

Số: ~~177~~ /GCN-BXD

Hà Nội, ngày 02 tháng 6 năm 2023

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

Căn cứ Nghị định số 52/2022/NĐ-CP ngày 08/8/2022 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 lại Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng của Công ty Cổ phần thí nghiệm và xây dựng Thăng Long và Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 18/5/2023.

CHỨNG NHẬN:

1. Công ty Cổ phần thí nghiệm và xây dựng Thăng Long,

Mã số thuế: 0100105623

Địa chỉ: Số 136 đường Phạm Văn Đồng - Tổ dân phố Tân Xuân - Phường Xuân Đình - Quận Bắc Từ Liêm - Tp. Hà Nội

Tên phòng thí nghiệm: Phòng thí nghiệm công trình

Địa chỉ phòng thí nghiệm: Số 136 đường Phạm Văn Đồng - Tổ dân phố Tân Xuân - Phường Xuân Đình - Quận Bắc Từ Liêm - Tp. Hà Nội

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 71**

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp và thay thế các Giấy chứng nhận số 863/GCN-BXD ngày 18/12/2018 và số 255/GCN-BXD ngày 30/8/2022./.

Nơi nhận:

- Công ty Cổ phần thí nghiệm và xây dựng Thăng Long;
- Sở XD Hà Nội;
- 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 71

(Kèm theo Giấy chứng nhận số: ~~177~~ /GCN-BXD, ngày 02 tháng 6 năm 2023
của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
1	Thử nghiệm cơ lý của xi măng	
	Xác định độ mịn, khối lượng riêng của xi măng	TCVN 4030:2003; ASTM C188; C204 ; BS EN 196:2016 ; AASHTO T128/T133
	Xác định giới hạn bền uốn và nén	TCVN 6016 : 2011; ASTM C109 - 16a ;ISO 679:2009 ;AASHTOT106
	Xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết, tính ổn định thể tích	TCVN 6017:2015 ;TCVN 8875:2012 ;TCVN 8876:2012; ASTM C187; C191 ;BS EN 196:2016 ; AASHTO T129/T131
	Xác định độ nở autoclave, hàm lượng bọt khí	TCVN8877 :2011 ; ISO9597 ; TCVN8876 :2012 ; ASTM C185
	Độ nở sun phát	TCVN6068 :2004
	Xác định hàm lượng mất khi nung, SiO ₂ , Fe ₂ O ₃ , Al ₂ O ₃ , MgO, CaO, SO ₃ , cặn không tan, Cl ⁻ , CaO tự do, kiềm hòa tan, sun phít, CO ₂	TCVN141 :2008 ; ASTM C114
2	Thử nghiệm Cốt liệu cho bê tông và vữa	
	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của cốt liệu nhỏ, đá gốc và cốt liệu lớn ; khối lượng thể tích, độ xốp và độ hồng ; độ ẩm; hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ; tạp chất hữu cơ ; cường độ và hệ số hoá mềm của đá gốc ; độ nén đập trong xi lanh và hệ số hoá mềm của cốt liệu lớn; độ hao mài mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy (Los Angeles); hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn ; khả năng phản ứng kiềm - silic; hàm lượng clorua; hàm lượng sunfat, sunfit trong cốt liệu nhỏ; hàm lượng hạt mềm yếu, phong hoá; lượng hạt bị đập vỡ; hàm lượng silic oxit vô định hình; hàm lượng mica; Xác định thành phần cỡ hạt và mô đun độ lớn	TCVN 7572:2006 ; ASTM C127-12; ASTM C128-12 ;BS EN 1097-6:2000 ;AASHTO T84/T85 ;AASHTO T19 ; ASTM C29-09 ;BS EN 1097-3:1998 ;BS EN 1097-4:1998; ASTM C566:2004; ASTM C117 – 04 ; ASTM C142- 17 ; AASHTO T112 ; ASTM C40:11 ;AASHTO T21 ; ASTM C2938:02; ASTM C131:06; C535:09 ; AASHTO T96:1; T327:09 ; AASHTO T335; ASTM C289; ASTM C136:06;JIS A1102:06; AASHTO T27
	Xác định hệ số (ES)	ASTM D2419-91;AASHTO T176
	Xác định độ bền của cốt liệu bằng phương pháp sử dụng dung dịch Na ₂ SO ₄ hoặc MgSO ₄	AASHTO T104:03
	Hàm lượng thạch cao	TCVN8654:2014
3	Thử nghiệm vữa xây dựng	
	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 nước của vữa tươi; Xác định thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi; Xác định khối lượng thể tích mẫu vữa đông rắn; Xác định độ hút nước của vữa đã đông rắn ; Xác định cường độ uốn và nén của vữa đã đông rắn	TCVN 3121: 2003; EN 1051-1:99;ASTM C1437:07; ASTM C807:08; EN 445:07; 1105-9:99;EN 1015-10:99 ; ASTM C1218:99 ; EN 1015-18:02; 1015-19:02; ASTM C109-11b; 1015-11:99
	Vữa chèn cấp dự ứng lực : Xác định thành phần có hại trong vật liệu, lượng vón cục trên sàng, độ chảy, độ chảy lan tỏa, độ tách nước và thay đổi thể tích, thời gian đông kết, cường độ nén.	TCVN 11971:2018
4	Hỗn hợp bê tông và bê tông nặng	

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông nặng	TCVN 3106:2022; ASTM C143 AASHTO T119
	Xác định độ cứng VEBE của hỗn hợp bê tông	TCVN 3107:2022; ASTM C1170 - 14e1
	Xác định khối lượng thể tích của hỗn hợp bê tông nặng	TCVN 3108:2022; ASTM C138 AASHTO T121; JIS A1116:2014
	Xác định độ tách nước và tách vữa của hỗn hợp bê tông nặng	TCVN 3109:2022; ASTM C232
	Xác định hàm lượng bọt khí của bê tông	TCVN 3111:2022; ASTM C173; C231 AASHTO T152
	Xác định khối lượng riêng của bê tông nặng ; Xác định độ hút nước của bê tông	TCVN 3112: 2022; TCVN 3113: 2022; ASTM C642
	Xác định độ mài mòn bề mặt	TCVN 3114:2022
	Xác định khối lượng thể tích của bê tông	TCVN 3115:2022; ASTM C642 EN 12390-7:09
	Xác định độ chống thấm nước của bê tông	TCVN 3116:2022; EN 12390-8:09
	Xác định độ co của bê tông	TCVN 3117:2022; ASTM C157 AASHTO T160; JIS A1129:10
	Xác định độ pH	TCVN 9339:2012
	Xác định cường độ nén của bê tông	TCVN 3118:2022; ASTM C39; C42 AASHTO T22; T140; JIS A1107:12; 1012-9:86; GBT/50081:2002
	Xác định cường độ kéo khi uốn	TCVN 3119:2022; ASTM C293; C78 AASHTO T97; T177 ; JIS A1106:06; A1114:11
	Xác định cường độ kéo khi bừa	TCVN 3120:2022; ASTM C496; AASHTO T198; JIS A1113:06
	Xác định cường độ lăng trụ và modun đàn hồi khi nén tĩnh	TCVN 5726:2022; ASTM C469; JIS A1127:10 A1149:10
	Xác định hàm lượng Sunfate	TCVN 9336:2012
	Xác định thời gian đông kết của bê tông bằng phương pháp VICAT	TCVN 9338:2012; TCVN 8857 :2012; ASTM C403 – 16; AASHTO T197
	Xác định nhiệt độ hỗn hợp bê tông	ASTM C1064-17; AASHTO T309 JIS A1156:06
	Xác định độ chảy lan của bê tông tự chèn	ASTM C1611 - 14
	Xác định cường độ bê tông bằng phương pháp khoan lấy mẫu từ cấu kiện	ASTM C42-18
	Thử nghiệm cơ lý đất trong phòng	
	Xác định khối lượng riêng	TCVN 4195:12; ASTM D854-00 AASHTO T100-15
	Xác định độ ẩm và hút ẩm	TCVN 4196:12 ; ASTM D2216-10 AASHTO T265
	Xác định giới hạn dẻo và giới hạn chảy	TCVN 4197:12; ASTM D4318-00 AASHTO T89-13; AASHTO T90-08
	Xác định các thành phần cơ hạt	TCVN 4198:2012 ; ASTM C136-06 ASTM D1140-00; ASTM D422-02 ASTM D2487; AASHTO T88-13 AASHTO T27-11 ; AASHTO T11
	Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng	TCVN 4199:2012; ASTM D 3080:01 AASHTO T236:96
	Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông của đất trong phòng thí nghiệm	TCVN 4200:2012 ; ASTM D2435 D3877; D4546:01 ; AASHTO T216:96 BS1377:05

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Xác định độ chặt tiêu chuẩn trong phòng thí nghiệm	TCVN 4201:12 ;ASTM D1557-02 D698-00a;AASHTO T99-10; T 180-10
	Thí nghiệm đầm chặt đất đá dăm	22TCN 333:06; TCVN12790:2020
	Xác định khối lượng thể tích trong phòng thí nghiệm	TCVN 4202:12 ; ASTM D2937-71 AASHTO T204/T191
	Thí nghiệm sức chịu tải của đất, đá dăm (CBR) trong phòng thí nghiệm	22TCN 332:06 ; ASTM D1883 AASHTO T193-13 ; TCVN12792 :2020
	Thí nghiệm nén 1 trục có nở hông	ASTM D2166-00; BS 1377:90
	Xác định các chỉ tiêu của đất trên máy nén 3 trục (UU, CU, CD, CV)	TCVN 8868:11 ;ASTM D2850 AASHTO T296
	Xác định đặc trưng hệ số thấm K	TCVN 8723: 2012 ; ASTM D2434 -06 AASHTO T215
	Xác định đặc trưng tan rã của đất; Xác định đặc trưng trương nở của đất; Xác định đặc trưng co ngót của đất	TCVN 8718: 2012
	Xác định đặc trưng trương nở của đất	TCVN8719:2012
	Xác định đặc trưng co ngót của đất	TCVN8720:2012
	Xác định góc nghi tự nhiên của đất rời; Xác định hàm lượng hữu cơ của đất; Xác định hàm lượng muối trong đất	TCVN 8724:2012; TCVN 8726:2012; AASHTO T267 TCVN 8727:2012
	Xác định hàm lượng nito	TCVN7373:2004
	Xác định hàm lượng K ₂ O	TCVN7375:2004
	Xác định pH	TCVN7377:2004
5	Thử nghiệm vật liệu kim loại và liên kết hàn	
	Thử kéo, kiểm tra đơn trọng, giãn dài	TCVN 197:2014; TCVN 314: 2008 ASTM A370 - 17a;GB/T232-99;GB/T228-2002 ; AASHTO T68;ASTM A36/A240/A572/A588/A709; JISG2241-98;G2248-96
	Thử uốn	TCVN 198:2008;ASTM A370 - 17a JIS Z2248:96;ISO 15630 -1
	Cốt thép - Phương pháp uốn và uốn lại	TCVN 6287:97
	Thử phá hủy mối hàn vật liệu kim loại - Thử uốn	TCVN 5401:2010
	Thử phá hủy mối hàn vật liệu kim loại- thử va đập	TCVN 5402:2010
	Thử kéo mối hàn kim loại	TCVN 5403:2010 AASHTO T68
	Thử phá hủy mối hàn vật liệu kim loại - Thử kéo ngang	TCVN 8310: 2010
	Thử phá hủy mối hàn - Thử kéo dọc	TCVN 8311:2010
	Phương pháp thử độ dai va đập vật liệu kim loại	TCVN 312:2007 ;EN 10045:90 ASTM A370:2011 ;JIS Z2242:2005
	Kiểm tra không phá hủy mối hàn – Phương pháp siêu âm	TCVN 6735: 2000; ISO 17640:2005 ISO 5817:2007; EN 583-1:99; EN 583 -2:01
	Kiểm tra không phá hủy mối hàn – Phương pháp thâm thấu (PT)	TCVN 4617:1991; ISO 3452-:2008 ISO 23277:09;ISO 5817:2007;EN 571:97; ASTM E165:03
	Kiểm tra không phá hủy mối hàn- Phương pháp bột từ (MT)	TCVN 4396:86 ;BS EN ISO 17638:09 ISO 5817:2007 ;EN 1435:97 ;ASTM E709:01 ;ASTM E1444:2005
	Kiểm tra chất lượng ống thép hàn - thử nén bẹp	TCVN 1830:2008;BS EN 10255:2004 ASTM A370 - 17a
	Thử kéo bu lông, thép cường độ cao	TCVN 1916:1995; TCVN 197:02 ASTM A370 - 17a; ASTM A722-15;

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Thử thép và cáp dự ứng lực	ASTM A416:10;ASTM A370 - 17a
	Kiểm tra cáp ứng lực trước và hệ thống thiết bị thủy lực	ASTM A370 - 17a;ASTM A416:10
	Thí nghiệm neo (Kiểm tra kích thước hình học, độ tụt neo và hiệu suất neo)	22TCN 267:2000; 22TCN247:98; FIP-93
	Thử thép cốt bê tông - Mối nối bằng ống ren (Nối Coupler)	TCVN 8163:09
	Xác định chiều dày lớp phủ mạ kẽm và không mạ kẽm, lớp phủ sơn	TCVN 5408: 2007;TCVN2095:1993; TCVN5878:2007;ASTM E376
	Kiểm tra độ cứng kim loại theo phương pháp Brinell	TCVN 256-1,2,3:2006;ISO 6506:2005 ASTM E10-01;ASTM A370 - 17a
	Kiểm tra độ cứng kim loại theo phương pháp Rockwell	TCVN 257:2007;ASTM A370-17a ASTM E18 - 17e1;ISO 6508:2005
	Kiểm tra độ cứng kim loại theo phương pháp Vicker	TCVN 258:2007;ISO 6507:2005 ASTM E384-17 ASTM A370-17a
	Đo chiều dày kim loại bằng siêu âm	ASTM E797
	Kiểm tra độ nhám bề mặt kim loại	TCVN 2511:2007
	Thử nghiệm khả năng chịu tải nắp hố ga và song chắn rác	BS EN 124:2015;TCVN 10333:2014
	Kiểm tra lưới thép hàn	TCVN 9391: 2012
	Thử nghiệm chùng ứng suất của vật liệu	ASTM E328
	Thí nghiệm tạo cáp dự ứng lực (kiểm tra đơn trọng, kích thước và cấu trúc, đo chiều dài bước song, thử kéo, dẫn dài và moduyn đàn hồi)	ASTM A370
	Thử nghiệm lực căng của tấm lưới, lực căng tại vòng xoắn (dùng làm rọ đá)	ASTM A975-03
	Xác định độ bền kéo, dai va đập, độ dẫn dài, chỉ tiêu góc uốn que hàn	TCVN3909:00
	Phân tích nhanh thành phần hóa học thép, Inox, đồng, nhôm, kẽm	ASTM E1086:2014; TCVN8998:11; ASTM E415:08; TCVN12513:18; TCVN 10356:14; BSEN15079:2015; JIS H330:12-C1220T-Q
	Thử nghiệm chống ăn mòn vật liệu	ASTM B117
	Khối lượng lớp phủ	EN10244; ISO7989
	Lão hóa tang tốc	EN ISO 6988; ENISO 9227
	Sức kháng chọc thủng lưới thép	UIN 11437 và ISO17746
	Sức kháng lão hóa lớp phủ	EN10245
	Sức kháng chống mài mòn lớp phủ	EN6029
6	Thí nghiệm nhựa đường/ nhựa đường lỏng	
	Xác định độ kim lún	TCVN 7495:05 ; ASTM D5-13 ;AASHTO T49
	Xác định độ kéo dài	TCVN 7496:05 ;ASTM D 113-17 ;AASHTO T51
	Xác định điểm hóa mềm (Phương pháp vòng và bi)	TCVN 7497:05 ;ASTM D 36-00 ;AASHTO T53
	Xác định điểm chớp cháy và điểm cháy bằng thiết bị đo nhiệt độ chớp cháy và bắt lửa	TCVN 7498:05 ;TCVN 8818-2:2011 ASTM D 92-16b ;AASHTO T48
	Xác định tổn thất khối lượng (chế bị mẫu theo ASTM D1754)	ASTM D1754;AASHTO T47
	Xác định tổn thất khối lượng sau gia nhiệt	TCVN 7499:05 ;ASTM D 6-00 AASHTO T47
	Xác định lượng hoà tan trong Trichloroethylene	TCVN 7500:05 ;ASTM D2042;AASHTO T44
	Xác định khối lượng riêng (Phương pháp Pycnometer)	TCVN 7501:05 ;ASTM D 70-03 AASHTO T228

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Xác định độ nhớt động học	TCVN 7502:05; ASTM D 2170
	Xác định hàm lượng paraffin	TCVN 7503:05
	Xác định độ bám dính với đá	TCVN 7504:05; ASTM D3625
	Xác định hàm lượng nước	TCVN 8818-3:2011; ASTM D 95
	Thí nghiệm chung cát	TCVN 8818-4:2011; ASTM D402
	Xác định độ nhớt tuyệt đối	TCVN 8818-5:2011
	Độ đàn hồi của nhựa đường polime	22TCN319-04
7	Thử nghiệm nhũ tượng nhựa đường	
	Xác định độ nhớt Saybolt Furl; Xác định độ lắng và ổn định lưu trữ trong 24h; Xác định hàm lượng hạt quá cỡ; Xác định điện tích hạt; Xác định độ khử nhũ; Hàm lượng hạt lớn hơn 1.4mm, thí nghiệm trộn với xi măng; Xác định khả năng trộn lẫn với nước; Xác định độ dính bám và tính chịu nước; Xác định hàm lượng dầu; Xác định hàm lượng nhựa; Xác định bám dính tại hiện trường	TCVN 8817:11; ASTM D6999:04; AASHTOT59:01
8	Thử nghiệm vật liệu bột khoáng trong bê tông nhựa	
	Xác định thành phần hạt	22 TCN 58:84; TCVN7572-2:06; ASTM C136; AASHTOT27; JISA1102
	Xác định lượng mất khi nung; Xác định hàm lượng nước; Xác định khối lượng riêng của bột khoáng; Xác định khối lượng thể tích và độ rỗng dư của bột khoáng; Xác định hệ số háo nước; Xác định hàm lượng chất hòa tan trong nước; xác định độ trương nở thể tích của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường; Xác định chỉ số hàm lượng nhựa của bột khoáng	22 TCN 58:84
	Xác định giới hạn chảy, dẻo	TCVN4197:12; ASTM D4318; AASHTO T89/T90
	Thí nghiệm thành phần hạt, độ ẩm, hệ số thích nước của bột khoáng	TCVN12884-2 :2020
	Khối lượng riêng của bột khoáng, đá	TCVN8735 :2012
9	Thí nghiệm bê tông nhựa	
	Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall; Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy quay li tâm ; Xác định thành phần hạt; Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời; Xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa đã đầm nén ; Xác định độ chảy nhựa; Xác định độ góc cạnh của cát; Xác định hệ số độ chặt lu lèn; Xác định độ rỗng dư; Xác định độ rỗng cốt liệu; Xác định độ rỗng lấp đầy nhựa; Xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa.	TCVN 8860:11; ASTM D1559; D6927 ; AASHTO T245 ; ASTM D2172 AASHTO T164; ASTM D2041 AASHTO T209(238) ; AASHTO T166
	Xác định cường độ kéo khi ép chẻ	TCVN 8862:11
	Xác định tỷ trọng khối của hỗn hợp BTN đã đầm nén sử dụng mẫu bọc paraffin	AASHTO T275 -91 (2005)
	Xác định sức kháng trượt của bề mặt đường bằng con lăn Anh	TCVN10271:14; AASHTO T278; ASTM E303
	Xác định khả năng kháng ẩm của mẫu đã đầm chặt	TCVN12914:2020
	Rút gọn mẫu nhựa nóng phục vụ thí nghiệm	AASHTO T168
	Xác định độ góc cạnh của cốt liệu thô	TCVN11807:17
	Xác định hàm lượng nước có trong hỗn hợp bê tông nhựa nóng bằng PP tù sây	AASHTO T329
	Xác định cường độ kéo khi uốn và modun đàn hồi	22TCN211-06
	Độ bong tróc của hỗn hợp BTN	ASTM D3625; AASHTO T182
	Cường độ chịu nén và độ biến dạng, cường độ chịu nén còn	TCVN 13150:2020

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	lại; Cường độ chịu nén không nở hông, đặc tính tạo bọt của nhựa đường	
	Nhựa đường : Xác định ảnh hưởng của nhiệt và không khí bằng phương pháp sấy màng mỏng	TCVN 11711:2017
10	Thí nghiệm hiện trường	
	Xác định khối lượng thể tích của đất tại hiện trường bằng phương pháp dao đai	22TCN 02:71; ASTM D2937; TCVN12791:2020
	Xác định khối lượng thể tích của đất tại hiện trường bằng phương pháp rót cát	22TCN 346:06, ASTM D1556, AASHTO T 191
	Xác định độ bằng phẳng bằng thước 3 m	TCVN 8864: 2011;ASTM E1082
	Xác định modun đàn hồi của nền đất và các lớp kết cấu áo đường bằng phương pháp tẩm ép cứng	TCVN 8861: 2011
	Xác định modun đàn hồi theo độ võng đàn hồi dưới bánh xe bằng cần Benkelman	TCVN 8867: 2011 AASHTO T256 ; ASTM D4685
	Xác định độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866: 2011; ASTM E965
	Thí nghiệm bố cấp dự ứng lực, các loại cấp khác	BS EN 13391:04 ; ASTM A603-98, A931-08
	Đánh giá chất lượng bê tông bằng vận tốc xung siêu âm	TCVN 13536: 2022; TCVN13537:2022; ASTM C597
	Phương pháp không phá hủy sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy để xác định cường độ nén của bê tông	TCVN 9335:12 ASTM C805M-08; JIS A1155:12
	Phương pháp điện từ xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông	TCVN 9356:12
	Kiểm tra không phá hủy mối hàn – Phương pháp siêu âm	TCVN 1548:87
	Cọc khoan nhồi – Phương pháp xung siêu âm xác định tính đồng nhất của bê tông	TCVN 9396: 2012 ASTMD6760
	Cọc – Phương pháp thí nghiệm bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục	TCVN 9393:2012; ASTMD1143
	Đo điện trở đất	TCVN 9385:2012
	Thí nghiệm kéo nhỏ neo thép, neo buloong	ASTM C900:06; ASTM 4435:08 22 TCN 60:84
	Xác định chỉ số CBR của nền đất và các lớp móng đường bằng vật liệu rời tại hiện trường	TCVN 8821: 2011 ASTM D4429-92
	Kiểm tra không phá hủy xác định chiều rộng vết nứt của bê tông bằng kính lúp	TCVN 5879:09
	Lớp phủ mạ kẽm nóng – Phương pháp thử kiểm tra chiều dày lớp phủ	TCVN 5408:87; TCVN5878:2007;ASTM E376
	Xác định chiều dày màng sơn – phương pháp không phá hủy	TCVN 9406:12
	Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý Sơn tín hiệu GT-VT kẻ đường phản quang, sơn kẻ đường, bi thủy tinh	TCVN8791:11; 22TCN282:02; 22TCN285:02;22TCN301-02; 22TCN283-2002; 64TCN92-95; TCVN2102-93; TCVN9880:2013
	Màng phản quang cho biển số xe	ISO7591
	Định phản quang (Kích thước, cường độ sáng, độ bền uốn, độ bền nén, màu sắc ban ngày, ban đêm, độ bền va đập, độ bền nhiệt, khả năng chịu áp lực thẳng đứng, khả năng chịu áp lực cắt chân cẩu)	TCVN12584:2019; ASTM D4280
	Cọc - kiểm tra chất lượng bằng phương pháp biến dạng nhỏ (PIT)	TCVN 9397:12
	Cọc - kiểm tra chất lượng bằng phương pháp biến dạng lớn (PDA)	ASTM D4945 TCVN11321:2006

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Phương pháp xác định modun biến dạng hiện trường bằng tấm ép phẳng	TCVN 9354:2012
	Thử nghiệm cọc, cột bê tông li tâm: Kiểm tra khuyết tật ngoại quan, nhãn mác và kích thước; Kiểm tra độ bền uốn nứt thân cọc; Kiểm tra độ bền uốn đầu cọc dưới tải trọng nén dọc trục; Kiểm tra độ bền uốn gãy đầu cọc; Kiểm tra độ bền uốn mối nối	TCVN 7888:2008 TCVN 5847:94
	Thử nghiệm sức chịu tải của nền đất	ASTM D 1194
	Thí nghiệm nén ngang, hào kỹ thuật (khả năng chịu tải, kích thước ngoại quan, khả năng chống thấm)	TCVN 6394:1998
	Xác định độ ẩm của đất tại hiện trường	TCVN8728:2012
	Xác định độ chặt sau đầm nén tại hiện trường	TCVN8730
	Xác định độ chặt hiện trường bằng phương pháp rót nước	ASTM D5030-04
	Đúc và bảo dưỡng mẫu bê tông ngoài hiện trường	AASHTO T23
	Đúc và bảo dưỡng mẫu bê tông trong phòng thí nghiệm	AASHTO T126-90; AASHTO C192
	Thí nghiệm xuyên động (DCP)	ASTM D1568:92; TCVN10272:14
	Thí nghiệm xuyên tĩnh (SPT)	TCVN9351:12; TCVN9352:12; TCVN9846
	Thí nghiệm cắt cánh hiện trường (FVT)	ASTM D2573:94
	Độ sâu vết hằn bánh xe của BTN (QĐ1617/QĐ BGTVT)	AASHTO T324:04; EN12697-26
11	Thí nghiệm vật liệu sơn	
	Màu sắc	TCVN2102:2008; ASTM D6628-3
	Trạng thái sơn, đặc tính thi công, ngoại quan màng sơn, độ bền nước, độ bền kiềm, độ rửa trôi, độ bền chu kỳ nóng lạnh	TCVN8653-1÷5:2012
	Thời gian khô	TCVN2096:1993
	Độ mịn	TCVN2091:1993
	Độ bám dính	TCVN2097:1993
	Độ phủ	TCVN2095:1993
12	Thử nghiệm gôỉ cao su và khe co giãn	
	Thí nghiệm gôỉ cao su bản thép: Xác định độ cứng cao su, Độ bền kéo đứt, độ giãn dài khi đứt, độ giãn dư khi đứt, Moodduyn trượt của gôỉ cao su bản thép, moodduyn trượt của cao su, Độ dính bám của cao su với kim loại, Nén ngắn hạn, dài hạn, quan hệ ứng suất biến dạng, biến dạng nén dư của cao su, cường độ lớp vỏ bọc, khả năng kháng ozone, biến dạng xoay, lão hóa nhiệt cao su.	TCVN 10308:2014; TCVN1595:2007; TCVN 4509:1988; 22TCN217-1994; TCVN4867:1989; TCVN5320:1991; ASTM395; ASTM D412; ASTM D2240; ASTM D429; ASTM D1149; ASTM D 4014-03; AASHTO M 251-97; ASTM D573; JB/T4
	Gôỉ chậu: Thí nghiệm nén, thí nghiệm góc xoay, hệ số ma sát	ASTM D5212; ASTM A36; ASTM A 709; A 240; A 2074;
	Khe co giãn cao su	ASTM D 3542 – 92 (2003); ASTM D 676; D 471
	Khe co giãn ray thép	ASTM D2628
13	Thử nghiệm cơ lý Bentonite	
	Xác định hàm lượng cát; Xác định tỷ lệ chất keo; Xác định hàm lượng mất nước; Xác định độ dày áo sét; Xác định lực cắt tĩnh; Xác định tính ổn định; Xác định độ pH; Xác định tỷ trọng; Xác định độ nhớt	TCVN 9395-2012; TCVN11893:2017 ASTM D4972; ASTM D4381; ASTM D4380; ASTM D6910
14	Lĩnh vực thử nghiệm cơ lý gạch bê tông tự chèn	
	Xác định kích thước hình học và khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ nén, uốn; Xác định độ hút nước; Xác định độ mài mòn	TCVN 6476:16 ASTM C140
15	Lĩnh vực thử nghiệm cơ lý gạch bê tông/ gạch không nung	
	Xác định kích thước hình học, màu sắc và khuyết tật ngoại	TCVN 6477:16

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	quan; Xác định cường độ nén, uốn; Xác định độ hút nước; Xác định độ rỗng; Xác định độ thấm nước	ASTM C140
16	Phép thử các chỉ tiêu cơ lý của Gạch xây	
	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan; Xác định độ bền nén của gạch xây; Xác định cường độ uốn của gạch xây; Xác định độ hút nước của gạch xây; Xác định khối lượng thể tích của gạch xây; Xác định độ rỗng; Xác định vết tróc do vôi; Xác định sự thoát muối	TCVN 6355:2009
17	Phép thử gạch Terrazo	
	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ uốn; Xác định độ hút nước; Xác định độ mài mòn	TCVN 7744:2013
18	Thử nghiệm gạch xi măng lát nền/ Gạch Granito	
	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan; Độ mài mòn; Độ hút nước; Độ chịu lực va đập xung kích; Tải trọng uốn gãy toàn viên; Độ cứng bề mặt	TCVN 6065:1995 TCVN 6074:1995
19	Thử nghiệm gạch chịu lửa	
	Xác định độ bền nén ở nhiệt độ thường; Xác định khối lượng riêng; Xác định khối lượng thể tích, độ hút nước, độ xốp biểu kiến và độ xốp thực của vật liệu chịu lửa định hình sét đặc	TCVN 6530:1999
20	Thử nghiệm cơ lý gạch ốp lát- đá ốp lát tự nhiên/ nhân tạo	
	Xác định kích thước và hình dáng; Xác định độ hút nước; Xác định độ bền uốn; Xác định độ va đập bằng cách đo hệ số phản hồi; Xác định độ bền 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 cứng bề mặt theo thang Morh; Xác định hệ số giãn nở ẩm	TCVN 4732:2016; TCVN 6415:2016
21	Thử nghiệm sản phẩm gạch bê tông khí chưng áp	
	Xác định kích thước hình học và khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ nén; Xác định độ hút nước; Xác định khối lượng thể tích khô; độ co ngót khô	TCVN 9030:2017
22	Thử nghiệm SP gạch bê tông bọt và bê tông bọt khí không chưng áp	
	Xác định kích thước hình học, khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ nén; Xác định độ hút nước; Xác định khối lượng thể tích khô, độ co ngót khô	TCVN 9030:2017
23	Thử nghiệm bột bả	
	Xác định độ mịn; Xác định thời gian đông kết; Xác định khối lượng thể tích; Xác định độ giữ nước; Xác định độ đông cứng bề mặt; Xác định độ bám dính với nền	TCVN 7239:2014
24	Thử nghiệm kính xây dựng	
	Xác định kích thước, khuyết tật, ngoại quan, độ truyền sáng, cong vênh, hệ số ngăn chặn, mài mòn, hệ số phản xạ năng lượng, va đập con lăn, phá vỡ mẫu, ứng suất bề mặt	TCVN7219:02; TCVN7528:05; TCVN9808:13; TCVN8260:09; TCVN8261:09; TCVN7455:13; TCVN7528:05
	Các chỉ tiêu thí nghiệm dây cáp điện (kích thước, chiều dày, lực kéo đứt, khả năng chống cháy, hệ số, độ bền, khả năng chống thấm, độ chịu nhiệt, độ giãn dài	TCVN6612:07; TCVN6099:07; TCVN5935:13; TCVN6434; TCVN6592; TCVN2103; TCVN6610:14; TCVN60331; TCVN6613; TCVN 6614:08; TCVN8665:11; TCVN 6745:2000; TCVN8238:2009
25	Thử nghiệm vải địa- bấc thấm và vỏ bọc bấc thấm	
	Xác định độ dày	TCVN 8220:2009; ASTM D5199 - 12

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
		ASTM D1777 - 96(2015); ISO 9863-1:2016
	Xác định khối lượng trên đơn vị diện tích	TCVN 8221:2009; ASTM D3776-09a(2017); ASTM D5261 - 10
	Xác định kích thước lỗ vải (sàng khô)	TCVN 8871-6:2011; ASTM D4751 - 16
	Kích thước lỗ vải (sàng ướt)	TCVN 8486:2010
	Xác định lực kéo đứt	TCVN 8485:2010; ASTM D4595 - 17 ASTM D6637 - 15
	Xác định độ giãn dài	TCVN 8485:2010; ASTM D4595 - 17 ISO 10319:2015
	Xác định cường độ chịu kéo giặt	TCVN 8871-1:2011; ASTM D4632 - 15; ASTM D5034 - 09(2017)
	Xác định cường độ chịu xé hình thang của vải	TCVN 8871-2:2011; ASTM D4533 - 15
	Xác định khả năng chống xuyên thủng CBR của vải	TCVN 8871-3:2011; ASTM D6241 - 14
	Xác định khả năng chống rơi côn.	TCVN 8484:2010; BS 6906:1989
	Xác định khả năng chống đâm thủng thanh	TCVN 8871-4:2011; ASTM D4833 - 07(2013)e1
	Xác định độ bụi của vải	TCVN 8871-5:2011; ASTM D3786- 18
	Xác định khả năng thoát nước của bắc thấm, vải đkt, hệ số thấm K	TCVN 8483:2010; ASTM D4716- 14 ISO 12958:2010; TCVN8487:2011, ASTM D4491:17
	Khả năng chịu tia cực tím, nhiệt độ và độ ẩm của vải địa kỹ thuật	TCVN 8482:2010
	Xác định cường độ chịu kéo của chỉ nối	ASTM D2256 - 10(2015)
26	Thử nghiệm tấm trải và thảm sét chống thấm	
	Xác định ứng suất nén	ASTM D2523 - 13
	Xác định độ giữ nước	ASTM D4551 - 17
	Xác định cường độ kháng xuyên	ASTM D5635 - 11
	Xác định cường độ liên kết	ASTM D903 - 98(2017)
	Xác định độ ẩm	ASTM D2216 - 10
	Xác định độ thấm nước; Xác định khả năng kháng thấm; Xác định lưu lượng thấm	ASTM D5084 - 16a; ASTM D5385-93(2014)e1; ASTM D5887 - 16
	Xác định độ trương nở của khoáng sét	ASTM D5890 - 11
	Xác định sự mất nước của khoáng sét	ASTM D5891- 02(2016)e1
	Xác định khối lượng đơn vị diện tích	ASTM D5993 - 18
	Xác định sức kháng cắt	ASTM D6243 - 16
	Xác định độ bốc hơi	ASTM E96 - 16
	Xác định cường độ kháng nén	ASTM D695 - 15
	Xác định cường độ kháng uốn	ASTM D790 - 17
	Xác định khối lượng thể tích và khối lượng riêng	ASTM D792 - 13
	Tấm trải chống thấm trên cơ sở bitum biến tính – Tải trọng kéo đứt và độ giãn dài; Tấm trải chống thấm trên cơ sở bitum biến tính – Độ bền nhiệt	TCVN 9067:2012
	Màng chống thấm – khối lượng riêng	TCVN6039-2:2008;ASTM D5199
	Màng chống thấm – độ dày	TCVN8220:2009
	Màng chống thấm – Cường độ chịu kéo và độ giãn dài; Cường độ xé rách; Độ bền xé rách; Cường độ kéo và độ giãn dài ở điểm cháy, độ bền chọc thủng, Hàm lượng muối, Độ bền lão hóa nhiệt, Độ bền nứt ứng suất, Độ phân tán muối, Độ bền tia tử ngoại	ASTM D6693; ASTM D1004;TCVN 1597:2016; TCVN9751:2014; TCVN9752 :2014; TCVN9753:2014; TCVN9754:2014; TCVN9755:2014; TCVN9756:2014; TCVN9757:2014;TCVN9758:2014;TCV N9759:2014;

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
27	Thử nghiệm nước cho xây dựng	
	Xác định hàm lượng cặn không tan; Xác định hàm lượng muối hòa tan	TCVN 4506:12
	Xác định độ pH	TCVN 6492:2011
	Xác định hàm lượng ion clorua (Cl ⁻)	TCVN 6194:96
	Xác định hàm lượng chất hữu cơ	TCVN 2671:78
	Xác định hàm lượng ion sunfat (SO ₄ ²⁻)	TCVN 6200:96
28	Thử nghiệm phụ gia hóa học; phụ gia khoáng hoạt tính cho bê tông và vữa	
	Xác định độ mịn của phụ gia; Xác định khối lượng riêng của phụ gia; Xác định chỉ số hoạt tính của phụ gia; Xác định thành phần hóa học của phụ gia; Kiểm tra khả năng chống ăn mòn Sunfat của phụ gia thông qua thí nghiệm độ giãn nở của vữa, bê tông sử dụng phụ gia	TCVN 8826: 2011 TCVN 8827: 2011
	Xác định độ ẩm; hàm lượng mất khi nung; hàm lượng tổng hàm lượng ô xít SiO ₂ + Al ₂ O ₃ + Fe ₂ O ₃	TCVN 8262: 2009
	Xác định hàm lượng can xi oxit tự do (CaO _{td}); hàm lượng SO ₃	TCVN 141:2008
	Tỷ lệ giảm nước so với mẫu đối chứng, chênh lệch thời gian đông kết so với mẫu đối chứng, tỷ lệ tăng cường độ nén, uốn so với mẫu đối chứng, tỷ lệ giảm co ngót so với mẫu đối chứng, hàm lượng chất khô, hàm lượng tro, Độ PH	TCVN 8826:2011 TCVN 8827:2011
29	Phép thử đất, đá gia cố bằng chất kết dính	
	Xác định cường độ ép chẻ của vật liệu hạt liên kết bằng các chất kết dính	TCVN 8862:2011
	Xác định modun đàn hồi vật liệu đá gia cố chất kết dính vô cơ	TCVN 9843:2013
	Xác định cường độ kháng nén mẫu dạng trụ	ASTM D1633 – 17
	Độ ổn định nước sau 5 chu kỳ bão hòa – sấy	TCVN 8862:2011; 22TCN59-1984
30	Thử nghiệm hỗn hợp xi măng đất	
	Xác định độ đầm chặt	ASTM D 559 – 15
	Xác định độ bền theo thời gian	ASTM D 560 – 16
	Xác định cường độ kháng nén của mẫu dạng thanh	ASTM D1634 – 17
	Xác định cường độ kháng uốn của mẫu dạng thanh	ASTM D1635 – 12
	Xác định modun đàn hồi mẫu đất gia cố xi măng	22TCN 72:1984
31	Thử nghiệm công thoát nước bê tông cốt thép: Công tròn và công hộp	
	Kiểm tra khuyết tật ngoại quan, nhãn mác; Kiểm tra kích thước độ vuông góc đầu công; gối công	TCVN 9113:2012 ;TCVN 9116: 2012 AASHTO T284-94; ASTM C76:15 TCVN10799:2015
	Thử khả năng chịu tải của ống công; Thử độ thấm nước của công, gối công	TCVN 9113: 2012 TCVN 9116: 2012; AASHTO T284-94; ASTM C76:15 ; TCVN10799:2015
32	Thử nghiệm ống nhựa PVC, HDPE	
	Kiểm tra kích thước – độ dày	TCVN 6145: 2007
	Xác định độ bền kéo và độ giãn dài	TCVN 7434:2004
	Xác định độ bền áp suất bên trong, áp suất ống	TCVN 6149: 2007; ISO 1167: 2006 TCVN7305:2003
	Xác định độ va đập	TCVN7305:2003
	Xác định độ chịu nhiệt	ASTM D1525
	Thử độ bền đứt	TCVN 7434:04
33	Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của băng polime chống thấm đàn hồi	
	Cường độ kéo; Độ giãn dài; Độ cứng shore A; Màu sắc; Độ	ASTM D412

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	dày	
34	Tà vệt bê tông	
	Thử nghiệm uốn tĩnh tà vệt bê tông; Thử nghiệm nén theo phương pháp thẳng đứng đối với các bộ phận kẹp ray đúc sẵn	EN13230; EN13481-2

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.

D
Ú
N
G