

Số: 45 /GCN-BXD

Hà Nội, ngày 16 tháng 3 năm 2021

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 Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng của Công ty Cổ phần Tư vấn Đầu tư Xây dựng số 18 và Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 07/3/2021,

CHỨNG NHẬN:

1. Công ty Cổ phần Tư vấn Đầu tư Xây dựng số 18.

Mã số thuế: 0201236855

Địa chỉ: Số 126 đường Lê Văn Thuyết, phường Kênh Dương, quận Lê Chân, thành phố Hải Phòng.

Tên phòng thí nghiệm: Phòng thí nghiệm và kiểm định chất lượng công trình xây dựng.

Địa chỉ phòng thí nghiệm: Số 1106B Đường Nguyễn Bình Khiêm, Phường Đông Hải 2, Quận Hải An, thành phố Hải Phòng.

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.

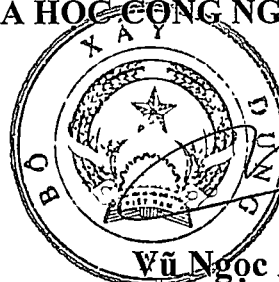
2. Mã số phòng thí nghiệm: **LAS-XD 334**

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp. / N

Nơi nhận:

- Cty. Cổ phần Tư vấn Đầu tư Xây dựng số 18;
- Sở XD Hải Phòng;
- TT Thông tin (website);
- Lưu VT, Vụ KHCN&MT.

TL. BỘ TRƯỞNG
VỤ TRƯỞNG
VỤ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG



Wũ Ngọc Anh

DANH MỤC CÁC PHÉP THỬ CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS-XD 334

(Kèm theo Giấy chứng nhận số: 45 /GCN-BXD, ngày 16 tháng 3 năm 2021
của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
1	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ XI MĂNG	
	- Độ mịn, khối lượng riêng	TCVN 4030:03; ASSTM C184; C188; C786; C430; AATHTO T128; T133
	- Độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết, độ ổn định thể tích	TCVN 6017:2015; ASTM C187; C188; C191; C266; C451; C 807 ; AATHTO T129; T131; T133
	- Giới hạn bền uốn, nén	TCVN 6016:11; ASTM C109; C348; C439; AASHTO T106
	- Độ nở sunphat	TCVN 6068:04; ASTM C452; C1012; C490; C1038
	- Độ giãn nở Autocalave	TCVN 7711-13; TCVN 8877:15
	- Chỉ tiêu hóa học của xi măng – (Hàm lượng mất khi nung; hàm lượng cặn không tan; hàm lượng silic dioxit (SiO ₂) - Phương pháp nung mẫu với hỗn hợp nung chảy; hàm lượng silic dioxit (SiO ₂) - Phương pháp phân hủy mẫu bằng axit clohydric và amoni clorua; silic dioxit (SiO ₂) còn lại trong dung dịch bằng phương pháp so màu; hàm lượng SiO ₂ tổng; hàm lượng sắt oxit (Fe ₂ O ₃); hàm lượng nhôm oxit (Al ₂ O ₃); hàm lượng canxi oxit (CaO); hàm lượng magiê oxit (MgO); hàm lượng anhydric sunfuric (SO ₃); hàm lượng sunfit (S ²⁻); hàm lượng clorua (Cl ⁻); hàm lượng canxi oxit tự do; hàm lượng kali oxit (K ₂ O) và natri oxit (Na ₂ O) tổng; hàm lượng kali oxit (K ₂ O) và natri oxit (Na ₂ O) hòa tan; hàm lượng mangan oxit (MnO)	TCVN 141:08; TCVN 6820:01; ASTM C114; AASHTO T105
2	HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG NẶNG	
	- Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông	ASTM C143/C143M -15a; TCVN 3106:93
	- Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông	TCVN 3108:93; ASTM C 138-12
	- Xác định độ tách nước, tách vữa	TCVN 3109:93 ; ASTM C232-09
	- Xác định hàm lượng bọt khí	TCVN 3111:93; ASTM C231
	- Xác định khối lượng riêng	TCVN 3112:93; ASTM C642-06
	- Xác định độ hút nước	TCVN 3113:93; ASTM C642-06
	- Xác định độ mài mòn	TCVN 3114:93; ASTM C418
	- Xác định khối lượng thể tích bê tông	TCVN 3115:93; ASTM C138; C642-06
	- Xác định tính thấm và hệ số thấm nước bê tông	TCVN 3116:93, ASTM C1585
	- Độ co ngót của bê tông	TCVN 3117:93; ASTM C157
	- Xác định giới hạn bền khi nén	TCVN 3118:93; ASTM C39-11; C42-12; C1231;
	- Xác định giới hạn bền kéo khi uốn	TCVN 3119:93; ASTM C78-10; C293-10
	- Xác định giới hạn bền kéo dọc trục khi bừa	TCVN 3120:93; ASTM C496-11
	- Xác định thời gian đông kết của bê tông	TCVN 9338:12; ASTM C403
	- Xác định cường độ lăng trụ và mô đun đàn hồi khi nén tĩnh	TCVN 5726: 93



TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	-Xác định các tính chất của bê tông tự đầm: Xác định độ chảy loang và thời gian chảy loang; Xác định thời gian chảy qua phễu V; Xác định khả năng chảy qua hộp L; Xác định khả năng chảy qua vòng J; Xác định khả năng chống phân tầng theo phương pháp sàng	TCVN12209-2018; TCVN12301-2018; AASTM C1611;C1621;
	-Xác định hàm lượng ion clo và thẩm clo trong bê tông	TCVN 9337-12; AASTM C1152; C1218; AASHTO T260
	- Thí nghiệm tro bay, phụ gia khoáng, phụ gia hóa học cho bê tông: (hàm lượng chất khô; hàm lượng tro; KLR; HL ion clo; độ pH); (hàm lượng các ôxít SiO ₂ + Al ₂ O ₃ + Fe ₂ O ₃ ; SO ₃ ; CaOtd; HL kiềm có hại; chỉ số hoạt tính cường độ); (Lượng sót trên sàng 45 mm; HL tạp chất bụi và sét; kiềm có hại của phụ gia)	TCVN 8826:11; TCVN 8827:11; TCVN 8262:09; TCVN 10302:14; TCVN 4315:07; TCVN 8825:11; TCVN 6882:2001; TCVN 7131:2002; ASTM C494 ;C1017 ;C311; C1240; AASHTO M194
	Xác định hàm lượng sunfat	TCVN 9336:2012, ASTM C114
	Bó vĩa bê tông đúc sẵn và Gõi công bê tông đúc sẵn: Xác định kích thước và mức sai lệch cho phép; Xác định ngoại quan và khuyết tật cho phép; khả năng chịu tải.	TCVN 10797:2015 TCVN 10799:2015
3	CÓT LIỆU BÊ TÔNG VÀ VỮA	
	Thành phần cỡ hạt; Xác định khối lượng riêng; khối lượng thể tích và độ hút nước; XĐ KLR, KL thể tích và độ hút nước của đá gốc và cốt liệu lớn; Xác định khối lượng thể tích, độ xốp và độ hồng; Xác định độ ẩm; XĐHL bùn, bụi, sét trong cốt liệu và HL sét cục trong cốt liệu nhỏ; Xác định tạp chất hữu cơ; Xác định cường độ và hệ số hóa mềm của đá gốc; XĐ độ nén đập và hệ số hóa mềm của cốt liệu lớn; XĐ độ hao mòn khi va đập của cốt liệu lớn (Los Angeles); XĐ hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn; XĐ độ bền trong môi trường sunfat; Xác định khả năng phản ứng kiềm Silic; hàm lượng clorua; Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hóa; Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ; Xác định hàm lượng mi ca	TCVN 7572:06; AASHTO T27 ; ASTM C136/C136M – 14 ; ASTM C128 -15; ASTM C127 – 15; ASTM C29 – 17a; ASTM C70-13; ASTM C40-11(16); BS 812:1967; BS 812:1990; AASHTO – T96;ASTM C535 – 16; AASHTO D4791; ASTM D4791-10; ASTM C227 – 10;ASTM C289 - 07
	- Cát nghiền cho bê tông và vữa	TCVN 9205: 2012
	- Xác định hệ số đương lượng cát (ES)	ASTM D 2419-91
	- Thí nghiệm ăn mòn suphat	ASTM C88; AASHTO T104
4	PHÂN TÍCH HÓA NƯỚC CHO XÂY DỰNG	
	Xác định hàm lượng chất hữu cơ	TCVN 6186.1996
	Xác định độ PH	TCVN 6492:2011
	Tổng hàm lượng muối hòa tan, Xác định hàm lượng cặn không tan	TCVN 4560:1988
	Hàm lượng ion sunfat	TCVN 6200:1996
	Xác định hàm lượng ion clorua (Cl)	TCVN 6194:1996
	Hàm lượng natri và kali	TCVN 6196:2000
5	THỬ NGHIỆM VỮA XÂY DỰNG	
	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất; Xác định độ lưu động của vữa tươi (PP bàn dẫn); 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; Xác định Khối lượng thể tích mẫu vữa đông rắn; Xác định cường độ uốn và nén của vữa đã đông rắn; Xác định cường độ bám	TCVN 3121:03; ASTM D4541 - 17 ASTM D4732 - 12

5

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	đính của vữa đóng rắn trên nền; Xác định độ hút nước của vữa đã đóng rắn; Khả năng tách nước	
	Vữa xi măng khô trộn sẵn không co; Xác định độ tách nước; Xác định độ chảy; cường độ chịu nén của vữa; Xác định thay đổi chiều cao cột vữa trong quá trình đông kết; Xác định sự thay đổi chiều dài của mẫu vữa đóng rắn.	TCVN 9204 :2012
6	KIỂM TRA VẬT LIỆU KIM LOẠI	
	- Thử kéo	TCVN 197:2014; ASTM A370;
	- Thử uốn	TCVN 198:2008
	- Kiểm tra chất Lượng mối hàn - thử uốn	TCVN 5401:10
	-Kiểm tra không phá hủy mối hàn-PP bột từ	TCVN 4396: 86
	-Kiểm tra không phá hủy-PP thâm thấu	TCVN 4617:88
	-Kiểm tra không phá hủy mối hàn-PP Siêu âm	TCVN 6735-2000
	-Thử kéo cáp thép	TCVN 197:2014; ASTM A370;
	-Thí nghiệm kéo Nêm, neo, cáp dự ứng lực	22 TCN 267-2000; 22TCN 247-98; TCVN 6284-97; ASTM A416-10;
	- Thử kéo bulông – Đai ốc	TCVN 1916:95; ASTM A370:02; AASHTO T68;
	Thử nghiệm hệ số xiết của bulông cường độ cao	JISB 1186
	Xác định chiều dày lớp phủ mạ kẽm nóng; đo chiều dày lớp phủ chiều dày sơn	TCVN 5408:2007, TCVN 2095-93
	Độ cứng kim loại	TCVN 256-06;TCVN 257-07; ASTM E10-01; ASTM E18-08: ASTM A 370
	Độ dai va đập	TCVN 312-07; EN 10045-1-90; ASTM A370-11; JIS Z 2242-05
	Thử nghiệm cơ lý vật liệu nhôm; gang đúc, nắp gang: Độ cứng; kiểm tra xác định dung sai kích thước mặt cắt ngang; kiểm tra xác định dung sai góc; kiểm tra xác định dung sai bán kính góc lượn; kiểm tra xác định dung sai độ phẳng bề mặt; kiểm tra xác định dung sai độ cong; kiểm tra xác định dung sai độ vênh; kiểm tra xác định dung sai chiều dài; kiểm tra xác định màng ôxy hóa	TCXDVN 330-04; ISO 13-78; BS EN 124-2015
	-Lớp phủ bề mặt kim loại	TCVN 2097:15; TCVN 4392:86; TCVN 5405:91; TCVN 5406:91; TCVN 5408:07; TCVN 5595:91; TCVN 9760:13; ASTM A90;A153; A751
	-Thí nghiệm lưới làm rọ đá, thảm đá: Chiều dày bọc nhựa trung bình; Khối lượng tầng nhôm + kẽm phủ; Trọng lượng riêng của nhựa PVC; Độ cứng Shore D; Khả năng chịu kháng mài mòn.	ASTM A975, ASTM A641, ASTM 370, TCVN 10335:2014; ASTM A856, ASTM A90/90M; ASTM D 792-91; ASTM D 2240; ASTM D 1242
7	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH XÂY ĐẤT SÉT NUNG	
	Kiểm tra kích thước và mức 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.	TCVN 6355:2009
8	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH BÊ TÔNG KHÍ CHUNG ÁP (AAC)	
	Xác định kích thước; Xác định khối lượng thể tích khô; Xác định cường độ nén; Xác định độ co khô	TCVN 7959:2017

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
9	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH BLOC BÊ TÔNG	
	Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ nén; Xác định độ rỗng; Xác định độ thấm nước; Xác định độ hút nước	TCVN 6477:2016
10	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH TERRAZZO, GẠCH LÁT HÓA XI MĂNG	
	Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ bền uốn, độ chịu mài mòn, hệ số ma sát; Xác định độ hút nước; Xác định độ co khô; Xác định bền băng giá	TCVN 7744:2013
11	GẠCH BÊ TÔNG NHẸ	
	-Xác định kích thước; Xác định khối lượng thể tích khô; Xác định cường độ nén; Xác định độ co khô; Xác định độ hút nước	TCVN 9030:2011
12	GẠCH BÊ TÔNG TỰ CHÈN	
	- Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ nén; Xác định độ hút nước; Xác định Độ mài mòn	TCVN 6476:1999
13	ĐÁ ỐP LÁT VÀ GẠCH ỐP LÁT	
	Xác định kích thước và chất lượng bề mặt; XĐ độ hút nước, độ xốp biểu kiến, khối lượng riêng và khối lượng thể tích; Xác định độ bền uốn gãy và lực uốn gãy; Xác định độ bền mài mòn bề mặt đối với gạch phủ men	TCVN 6415: 05; TCVN 4732:16
14	THỬ NGHIỆM VẬT LIỆU GỖ XÂY DỰNG	
	Xác định độ ẩm; Xác định khối lượng thể tích; Xác định khối lượng bền khi uốn tĩnh; Xác định khối lượng bền khi uốn tĩnh; Xác định giới hạn bền nén; Xác định ứng suất song song thớ; Xác định giới hạn bền kéo	TCVN 8048:2009
15	THÍ NGHIỆM BỘT BÀ, BỘT TRÉT	
	- Xác định khối lượng thể tích; độ giữ nước; độ bền nước; độ cứng bề mặt; độ dính bám với nền; độ co ngót; hàm lượng anhydric sunfuric	TCVN 7239 : 14
16	THỬ NGHIỆM DÂY ĐIỆN DẪN DỤNG VÀ PHỤ KIỆN DÂY ĐIỆN DẪN DỤNG	
	XĐ đường kính tiết diện sợi đồng, XĐ chiều dày lớp cách điện, chiều dày lớp vỏ bọc, XĐ điện trở ở 20°C, thử kéo, XĐ đường kính ruột dẫn, đường kính dây	TCVN 6612:2007; TCVN 5935:2013; TCVN 6610:2014
17	NHỰA BITUM, NHỰA ĐƯỜNG LÔNG, NHỰA TƯƠNG AXÍT	
	- Xác định độ kim lún ở 25°C và chỉ số kim lún PI của nhựa	TCVN 7495:05; AASHTO-T49; ASTM D5
	- Xác định độ kéo dài và độ đàn hồi của nhựa ở 25oC	TCVN 7496:05; AASHTO-T51; ASTM D113
	- Xác định nhiệt độ hóa mềm (Phương pháp vòng và bi)	TCVN 7497:05; AASHTO-T53; ASTM D36
	- Xác định nhiệt độ bắt lửa	TCVN 7498:05; AASHTO-T48; ASTM D92
	- Xác định lượng tổn thất sau khi đun nóng ở 163°C trong 5h	TCVN 7499:05; AASHTO-T47; ASTM D; 22 TCN 279-01; AASHTO T 301
	- Xác định lượng hòa tan của nhựa trong tricloretylen	TCVN 7500:05; ASTM D2042; AASHTO T44
	- Xác định khối lượng riêng ở 25°C	TCVN 7501:05; AASHTO-T228
	- Xác định độ nhớt động	TCVN 7502:05; ASTM D2170-01a

5

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	- Xác định hàm lượng paraffin	TCVN 7503:05
	- Xác định độ dính bám với đá	TCVN 7504:05; AASHTO T182
	- Xác định độ lắng và độ ổn định lưu trữ; Xác định lượng hạt quá cỡ (Thử nghiệm sàng) Xác định độ nhớt Saybolt Furol Xác định điện tích hạt Xác định độ khử nhũ Thí nghiệm trộn với xi măng Xác định độ dính bám và tính chịu nước Thử nghiệm chung cát Thử nghiệm bay hơi Nhận biết nhũ tương nhựa đường a xít phân tách nhanh; phân tách chậm Xác định khối lượng thể tích Xác định độ bám với cốt liệu tại hiện trường Hàm lượng nước	TCVN 8817:2011
18	THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ CỦA BỘT KHOÁNG	
	- Hình dáng bề ngoài; Thành phần hạt; Lượng mất khi nung; Hàm lượng nước; Khối lượng riêng của bột khoáng chất; KL thể tích và độ rỗng của bột khoáng chất; Hàm lượng chất hoà tan trong nước; KLTT Và độ rỗng dư của hỗn hợp bột khoáng chất Và nhựa đường; Độ trương nở thể tích của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường; Chỉ số hàm lượng nhựa của bột khoáng; Hệ số bão hòa nước	22 TCN 58-84
19	BÊ TÔNG NHỰA	
	Xác định độ ổn định và độ dẻo Marshall; Xác định hàm lượng bitum trong bê tông nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy ly tâm; Xác định thành phần hạt của hỗn hợp bê tông nhựa sau khi chiết; Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của BTN ở trạng thái rời; Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của BTN đã đầm nén; Xác định độ chảy nhựa; Xác định độ góc cạnh của cát; Xác định hệ số 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 của BTN.	TCVN 8860:2011; AASHTO T245-15; ASTM D2172 – 17 ; AASHTO T 164 – 14; ASHTO T 30 –15; ASTM C136/C136M – 14 ; AASHTO T 166-16; AASHTO T269-98.
20	VẢI ĐỊA KỸ THUẬT - BÁC THẨM VÀ VỎ BỌC BÁC THẨM	
	- Độ bền kháng tia cực tím 500h	TCVN 8482:2010; ASTM D 276; ASTM D4355;
	- Cường độ chịu kéo	TCVN 8485:2010; ASTM D4595
	- Cường độ kéo giật và độ giãn dài Cường độ xé rách hình thang Sức kháng xuyên thủng (CBR) Sức kháng xuyên thủng thanh Kích thước lỗ biểu kiến, kích thước lỗ hiệu dụng Xác định áp lực kháng bụi	TCVN 8871:11; ASTM D4595:85; ASTM D4632; ASTM D4533:91; ASTM D6241:98; ASTM D4833; ASTM D4751:95; ASTM D4491;
	- Xác định độ thấm xuyên, hệ số thấm	TCVN 8487:10;
	- Khối lượng của chỉ nổi	ASTM D1907-07
	- Cường độ chịu kéo của mỗi nổi	TCVN 9138:12; ASTM D2256
	- Khả năng thoát nước	ASTM D4716-91
	- Khối lượng trên đơn vị diện tích	TCVN 8221:09; ASTM D5261
	- Độ dày danh định, độ dày tiêu chuẩn	TCVN 8220:09; ASTM D5199
21	THỬ NGHIỆM VẬT LIỆU CHỐNG THẨM - BĂNG CHẶN NƯỚC PVC	
	- Xác định cường độ kéo, độ giãn dài	TCVN 4509:06;ASTM D412:97
	- Xác định độ cứng Shore	TCVN 1595:07;ASTM D412:97
	- Xác định màu sắc; Xác định độ thấm nước	ASTM D412:97
	- Xác định độ kháng kiềm; Xác định độ dày; Tỷ lệ thay đổi khối lượng ở 70 °C, %	TCVN 9409:2014; TCVN 9407: 2014; ASTM D412:97

5

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	- Độ bền xé rách	TCVN 1597:2006
	- Khối lượng riêng	TCVN 4866:2007
22	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT, ĐÁ TRONG PHÒNG	
	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195:12;ASTM D854-06
	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:2012;ASTM D4959 – 16;ASTM D2216 - 10
	Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy, chỉ số dẻo	TCVN 4197:2012 ;AASHTO T89 & 90 ;ASTM D4318 – 17e
	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 4198:2014 ;AASHTO T27 & T 88-13 ;ASTM D422 - 63(2007)
	Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng	TCVN 4199:2012
	Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4200:2012
	Thí nghiệm đầm nén tiêu chuẩn	AASHTO T 99 – 15 ;ASTM D698 - 12e2 ;22 TCN 333 – 06; TCVN 4201:2012
	Thí nghiệm đầm nén cải tiến	AASHTO T 180 – 15 ;ASTM D1557 - 12e1 ;TCVN 4201:2012;22 TCN 333 - 06
	Thí nghiệm sức chịu tải của đất (CBR – Trong phòng thí nghiệm)	22TCN 332: 06 ;AASHTO T193 ; ASTM D1883 - 16
	Xác định các chỉ tiêu của đất trên máy nén 3 trục (UU, CU, CD, CV)	ASTM D2850
	Thí nghiệm nén 1 trục có nở hông	ASTM D 2166: 06
	Xác định sức chống cắt của đất bằng phương pháp cắt cánh	14TCN147:05;ASTM D 2579
	- Xác định hệ số thấm K	TCVN 8723:12; AASHTO-T49, T215; ASTM D2434-00
	Xác định góc nghỉ tự nhiên của đất rời	TCVN 8724-12; ASTM D1883-99
	Xác định độ pH	TCVN 5979-95
	- Cọc xi măng đất, hỗn hợp đất gia cố xi măng: Xác định tính liên tục, xác định sức kháng nén và modun đàn hồi)	TCVN 9403: 2012; ASTM D559,560: 96; ASTM D1633:07; ASTM D1634: 06; ASTM D1635: 12
	- Xác định độ thấm nước của đất bằng thí nghiệm đổ nước trong hố đào và trong hố khoan tại hiện trường	TCVN 8731-2012
	-Xác định hàm lượng hữu cơ và hàm lượng muối trong đất	TCVN 9436-12; TCVN 8727:12; TCVN 8726:12; AASHTO T267; ASTM D2974
	- Xác định môđun đàn hồi của vật liệu đá gia cố chất kết dính vô cơ trong phòng thí nghiệm	TCVN 9483:13; 22 TCN 59:84
	-Xác định cường độ ép chế	22TCN 73; TCVN 8862-2011
	- Xác định hàm lượng anhydric sunfuric	TCVN 8654:2011
23	THỬ NGHIỆM TẠI HIỆN TRƯỜNG	
	Xác định độ thấm nước của đất bằng đồ nước hố đào, hố khoan	14TCN 153-06
	Đo dung trọng, độ ẩm của đất bằng PP dao đai	22TCN 02-71; TCVN 8730:12; ASTM D2937
	Độ ẩm; Khối lượng TT của đất trong lớp kết cấu bằng PP rót cát	22TCN 346:06; TCVN 8729:12; ASHTO-T191; ASTM D1559
	Thí nghiệm CBR hiện trường	TCVN 8821:2011; ASTM D4429:92
	Thí nghiệm cọc bằng phương pháp biến dạng lớn (PDA)	ASTM D4945:2000; TCVN 11321: 16

Handwritten mark or signature.

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Thí nghiệm dính bám của cáp DUL với vữa bơm ống gen	ASTM D981
	Thí nghiệm kéo neo hiện trường	ASTM D4435; ASTM E1512;
	Thử nghiệm cơ lý cột điện bê tông cốt thép ly tâm	TCVN 5847:2016
	Thí nghiệm cơ lý cọc bê tông dự ứng lực	TCVN 7888:2014
	Xác định modun đàn hồi của nền đất và các lớp kết cấu áo đường bằng phương pháp tấm ép cứng	TCVN 8861:11; ASTM D1194, D1196; AASHTO T256
	Độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước 3m	TCVN 8864:11; ASTM E950-98;
	- Kiểm tra độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866-11; ASTM E 965-96(01)
	- XĐ môđun đàn hồi "E" chung của áo đường bằng cần Ben kelman	TCVN 8867:11; AASHTO-T256; ASTM D4695
	- Thí nghiệm công bê tông cốt thép: Kiểm tra ngoại quan, khuyết tật; Kiểm tra kích thước và độ sai lệch kích thước; Thử khả năng chịu tải của đốt công; Xác định khả năng chống thấm	TCVN 9113: 2012; TCVN 9116:2012
	- Kiểm tra kết cấu bê tông bằng súng bật nảy	TCVN 9334:2012
	- Phương pháp không phá hủy kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy để xác định cường độ nén của bê tông	TCVN 9335:2012
	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
	Thí nghiệm gia tải cấu kiện bê tông và bê tông cốt thép đúc sẵn đánh giá độ bền, độ cứng và khả năng chống nứt	TCVN 9347:12
	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)	TCVN 9351:2012; ASTM D2586
	Kết cấu bê tông cốt thép phương pháp điện từ xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông	TCVN 9356:2012
	Kiểm tra độ đồng nhất, chiều sâu vết nứt của bê tông bằng xung siêu âm, XĐ vận tốc xung siêu âm	TCVN 9357:2012; ASTM C 597-09;
	Đo điện trở đất	TCVN 9385:2012
	Cọc-Phương pháp thí nghiệm bằng tải trọng tĩnh ép dọc trực	TCVN 9393:12; ASTM D1143
	Cọc khoan nhồi xác định tính đồng nhất của bê tông xung siêu âm	TCVN 9396:12; ASTM D6760-02
	Thí nghiệm biến dạng nhỏ (PIT)	TCVN 9397:12; ASTM D5882
	Đo lún công trình, chuyển dịch ngang, độ nghiêng công trình bằng PP trắc địa, đo áp lực nước lỗ rỗng	TCVN 9360:2012; TCVN 9399: 2012; TCVN 9400:2012; TCVN 8869:2011 ; TCVN 9398: 2012; TCVN 9364: 2012;
	- Cọc-Phương pháp thí nghiệm bằng tải trọng tĩnh nhỏ dọc trực, đẩy ngang	ASTM D3689-07; ASTM D3966-07
	- Xác định độ thấm nước của đất bằng phương pháp ép nước trong hố khoan	TCVN 9149:2012
	- Thí nghiệm xuyên động (DCP)	ASTM D1586
	- Thí nghiệm cắt cánh hiện trường (FVT)	22 TCN 355 - 06; ASTM D2573
	- Thí nghiệm xuyên tĩnh (CPT)	TCVN 9352:2012; ASTM D5778
	Sức chịu tải của nền đất	TCVN 9354:12
	Thí nghiệm hố ga bê tông cốt thép thành mỏng đúc sẵn, nắp hố ga, giếng thăm: Xác định kích thước và mức sai lệch kích thước; Xác định ngoại quan và các khuyết tật; khả năng chống thấm nước; định khả năng chịu tải	TCVN 10333:2014; TCVN 6394:2014

5

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Thí nghiệm Bentonite; Polymer: Xác định khối lượng riêng, độ nhớt, hàm lượng cát, lượng mất nước, độ pH, tỷ lệ chất keo, lực cắt tĩnh, độ dày áo sét, tính ổn định	TCVN 11893:17; ASTM D4972
24	THỬ NGHIỆM SON VÀ VECNI	
	- Màu sắc	ASTM D6628
	- Xác định độ mịn	TCVN 2091 : 15
	- Xác định thời gian chảy (độ nhớt)	TCVN 2092 : 13
	- Xác định hàm lượng chất rắn và chất tạo màng	TCVN 2093 : 93
	- Xác định độ phủ, chiều dày sơn	TCVN 2095 : 93
	- Xác định độ khô và thời gian khô	TCVN 2096:15
	- Phép thử cắt ô	TCVN 2097 : 15
	- Phép thử dao động tắt dần của con lắc	TCVN 2098 : 07
	- Phép thử uốn (trục hình trụ)	TCVN 2099 : 13
	- Phép thử biến dạng nhanh (độ bền va đập)	TCVN 2100:13
	- Xác định giá trị độ bóng ở 20°, 60° và 85°	TCVN 2101:16
	- Xác định màu sắc theo phương pháp so sánh trực quan	TCVN 2102:08
	- Xác định khối lượng riêng	TCVN 10237:13
25	SON TƯỜNG DẠNG NHỮ TƯƠNG	
	- 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; độ bền kiềm của màng sơn; độ bền rửa trôi của màng sơn; độ bền chu kỳ nóng lạnh của màng sơn; Tính thấm nước	TCVN 8653:12; TCVN 8652:12
27	SON TÍN HIỆU GIAO THÔNG	
	- Thí nghiệm Sơn tín hiệu giao thông - vật liệu kẻ đường phản quang nhiệt dẻo: xác định hàm lượng chất tạo màng; phân loại cỡ hạt và xác định hàm lượng hạt thủy tinh; xác định độ phát sáng; xác định độ bền nhiệt của sơn vạch đường nhiệt dẻo; xác định độ mài mòn; xác định độ kháng cháy; xác định khối lượng riêng; xác định độ chống trượt; xác định độ phản quang; xác định chiều dày màng sơn; xác định các chỉ tiêu thử nghiệm hiện trường; xác định điểm chảy mềm; Độ bền hóa chất; độ bám dính	TCVN 8791:2011; TCVN 8787:2011; ASTM D4541
	Phân cấp hạt thủy tinh, độ tròn	BS 6088
28	MÀNG CHỐNG THẤM HDPE	
	- Xác định độ dày, lực kéo đứt, lực xé rách, kháng xuyên thủng,	ASTM D5199;ASTM D6693; ASTM D1004; ASTM D4833; ASTM D792; TCVN 11322:2018
29	THỬ NGHIỆM ỐNG NHỰA PVC, HDPE, PVC-U, PE, PPR VÀ CÁC PHỤ KIỆN	
	Kiểm tra kích thước, độ dày	TCVN 6145:2007
	Xác định độ va đập của ống nhựa; Thử áp suất của ống nhựa	TCVN 7305:2008
	Thử độ chịu nhiệt	ASTM D1525
	Kích thước hình học; Nén bẹp; Xác định độ bền trong môi trường hóa chất	TCVN 9070:2012, TCVN 8492:11
	Độ cứng vòng; Độ đàn hồi vòng	TCVN 8492:2011
	Thử độ bền kéo đứt	TCVN 7434:2004
	Sự thay đổi kích thước theo chiều dọc	TCVN 6148:2007

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Độ bền với áp suất bên trong; Độ bền áp suất thủy tĩnh ở điều kiện 20 ⁰ C trong 1h và 60 ⁰ C trong 1000h	TCVN 6149:2007
	Độ biến dạng không vỡ; Độ bền nén; Tính uốn cong; Độ va đập; Độ bền kéo; Độ bền nén; Nhiệt độ hóa mềm Vicat; Độ hấp thụ nước; Độ bền màu; Độ bền chịu ăn mòn hóa học	TCVN 8699:2011
	Ống và phụ tùng ống nối bằng PVC: xác định: tỷ trọng; hệ số giãn nở nhiệt; độ bền kép đứt; nhiệt độ làm việc tối đa; mô đun đàn hồi; điểm mềm vicat; điện trở suất bề mặt	TCVN 6151:1996
30	THỬ NGHIỆM TẮM THẠCH CAO	
	Sai lệch so với kích thước danh nghĩa; Độ sâu của gờ vượt thon; Độ vuông góc của cạnh; Độ cứng; Cường độ chịu uốn; Độ biến dạng ẩm; Độ kháng nhỏ đinh; Độ thấm thấu hơi nước theo phương pháp khô	TCVN 8257:2009
31	THỬ NGHIỆM KÍNH	
	Chiều dày (Dung sai);	TCVN 7219:2002
	Độ bền va đập bi rơi; Độ bền va đập con lăn	TCVN 7368:2013
	Độ vỡ mảnh; Ứng suất bề mặt	TCVN 7455:2013
	Khuyết tật ngoại quan	TCVN 7219:2002
32	THỬ NGHIỆM GỐI CẦU	
	Độ cứng shore A; Mô đun trượt; Cường độ chịu kéo; Độ dẫn dài Biến dạng nén dư; Lão hóa nhiệt; Tỷ lệ thay đổi độ cứng Shore A; Tỷ lệ thay đổi cường độ chịu kéo; Lão hóa Ozon; Cường độ kết dính; Thí nghiệm kéo bóc Biến dạng nén; Góc xoay; thí nghiệm nén; hệ số ma sát; lực đẩy ngang.	TCVN 10308-2014;TCVN 10269:2014; ASTM D4014

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.



5