ mịn, chỉ số hoạt tính cường độ silicafume ở 7 ngày tuổi, hàm lượng mất khi nung; Hàm lượng Cacbon; Hàm lượng Al ₂ O ₃ ; Fe ₂ O ₃ ; Na ₂ O	TCVN 8826:2011; ASTM C494-10 ; TCVN 7131:2002; TCVN 8827:2011; TCVN 8825:2011; TCVN 10302:14; TCVN 8262:09; TCVN 141:2008; ASTM C114-1; AASHTO T133; ASTM C29-09; ASTM D5373-08; ASTM C 1240-15; TCVN 8265:2009; TCVN 6882:2016; TCVN 8826:2011; TCVN 11586:2016; TCVN 8265:2009;
	Phụ gia chống thấm: Độ chống thấm; thời gian khô; Độ dính bám với bê tông	TCVN 3116:1993 ASTM D4541
5	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT TRONG PHÒNG	
	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195:2012; ASTM D 5550-06; ASTM D854-00; AASHTO T100:06
	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:2012; ASTM D 2216-10; ASTM D 4959-07; AASHTO T100-03; AASHTO T265
	Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy	TCVN 4197:2012; GOST 5184; ASTM D 4318-10; AASHTO T89.T90
	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 4198:2012; ASTM D422-07; ASTM C136-06; ASTM D 1140-00; AASHTO T88; T27
	Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng	TCVN 4199:2012; ASTM D3080-98
	Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4200:2012; AASHTO T216, T297
	Xác định độ chặt tiêu chuẩn	TCVN 4201:2012
	Xác định khối lượng thể tích (dung trọng); PP dao vòng, PP đo thể tích bằng dầu hỏa	TCVN 4202:2012; AASHTO T204, T191, T205, T233
	Thí nghiệm đầm nén đất, đá dăm trong phòng thí nghiệm	22TCN 333-06; TCVN 4201:12; ASTM D1557-09; ASTM D 698-07; BS 1377:90 Part 4; AASHTO T99, T180
	Thí nghiệm sức chịu tải của đất (CBR) trong phòng thí nghiệm	22TCN 332:2006; ASTM D 1883-07; AASHTO T193-10
	Xác định các chỉ tiêu của đất trên máy nén 3 trục (UU; CU; CD; CV)	ASTM D 2850-95; ASTM D 4546-85
	Thí nghiệm nén 1 trục có nở hông	TCVN 9403:2012; ASTM D2166/D2166M; JIS A 1216
	Xác định đặt trung tan rã của đất	TCVN 8718:12
	Xác định đặc trưng trương nở của đất	TCVN 8719:12; ASTM D4546, D4829; AASHTO T258

STT	Tên phép thử thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Xác định đặc trưng co ngót của đất	TCVN 8720:12; ASTM D4943
	Xác định hàm lượng hữu cơ	TCVN 8726:12; ASTM D2974; AASHTO T267, T194; BS 1377-3
	Xác định hệ số thấm K	TCVN 8723:12; ASTM D 2434-00
6	KIỂM TRA VẬT LIỆU KIM LOẠI VÀ KIM LOẠI HÀN	
	Thử kéo	TCVN 197:14; ASTM A370-10
	Thử uốn và uốn lại không hoàn toàn	TCVN 198:2008; ASTM 615-09b; ASTM A370-10; JIS Z 2248:06; AS 1302:1997; TCVN 6287:97
	Kiểm tra chất lượng mối hàn-thử uốn	TCVN 5401:2010; ASME BPV code, section IX-2010; ASTM A184/184M; AWS D1.1/D1.1M 2015
	Thử kéo mối hàn kim loại	TCVN 5403:10; ASME BPV code, section IX-10; ASTM A 184/184M; AWS D1.1/D1.1M 15
	Kiểm tra kích thước cơ học bu lông, thử kéo, cắt và xiết bu lông và đai ốc	TCVN 1916:1995; TCVN 197:14; 22TCN 201:91; ASTM A370-10; ASTM E8-09; ASTM F606-10; JIS B 1051:2000; JIS Z 2241:1998;
	Kiểm tra không phá hủy- PP dùng bột từ	TCVN 4396:1986; AWS D1.1-10; AWS D1.1/D1.1M2015
	Kiểm tra không phá hủy mối hàn-PP siêu âm	TCVN 1548:87; TCVN 6735:2000; AWS D1.1-10; ASTM E164:03; ASME BPV code:2011; JIS Z3060:94
	Thử kéo mối nối cốt thép bằng ống nối có ren - Coupler	TCVN 8163:2009
	Thử cấp dự ứng lực trước $D \leq 4.0\text{cm}$; Thử cấp thép $D \leq 4.0\text{cm}$	TCVN 197:2014; ASTM A370; ASTM A 416/A416M-15; ASTM E 111-04
	Thử độ tụt nệm, neo, độ cứng	22TCN 267:2000; TCVN 10568:2017
	Thử kéo, cắt, uốn của bu lông, thép lưới hàn, vật liệu kim loại	ASTM A370; ASTM F606-10; TCVN 9391:2012
	Dây kim loại thử kéo, bẻ gập, thử xoắn, thử quấn	TCVN 1824:1998; ASTM A370:10
	Kiểm tra không phá hủy - PP thẩm thấu	TCVN 4617:1988; AWS D1.1/D1.1M 2015; ASME CODE section V, VIII 2010
	Ống kim loại – thử nén bẹp	TCVN 1830:2008; ASTM A 370-10; ASTM A 500-10; ASTM A53-10; ASTM A501-07
	Lưới thép hàn – thử kéo, thử uốn, thử cắt mối hàn lưới kim loại	TCVN 9391:2012; TCVN 7937:2009; TCVN 6288:1997; TCVN 197:2014; ISO 1563:2002; ASTM A185-07
	Hộp kim nhôm dạng profile, thanh profile, thanh nhôm định hình, cửa sổ, cửa đi và phụ kiện cửa (Kích thước, độ bền, độ bền nhiệt, độ bền góc hàn, giãn dài)	TCVN 197:2014; TCXDVN 330:04 ; ASTM E1251; ASTM EA370; TCVN 7451:2004; TCVN 7452:2004; TCVN 9366:2012; TCVN 258:2007; ASTM E376; TCVN 5878:1995

STT	Tên phép thử thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Thử nghiệm chịu tải của tấm ốp nhôm, lưới thép, song chắn rác, nắp hố ga, tôn xốp	TCVN 197:2014; TCVN 198:2008; TCVN 9391:2012; ASTM A370; ASTM E1251
	Que hàn – Thử kéo, Thử uốn, thử va đập	TCVN 197:2014; TCVN 198:2008
	Kim loại – Thử độ cứng kim loại	TCVN 256:06
	Thử nghiệm khả năng làm việc của hệ thống neo và cáp dự ứng lực	TCVN 8870-2011; TCVN 11243:2016; PTI; 22TCN 247-98; FIP-1993; BS EN 13391; TCVN 10952:2015;
	Thành phần hóa của kim loại trong xây dựng	TCVN 12109:2018; ASTM E 1019-08; ASTM E 1086-08; JIS G 0320:2009; JIS G 1253:2002; ASTM E 62 – 14; DIN 3105:2000; ASTM E 415 – 08; ASTM E 1999 – 99
	Thép tấm, thép hình: thử kéo, thử uốn	TCVN 7571:06; ASTM A370; AASHTO T68-09; JIS Z2241; BS EN 10002-01; JIS 2248; AASHTO T68
	Kiểm tra khả năng cốt thép bị ăn mòn của cốt thép	TCVN 9348:2012
7	BÊ TÔNG NHỰA	
	Phương pháp xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall; Phương pháp xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy li tâm; Phương pháp xác định thành phần hạt; Phương pháp xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời; Phương pháp xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa đã đầm nén; Phương pháp xác định độ chảy nhựa; Phương pháp xác định độ góc cạnh của cát; Phương pháp xác định hệ số độ chặt lu lèn; Phương pháp xác định độ rỗng dư; Phương pháp xác định độ rỗng cốt liệu; Phương pháp xác định độ rỗng lấp đầy nhựa; Phương pháp xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa	TCVN 8860:2011; AASHTO T164, T166, T172, T209 T245; ASTM D1559, D2041, D2172, D2726, D6927; EN 12697, EN 13108; BS 598
	Xác định độ mài bê tông nhựa	TCVN 12579:2019; AASHTO T321: 2017
	Xác định thành phần cấp phối bê tông nhựa; thành phần cấp phối vật liệu tái sinh nguội bằng bi tum và xi măng - 3552/QĐ-BGTVT; 1086/ QĐ- BGTVT	TCVN 8820:2011
	Xác định độ hao mòn Cantabro	TCVN 11415:2016
	Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp Abson	TCVN 11633:2017
	Xác định độ góc cạnh của cốt liệu thô	TCVN 11807:2017; AASHTO T326
8	NHỰA BITUM, NHỰ TƯƠNG NHỰA, NHỰ TƯƠNG NHỰA ĐƯỜNG AXIT	
	Xác định độ kim lún	TCVN 7495:2005; ASTM D5; AASHTO T49:06
	Xác định độ kéo dài ở 25°C	TCVN 7496:2005; ASTM D 113-07; AASHTO 51-09

STT	Tên phép thử thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Xác định nhiệt độ hóa mềm (phương pháp vòng và bi)	TCVN 7497:2005; ASTM D 36; AASHTO T53:09
	Xác định nhiệt độ bắt lửa	TCVN 7498:2005; ASTM D92:02; AASHTO T48
	Xác định lượng tổn thất sau khi đun nóng ở 163 ⁰ C trong 5h	TCVN 7499:2005; ASTM D6-95; AASHTO T47-98
	Xác định độ nhớt động học	TCVN 7502:2005; ASTM D2170; AASHTO T59
	Xác định lượng hòa tan trong Trichloroethylene	TCVN 7500:2005; ASTM D2042-09; AASHTO T44-03
	Xác định khối lượng riêng ở 25 ⁰ C	TCVN 7501:2005; ASTM D70-09; AASHTO T288-09
	Xác định độ dính bám đối với đá	TCVN 7504:2005; ASTM D3625-05; AASHTO T182
	Xác định hàm lượng Paraphin bằng phương pháp chưng cất	TCVN 7503:2005; DIN 52015 ; TCVN 8818-4:2011
	Xác định tính tạo bọt, tính chống nứt ở nhiệt độ thấp, xác định độ cứng chống uốn từ biến bằng lưu biến kể dầm chịu uốn (BBR)	TCVN 11712:2017; TCVN 11781:2017; 3552/QĐ-BGTVT; 1086/QĐ-BGTVT
	Xác định độ lắng và ổn định lưu trữ, lượng hạt quá cỡ, xác định diện tích hạt, độ khử nhũ, thử nghiệm trộn xi măng, xác định độ dính bám và tính chịu nước, thử nghiệm chưng cất, thử nghiệm bay hơi, nhận biết nhũ tương nhựa đường axit, khả năng trộn lẫn với nước, xác định khối lượng thể tích	TCVN 8817:2011; AASHTO; 22TCN 319: 04; ASTM D5892; TCVN 8818: 2011
9	THÍ NGHIỆM VỮA XÂY DỰNG; VỮA XI MĂNG KHÔ TRỘN SẴN KHÔNG CO	
	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất; Xác định độ lưu động của vữa tươi; Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi; Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi; Xác định thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi; Xác định khối lượng thể tích mẫu vữa đóng rắn; Xác định cường độ uốn và nén của vữa; Xác định độ hút nước của vữa đã đóng rắn; Xác định cường độ bám dính của vữa đã đóng rắn trên nền; Xác định hàm lượng ion clo hoà tan trong nước; Xác định độ hút nước của vữa đã đóng rắn	TCVN 3121:2003; EN 1015, EN 445, EN 12190; ASTM C109, C230, C807, C953, C1102, C1152, C1218, C1398, C1437; TCVN 9080:12
	Xác định thành phần cấp phối vữa	TCVN 4459:1987
	Xác định thời gian điều chỉnh, hệ số hút nước do mao dẫn	TCVN 9028:2011
	Xác định độ chảy, độ tách nước	TCVN 9204:2012; ASTM C 939-10; ASTM C 1437
	Xác định độ giữ nước; độ cứng bề mặt	ASTM C 941-10; TCVN 9204:2012; TCVN 7239:2014; TCVN 2098:1993
	Xác định độ giãn nở và tách nước, sự thay đổi chiều cao cột vữa trong quá trình đông kết, sự thay đổi chiều dài của mẫu vữa đóng rắn	TCVN 9204:2012; ASTM C 940 – 10; ASTM C 941 – 10; EN 447:2007; ASTM C 827-16

STT	Tên phép thử thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Xác định thành phần có hại trong vật liệu, xác định lượng vón cục trên sàng, xác định độ chảy, xác định độ giãn nở, xác định độ chảy, xác định độ tách nước và thay đổi thể tích theo phương pháp ống đứng, xác định thời gian đông kết, xác định cường độ nén của vữa chèn cấp dự ứng lực	TCVN 11971:2018, BS EN 447:2007
10	THÍ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH XÂY ĐẤT SÉT NUNG	
	Xác định kích thước hình học và khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ bền nén; Xác định cường độ bền uốn; Xác định độ hút nước; Xác định khối lượng thể tích, khối lượng riêng; Xác định độ rỗng, vết tróc do vôi	TCVN 6355:2009
11	BỘT KHOÁNG TRONG BÊ TÔNG NHỰA	
	Xác định thành phần hạt; khối lượng mất khi nung; hàm lượng nước; hệ số hao nước; Khối lượng riêng của bột khoáng chất; khối lượng thể tích và độ rỗng của bột khoáng chất; Chỉ số hàm lượng của bột khoáng; hàm lượng chất hòa tan trong nước; Độ trương nở thể tích; của hỗn hợp bột khoáng chất và nhựa đường; Khối lượng riêng của bột khoáng chất và nhựa đường; Khối lượng thể tích và độ rỗng dư của bột khoáng chất và nhựa đường	22TCN 58:1984; TCVN 8819:2011; AASHTO T27; AASHTO T100
12	GẠCH BÊ TÔNG TỰ CHÈN	
	Kiểm tra kích thước; khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ nén, uốn; Xác định độ hút nước; Xác định độ mài mòn	TCVN 6476:1999
14	NƯỚC DÙNG CHO XÂY DỰNG	
	Xác định hàm lượng cặn không tan, Xác định hàm lượng muối hòa tan	TCVN4560:1988; AASHTO T26-79
	Xác định độ PH, màu sắc, váng mỡ dầu	TCVN 6492:1999; TCVN 4558:1988
	Xác định hàm lượng ion clorua (Cl ⁻)	TCVN 6194:1996; ASTM D 512-04
	Xác định hàm lượng ion sunfat (SO ₄)	TCVN 6200:1996; ASTM D 516-02
	Xác định hàm lượng chất hữu cơ	TCVN 6186:1996
	Xác định hàm lượng Natri và Kali	TCVN 6196-3:2000
	Xác định hàm lượng COD	TCVN 6491: 1999
	Xác định hàm lượng BOD ₅	TCVN 6001:2008
	Xác định hàm lượng NO ₃ ⁻	TCVN 7323-1:2004
	Xác định hàm lượng NO ₂ ⁻	TCVN 6178:1996
	Xác định hàm lượng NH ₄ ⁺	TCVN 6179:1996
	Xác định hàm lượng Coliform	TCVN 8775:2011
	Xác định hàm lượng Fe	TCVN 6177:1996
	Xác định độ cứng trong nước	TCVN 6224:1996
	Xác định hàm lượng Mn	TCVN 6002:1995
15	DUNG DỊCH KHOAN (BENTONITE & POLYMER)	
	Xác định khối lượng riêng, độ nhớt, hàm lượng cát, tỷ lệ chất keo; Lượng mất nước, độ pH, độ dày áo sét, độ ổn định; lực cắt tĩnh	TCVN 11893:2017

STT	Tên phép thử thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
16	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH BLOCK BÊ TÔNG, GẠCH CỐT LIỆU	
	Kiểm tra kích thước, Mức khuyết tật ngoại quan, xác định cường độ nén, xác định độ hút nước, xác định độ rỗng, xác định độ thấm nước	TCVN 6477:2016; ASTM C140-12a
17	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH TERRAZO	
	Xác định độ bền uốn; độ chịu mài mòn; độ hút nước; hệ số ma sát, khuyết tật ngoại quan và sai lệch kích thước; độ bền thời tiết	TCVN 7744:2013; BS EN 13748:2004;
18	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ NGÓI LỢP	
	Xác định kích thước hình học; tải trọng uốn gãy; độ hút nước; Xác định thời gian xuyên nước; Xác định khối lượng 1m ² ngói bão hòa nước	TCVN 1452:2004
19	ĐÁT GIA CỐ BẰNG CHẤT KẾT DÍNH	
	XĐ tiêu chuẩn đầm nén, cường độ kháng ép, moodun đàn hồi; Độ ổn định nước sau 5 chu kỳ bão hòa sấy, cường độ kháng kéo; Modun đàn hồi của vật liệu đá gia cố chất kết dính vô cơ; Cường độ ép chèn của vật liệu hạt liên kết bằng chất kết dính	22 TCN 59-84; 22TCN 246-1998
20	GẠCH ỐP LÁT, ĐÁ ỐP LÁT	
	Xác định kích thước, hình dáng và chất lượng bề mặt; Xác định độ hút nước, khối lượng riêng tương đối và khối lượng thể tích; Xác định độ bền uốn và lực uốn gãy; Xác định độ mài mòn sâu đối với gạch không phủ men; Xác định độ bền mài mòn bề mặt đối với gạch phủ men; Xác định độ chịu mài mòn bề mặt đối với đá ốp lát tự nhiên; Xác định hệ số giãn nở ẩm, giãn nở nhiệt dài; Xác định độ bền va đập bằng cách đo hệ số phản hồi; Xác định độ bền sốc nhiệt; Xác định độ bền rạn men đối với gạch men; Xác định độ bền băng giá; Xác định độ bền hóa chất; Xác định độ bền chống bám bẩn; Xác định sự khác biệt nhỏ về màu; Xác định hệ số ma sát; Xác định độ cứng Mohs.	TCVN 6415:2016; BS 6431: 1986; EN 101: 1991; ISO 10545; TCVN 4732: 2016
21	GẠCH XI MĂNG LÁT NỀN	
	Kiểm tra ngoại quan; Độ mài mòn; Độ hút nước; Độ chịu lực xung kích; Lực uốn gãy; Độ cứng lớp mặt	TCVN 6065:1995
22	GẠCH BÊ TÔNG BỌT, GẠCH BÊ TÔNG NHẹ KHÍ CHỨNG ÁP	
	Xác định khuyết tật ngoại quan, kích thước; độ phẳng mặt thẳng cạnh; độ hút nước; độ ẩm; khối lượng thể tích khô; hệ số dẫn nhiệt; xác định cường độ nén	TCVN 7959:2017
23	GẠCH BÊ TÔNG BỌT, GẠCH BÊ TÔNG NHẹ KHÍ KHÔNG CHỨNG ÁP	
	Xác định khuyết tật ngoại quan, kích thước; độ phẳng mặt thẳng cạnh; độ hút nước; độ ẩm; khối lượng thể tích khô; hệ số dẫn nhiệt; xác định cường độ nén; Xác định độ co khô	TCVN 9029:17; TCVN 9030:17; ASTM C1693-10
24	SON TƯỜNG, SON KẾT CẤU XÂY DỰNG	

STT	Tên phép thử thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Xác định trạng thái sơn trong thùng chứa; đặc tính sử dụng; độ ổn định ở nhiệt độ thấp và ngoại quan màng sơn; xác định độ bền nước của màng sơn; xác định độ bền kiềm của màng sơn; độ rửa trôi; chu kỳ nóng lạnh	TCVN 8653:2012
	Xác định độ mịn	TCVN 2091:2008
	Xác định thời gian cháy (độ nhớt)	TCVN 2092:1993
	Xác định hàm lượng chất không bay hơi.	TCVN 2093:1993
	Xác định độ phủ	TCVN 2095:1993
	Xác định thời gian khô và độ khô	TCVN 2096:1993
	Xác định độ bám dính của màng	TCVN 2097:1993
	Xác định độ cứng của màng	TCVN 2098:1993
	Xác định độ bóng của màng	TCVN 2101:1993; ASTM D 4585
	Xác định màu sắc	TCVN 2102:2008
	Phương pháp gia công màng sơn	TCVN 2094:1993; ASTM D 3891-08, TCVN 5670:2007
	Xác định độ bám dính	TCVN 2097:2015
	Xác định độ bền uốn	TCVN 2099:2007
	Xác định độ bền va đập	TCVN 2100:2007
	Xác định độ bền kiềm	TCVN 6934:01; ASTM D 2248-13
	Xác định hàm lượng rắn	ASTM D 2134-07, TCVN 9014:11
	Xác định khối lượng riêng	ASTM D 1475-08; ISO 2811-1:97
	Xác định độ bền nhiệt ẩm của màng sơn	TCVN 9405:12; ASTM D 2247-15
	Xác định độ pH	ASTM E 70-07
	Xác định độ bền nước của màng sơn, độ bền kiềm của màng sơn, độ bền rửa trôi của màng sơn; Xác định độ thấm nước	TCVN 8653:12; ASTM D 870-10; ASTM D 4213-08; TCVN 8652:12
	Xác định thời gian sống, tính phù hợp lớp phủ, độ bền va đập, khả năng chịu xăng, chịu nước muối, độ bền mù muối, định tính nhựa epoxy, độ bền thời tiết	TCVN 9014:11; TCVN 5669:13; TCVN 8792:11; ASTM D 2485-91; JIS K 5551:2002; ISO 2808; ISO 15528; ISO 1513; ISO 1524; ISO 2813; ISO 6272-2
25	GẠCH GRANIT	
	Xác định chất lượng bề mặt, độ hút nước, độ mài mòn	TCVN 6883:01
26	THỦ CƠ LÝ ỐNG NHỰA PVC, u PVC, PPR, HDPE, PE và PHỤ KIỆN ỐNG, TẤM NHỰA MICA	
	Thử nhiệt ở 110 ⁰ C trong 60 phút; Khả năng chịu nén	ISO 12091:1995
	Độ cứng vòng	ISO 9969:1994
	Tác động axit sunfuric	TCVN 6037:1995; ISO 3473:1975
	Độ bền chịu nhiệt	ASTM D1525
	Độ bền kéo đứt; Thử kéo 1 trục	TCVN 7434:2004
	Kích thước, độ bền kéo, nén, độ bền va đập, độ bền áp lực, độ bền ngắn hạn ở 20 ⁰ C, 80 ⁰ C, 90 ⁰ C, ứng suất tối đa, độ căng, giãn dài, thử kéo, đo oval, độ chịu nhiệt; Độ bền áp suất thủy tĩnh.	TCVN 6148:2007; TCVN 6149:2007; TCVN 7434:2004; TCVN 7305:2008
	Khớp nối PVC: Xác định cường độ chịu kéo; độ biến dạng khi ngâm trong dầu	14 TCN 90:1985; ASTM D 412-13; ASTM D 471 - 10

STT	Tên phép thử thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
27	SẢN PHẨM KÍNH XÂY DỰNG	
	Độ bền va đập bi rơi; Độ bền va đập con lăn	TCVN 7368:2012; ASTM F 3006-13; ASTM C 1408-10
	Độ bền chịu ẩm Kiểm tra dung sai chiều dày của kính Kiểm tra khuyết tật ngoại quan, đồng màu; Độ cong vênh; Xác định dung sai chiều dày kính	TCVN 7219:2018; TCVN 7527:2005; TCVN 7364:18
	Thử phá vỡ mẫu	TCVN 7455:2013
28	THỦ CƠ LÝ GỖ	
	Xác định độ ẩm; Xác định số vòng năm; Xác định độ hút nước và dẫn dài của gỗ; Xác định độ co rút thể tích; Xác định khối lượng thể tích cho các phép thử cơ lý; Thử nghiệm nén vuông góc với thớ; Xác định ứng suất kéo vuông góc với thớ; Xác định độ bền uốn tĩnh; Xác định độ bền uốn va đập; Xác định độ hút ẩm	TCVN 8048:2009
29	BĂNG CHẶN NƯỚC (WATERSTOP, HYPERSTOP, TẤM CAO SU)	
	Kháng xé; Độ trương nở thể tích, ổn định nhiệt, độ bền hóa chất.	TCVN 4509:13; TCVN 9407:2014; TCVN 1595-1:2013; TCVN 10229: 2013; TCVN 1597-1:2018; TCVN 2229:2013; ASTM D 412 – 98; ASTM D 624-00, ASTM D 471-16, ASTM D 570 – 98; ISO 868: 2003; BS 2782:130A; BS 2782:320A; BS2782:365B; JIS K 7113:1995; JIS K 7112:1999; BS EN 62; TCVN 4866:2013
	Khối lượng riêng; độ bền kéo, độ giãn dài; độ bền hóa chất; độ cứng shore A, hệ số lão hóa	TCVN 4509:2006; TCVN 9407:2014; TCVN 10229:13; TCVN 2229:07; ASTM D412-98; ASTM D570-98; ASTM D2240
30	THỦ CƠ LÝ VÁN GỖ	
	Kích thước độ vuông góc, thẳng cạnh; Độ ẩm; Độ bền uốn tĩnh và modun đàn hồi; Độ bền bề mặt; Lực bám giữ đinh vít; Chất lượng dán dính; Độ thay đổi kích thước khi thay đổi độ ẩm	TCVN 7756:07; EN 324:93; EN 322:93; EN 310:93; EN 311:93; EN 320:1993; ASTM D 906-11; EN 13329:2000
	Thử độ bền trượt mạch keo; thử tách mạch keo; tách mối nối bề mặt và cạnh	TCVN 8576:10; TCVN 8577:10; TCVN 8578:10
31	TẤM THẠCH CAO VÀ PANEL THẠCH CAO CÓ SỢI GIA CƯỜNG	
	Xác định kích thước, độ sâu của gờ vuột thon và độ vuông góc của cạnh, độ cứng của cạnh, gờ và lõi, cường độ chịu uốn, độ kháng nhổ đinh, độ biến dạng ẩm, độ hút nước, hợp chất lưu huỳnh dễ bay hơi, độ thẩm thấu hơi nước, độ hấp thụ nước bề mặt.	TCVN 8257:09; EN 520:2004; ASTM C 473 – 17; BS EN 520:2004; ASTM C471M-16a
32	DÂY ĐIỆN DẪN DỤNG, ỐNG ĐIỆN DẪN DỤNG	
	Xác định cấu tạo và kích thước hình học, độ dẫn điện, an toàn cách điện, Xác định cường độ và độ giãn dài vật liệu lõi, vỏ dây.	TCVN 5935:95; IEC 60227

STT	Tên phép thử thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Đường kính tổng thể, Chiều dày cách điện	TCVN 2103:1994
	Đường kính sợi đồng; Ứng suất kéo đứt và độ giãn dài tương đối của sợi đồng; Ứng suất kéo đứt và độ giãn dài tương đối của cách điện	TCVN 5064:1994/SĐ1:95
33	SƠN TÍN HIỆU GIAO THÔNG	
	Màu sắc, phát sáng, độ bền nhiệt	TCVN 2102:1993; AS2705S, TCVN 8791:2011; ASTM D 1394; ASTM D 6628-03; ASTM D 4541; AASHTO T 250
	Thời gian khô không dính tay trong điều kiện nhiệt độ mặt đường thi công từ 10°C đến 55°C	AS 1580.401.8; JIS K 5665; TCVN 8791:2011; ASTM D 1394; ASTM D 6628-03; ASTM D 4541; AASHTO T 250
	Thử nghiệm hiện trường	AS 1580.401.8; JISK 5665; TCVN 8791:2011; ASTM D 1394; ASTM D 6628-03; ASTM D 4541; AASHTO T 250
	Xác định chất tạo màng, hạt thủy tinh, Xác định canxi cacbonat, bột màu và chất độn trơ, Xác định khối lượng riêng, Xác định độ bám dính, Xác định khả năng chống nứt, Xác định độ bền va đập, Xác định chỉ số hóa vàng của sơn màu trắng, Xác định độ chống trượt, Xác định độ phản quang, Xác định kích thước vạch sơn	TCVN 8791:2011; TCVN 2096:2015; TCVN 9349-2012; ASTM D 1394; ASTM D 6628-03; ASTM D 4541; AASHTO T 250, ISO 2808, AS 1152:1993, AS 1580.102.2
	Điểm cháy mềm, độ mài mòn, độ kháng cháy, tỷ trọng	AS.2341.18; JIS K 5400; TCVN 8791:2011; ASTM D 1394; ASTM D 6628-03; ASTM D 4541; AASHTO T 250
34	GÓI CÀU CAO SU, GÓI CHẬU VÀ KHE CO DẪN	
	Độ cứng shore A; Độ bền định dẫn; Độ dẫn dư; Độ bền kéo đứt, xé rách	TCVN 4509:13; TCVN 1595:13; ASTM D 2240; ISO 7619-1; JIS K 6253; TCVN 4501:2014; ASTM D 638; D 6693; EN ISO 527; JIS K 7161; ASTM D412; ISO 37:11; JIS K 6251, TCVN 1597:2018
	Hệ số hóa già (trong 144 giờ ở nhiệt độ 70°C)	TCVN 2229:2007; ASTM D 573; ISO 188; JIS K 6257
	Biến dạng nén dư; Độ bền kéo trượt của cao su cốt bản thép; Moduyn trượt của cao su; Hệ số trượt cao su cốt bản thép.	22TCN 217:1994; TCVN 10308:14; TCVN 2752:08; ASTM D 471; ISO 1817; EN 12759; JIS K 6258; ASTM D 395
	Độ bền kéo bóc của cao su cốt bản thép	TCVN 4867:13; TCVN 4867:18; ASTM D 903-98; ASTM D 429; ISO 813, 814
	Lão hóa nhiệt, lão hóa ozon	TCVN 2229:13; ISO 1431:1-2012; ASTM D 1149; EN 27326; JIS K 6259-1
	Chất dẻo và ebonit	TCVN 4502:08; ASTM D 2240; ISO 868:2003
	Xác định các tính chất khe co giãn răng lược	TCVN 13067:2020
35	THỬ NGHIỆM TẠI HIỆN TRƯỜNG	
	Đo dung trọng, độ ẩm của đất bằng PP dao dai	22TCN 02:71; TCVN 8728:12; TCVN 8729:12; ASTM D2937; AASHTO T204

STT	Tên phép thử thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Độ ẩm; khối lượng TT của đất, đá dăm trong lớp kết cấu bằng PP rớt cát	22TCN 346:06; TCVN 8728:12; TCVN 8729:12; ASTM D1556-00
	Độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước 3m	TCVN 8864:11; ASTM E950; E1082
	Xác định modul đàn hồi theo độ võng đàn hồi dưới bánh xe bằng cần benkenman	TCVN 8867:2011; AASHTO T256:77; ASTM D4695-96
	Xác định modul đàn hồi của nền đất và lớp kết cấu áo đường bằng PP tấm ép cứng	TCVN 8861:2011
	Kiểm tra độ nhám mặt đường bằng PP rắc cát	TCVN 8866:2011; ASTM E965-96
	PP không phá hoại sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy để Xác định cường độ nén của bê tông	TCVN 9335:2012; ASTM C805; TCVN 9334:2012
	Đo điện trở đất	TCVN 9385:2012
	XĐ tính đồng nhất của bê tông cọc khoan nhồi bằng PP siêu âm	TCVN 9396:2012
	Cọc-PP thử nghiệm bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục	TCVN 9393:2012; ASTM 1143-81; ASTM D 3689:07
	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (thử nghiệm SPT)	TCVN 9351:2012
	Thí nghiệm xuyên tĩnh (CPT)	TCVN 9352:2012; AASHTO T206
	Thí nghiệm xuyên động (DCP)	ASTM D1586
	Siêu âm xác định chiều sâu, bề rộng vết nứt của bê tông	TCVN 9357:2012
	Thí nghiệm cọc bằng PP biến dạng lớn PDA	ASTM D 4945-00; TCVN 11321:16
	Thí nghiệm CBR ngoài hiện trường	TCVN 8821:11; ASTM D 4429-92
	PP xác định modul biến dạng hiện trường của nền đất bằng PP nén tĩnh tấm ép phẳng	TCVN 9354:2012; ASTM D4395:08; ASTM D1194; AASHTO T235
	Thí nghiệm biến dạng nhỏ PIT	TCVN 9397:2012; ASTM 5882
	Đo lún công trình, Quan trắc lún công trình	TCVN 9360:12; TCXDVN 357:2005
	PP điện tử xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông	TCVN 9356:12
	Đánh giá độ bền của các bộ phận kết cấu chịu uốn trên công trình bằng PP thí nghiệm chất tải tĩnh	TCVN 9344:2012
	Xác định lực liên kết cốt thép, bu long, vít cấy trong bê tông, kết cấu	TCVN 9490:12; ASTM C900-01; ASTM E488-95; ASTM E1512-01; ASTM D4435
	Xác định chiều dày, độ bám dính (Pull off, X- cut, cross cut) của màn sơn khô và lớp mạ	TCVN 9406:2012; TCVN 5408:2007; ASTM A 123-02; ASTM A90-09; ASTM A 376-06; ASTM B 498-08; ASTM A 153-09; ASTM D4541
	Xác định mùn lãg tại mũi cọc bằng Pp khoan	TCVN 9395:2012; TCXD 326:04
	Thí nghiệm cọc bê tông ly tâm ứng lực trước: Kích thước, ngoại quan; Mômen uốn nứt, ước gãy tới hạn; Mô men uốn của mỗi nối; thử uốn dưới lực nén dọc trục; Khả năng chịu cắt.	TCVN 7888:2014; JIS A5335; JIS A 5373; ASTM E767
	Xác định cường độ bê tông tại hiện trường bằng phương pháp khoan	TCXDVN 239:06; ASTM C42-04
	Thử tải khung trần thạch cao (độ võng)	ASTM C635-07

STT	Tên phép thử thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Xác định cường độ bám dính của vữa bám dính trên nền; Xác định độ bám dính gạch với vữa	TCVN 3121:03; ASTM D4541-02;
	Đo ứng suất và chuyển vị trên kết cấu công trình dưới tác dụng của tải trọng tĩnh	22 TCN 170:1987
	Thí nghiệm cắt cánh hiện trường	ASTM D2573-08
	Thí nghiệm nén ngang trong hố khoan	ASTM D4719-00
	Cổng hộp và cổng tròn: Ngoại quan, khuyết tật, kích thước và đo sai lệch kích thước; Khả năng chịu tải của đốt cổng; Xác định khả năng chống thấm	TCVN 9116:2012; TCVN 9113:2012
	Lớp phủ mặt kết cấu xây dựng – PP kéo đứt thử độ bám dính nền	TCVN 9349:2012
	Thử nghiệm nhỏ cọc bê tông cốt thép	ASTM D3689:07
	Xác định sức chịu tải của cọc bằng tải trọng ngang	ASTM D3966
	Xác định sức chịu tải của cọc bằng phương pháp kéo nhỏ tĩnh cọc	ASTM D3689:07
	Đo biến dạng bê tông thân cọc (Sensor)	ASTM D1143
	Đo chuyển vị nền đất	TCVN 8215:2009
	Cọc – Xác định sức chịu tải bằng phương pháp tự cân bằng (Phương pháp Osterberg)	TCVN 9393:12; ASTM D8169; BS 8004; JGJ 106:2014; JGJ/T403:2017
	Thí nghiệm xác định áp lực ngang (DMT)	ASTM D6635
	Quan trắc áp lực đất	TCVN 8215:2009
	Thí nghiệm đo điện trở suất của đất	TCVN 7378; ASTM D6431
	Thử áp lực ống	TCVN 4519:1988; TCVN 2942:93
	Đo áp lực nước lỗ rỗng bằng Piezometer	TCVN 8869:11; AASHTO T252: 1996; ASTM D 4750-87
	Phương pháp đo điện thế kiểm tra khả năng ăn mòn cốt thép trong bê tông	TCVN 9348:2012
	Thử nghiệm cơ lý cột điện bê tông cốt thép ly tâm	TCVN 5847:2016
	Xác định khả năng chịu tải của nắp hố ga, nắp thoát nước	BS EN 124:94, TCVN 10333:2016
	Xác định cường độ bê tông tại hiện trường bằng phương pháp khoan	TCXDVN 239:06; ASTM C42-04, BS EN 13791-17, BS EN 6089
	Phương pháp xác định độ xiên của cọc (koden test); Xác định mòn lắng tại mũi cọc bằng Pp khoan	TCVN 9395:2012
	Công tác trắc địa	TCVN 9398 : 2012
36	VẢI ĐỊA KỸ THUẬT, BẮC THẨM, VỎ BỌC BẮC THẨM	
	Vải địa kỹ thuật xác định: Lực kéo giật và độ dẫn dài kéo giật ; Lực xé rách hình thang , Lực xuyên thủng CBR; Lực kháng xuyên thủng; áp lực kháng bụi; Kích thước lỗ biểu kiến; trọng lượng trên đơn vị diện tích; chiều dày tiêu chuẩn; Cường độ chịu kéo theo phương dọc và phương ngang; Độ dẫn dài khi kéo đứt	TCVN 8871:2011; A STM D6241:00; ASTM D4533-11; ASTM D4595; A STM D5261; TCVN 8487:2010; ASTM D5199; ASTM D4491:99; ASTM D4716:03

STT	Tên phép thử thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Bác thấm, vỏ bọc xác định: Khối lượng; Chiều dày; Khả năng thoát nước với áp lực; Lực chịu kéo; Độ dẫn dài; Hệ số thấm, Kích thước lỗ O95	ASTM D3776; ASTM D5199; ASTM D4716; ASTM D4595; ASTM D4632; TCVN 9355:2012

Ghi chú (*) - Các tiêu chuẩn kỹ thuật dùng cho các phép thử được liệt kê đầy đủ, bao gồm tiêu chuẩn Việt Nam và nước ngoài (nếu có). Khi có phiên bản mới về tiêu chuẩn kỹ thuật thay thế tiêu chuẩn cũ, phải áp dụng tiêu chuẩn mới tương ứng.

_____ 

