

Số: /SXD-VLXD

Thanh Hóa, ngày tháng năm 2024

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG
THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH 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; Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ về Sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý Nhà nước của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 28/2023/QĐ-UBND ngày 18/7/2023 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Xây dựng Thanh Hóa;

Căn cứ đơn đăng ký cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 16 tháng 05 năm 2024 và hồ sơ kèm theo của Công ty CP tư vấn và kiểm định xây dựng Hoàng Kim;

Xét đề nghị của Trưởng phòng Vật liệu xây dựng tại Tờ trình ngày 16/6/2024 về kết quả thẩm định hồ sơ và kết quả đánh giá thực tế tại Phòng thí nghiệm kiểm định xây dựng của Công ty CP tư vấn và kiểm định xây dựng Hoàng Kim.

CHỨNG NHẬN:

1. Công ty cổ phần tư vấn và kiểm định xây dựng Hoàng Kim.

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 2802298017 đăng ký lần đầu ngày 09 tháng 07 năm 2015; Cơ quan cấp: Phòng Đăng ký kinh doanh-Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Thanh Hóa.

Địa chỉ: Lô 109 MBQH 6804, phường Phú Sơn, thành phố Thanh Hóa, tỉnh Thanh Hóa.

Điện thoại: 0975481548; Email: lekimtrang2011@gmail.com;

Tên phòng thí nghiệm: **Phòng thí nghiệm và kiểm định công trình xây dựng;**

Địa chỉ: Lô 109 MBQH 6804, phường Phú Sơn, thành phố Thanh Hóa, tỉnh Thanh Hóa;

Điện thoại: 0975481548;

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 55.010** (Trước đây là phòng LAS-XD 1354 được Bộ Xây dựng cấp Giấy chứng nhận số 825/GCN-BXD ngày 02/7/2019).

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

Nơi nhận:

- Công ty CP tư vấn và kiểm định xây dựng Hoàng Kim;
- Trang Website Sở XD;
- Bộ Xây dựng (để b/c);
- Giám đốc Sở (để b/c);
- Lưu: VT,PVLXD.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Lê Bá Hải

**DANH MỤC CÁC CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM
CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS-XD 55.010**

*(Kèm theo Giấy chứng nhận số /SXD-VLXD ngày tháng năm 2024
của Sở Xây dựng Thanh Hóa)*

TT	Tên phép thử/Chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
I	THÍ NGHIỆM CƠ LÝ XI MĂNG	
1	Độ mịn, khối lượng riêng của bột xi măng	TCVN4030:2003; ASTM C 188; C204; C 115; AASHTO T133; T153; T128
2	Xác định giới hạn uốn và nén	TCVN 6016:15;ASTM C109-16a; ISO 679:09; AASHTO T129/T1311
3	Xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích; Xác định độ nở Sunfat	TCVN 6017:2015; TCVN 8875:2012; ASTM C191; C187; C1038 AASHTO T129; T131; TCVN 10653:15; TCVN 6068:04; ASTM C452
II	THÍ NGHIỆM HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG NẶNG	
4	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:2022; ASTM C143-12; AASHTO T119-23; EN 12350; BN 1881; JIS A1101
5	Xác định khối lượng thể tích của hỗn hợp bê tông nặng	TCVN 3108:2022; ASTM C138:2017, C232:2010; AASHTO T121:20, T158:19; EN 12350:19; EN 480:14; JIS A1116:14; A1123
6	Xác định độ tách nước và tách vữa	TCVN 3109:2022;ASTM C232:2010, C173; AASHTO T158:2019;EN 12350:2019; EN 480:2014; JIS A1123
7	Thí nghiệm phân tích thành phần hỗn hợp bê tông	TCVN 3110:93; ASTM C173; AASHTO T152
8	Xác định khối lượng riêng	TCVN 3112:2022; STMC642:2021; C127:2015; EN 12390-7:2009; BS 1881 Part 114-2014
9	Xác định độ hút nước	TCVN 3113:2022; ASTM 642:2021; ASTM C138:2017; BS 1881:08; BS 1881-122; EN 12390-7:2009
10	Xác định độ mài mòn	TCVN 3114:22; ASTM C418
11	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 3115:2022; ASTM C138:2017, C642:21, C29:16; AASHTO T121; EN 12390-7:2009; BS 1881 Part 114-2014
12	Xác định giới hạn bền khi nén	TCVN 3118:2022; ASTM C39:2021, C42:2020; C78:2009; AASHTO T22:2017, T140, T42; EN 12390-3; EN 12504-1; JIS A1107, A1108; AS 1012.9;

		BS 1881 Part 114-2014
13	Xác định cường độ kéo khi uốn	TCVN 3119:2022; ASTM C78-10, C293-10; AASHTO T97-10, T177-10; BS 1881 Part 114-2014; JIS A1114, A1106
14	Xác định cường độ kéo khi bẻ	TCVN 3120:2022; JIS A1113; AASHTOT198:17; EN 12390-6; ASTM C496-4:2018
15	Xác định cường độ lắng trụ và mô đun đàn hồi khi nén tĩnh	TCVN 5726:2022; ASTM C469:17; JIS A1127, A1149; AASHTO T198:2017; BS 1881 P.121-2014
III	THÍ NGHIỆM CỐT LIỆU CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA	
16	Xác định thành phần hạt	TCVN 7572-2:06; ASTM C136, AASHTO T27; JIS A1102
17	Xác định khối lượng riêng; khối lượng thể tích và độ hút nước	TCVN 7572-4:06; ASTM C127-12; ASTM C128-12; AASHTO T84
18	Xác định khối lượng riêng; khối lượng thể tích và độ hút nước của đá gốc và hạt cốt liệu lớn	TCVN 7572-5:06; ASTM C127; AASHTO T85
19	Xác định khối lượng thể tích xốp và độ hong	TCVN 7572-6:06; ASTM C29-09; AASHTO T255; ASTM C566; JIS A1203
20	Xác định độ ẩm	TCVN 7572-7:06; ASTM C70; AASHTO T442; AASHTO T255; ASTM C566; JIS A1203
21	Xác định hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8:06; TCVN 9205:2012; ASTM C117, C142; AASHTO T112, T11; JIS A1137
22	Xác định tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-9:06; ASTM C40; AASHTO T21; JIS A1105
23	Xác định cường độ và hệ số hóa mềm của đá gốc	TCVN 7572-10:06; ASTM C2938:02; BS 812
24	Xác định độ nén đập và hệ số hóa mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572-11:06; ASTM D2938; ASTM C170
25	Xác định độ hao mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy Los Angeles	TCVN 7572-12:06; ASTM C131, C535; AASHTO T96, T327; JIS A1121
26	Xác định hàm lượng hạt thổi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:06; ASTM D4791; AASHTO T335
27	Xác định khả năng phản ứng kiềm - silic	TCVN 7572-17:06; ASTM C142; AASHTO T122; JIS A1126
28	Xác định hàm lượng mềm yếu, phong hóa	TCVN 7572-18:06
29	Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ	TCVN 7572-20:06

30	Xác định hàm lượng mi ca trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-17:06; ASTM C142; AASHTO T122; JIS A1126
31	Xác định khối lượng riêng, độ rỗng của bê tông	TCVN 3112:2022; STMC642:2021; C127:2015; EN 12390-7:2009; BS 1881 Part 114-2014
32	Cường độ ép chẻ của vật liệu hạt liên kết bằng các chất kết dính vô cơ	TCVN 8862:2011
33	Xác định hệ số đương lượng cát (ES)	ASTM D2419-91; AASHTO T176
IV	THÍ NGHIỆM VỮA	
34	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	TCVN 3121-1:2022; TCVN 3121-1:03; TCVN 9028:11; EN 1051-1:99
35	Xác định độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-3:22; TCVN 9028:11; ASTM C1437; BS EN445
36	Xác định khối lượng thể tích vữa tươi	TCVN 3121-6:22; TCVN 9028:11; BS EN445
37	Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-8:2003
38	Xác định giới hạn bền uốn và nén của vữa đã đóng rắn	TCVN 3121-11:22; TCVN 9028:11; ASTM C349; BS EN445; ASTM C109-11b; AASHTO T106
39	Xác định độ hút nước của vữa đã đóng rắn	TCVN 3121-18:22; ASTM C1218:99 EN 1015-18:02; EN 1015-19:02
40	Xác định khối lượng thể tích vữa đóng rắn	TCVN 3121-10:22; TCVN 9028:11; ASTM C349; BS EN445
41	Xác định hàm lượng Ion clo hòa tan trong nước	TCVN 3121-17:2003
V	THÍ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH ĐÁT SÉT NUNG	
42	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan	TCVN 6355-1:2009
43	Xác định cường độ nén	TCVN 6355-2:2009
44	Xác định cường độ uốn	TCVN 6355-3:2009
45	Xác định độ cứng bề mặt theo Mohs	TCVN 6415-18:05
VI	THÍ NGHIỆM ĐẤT TRONG PHÒNG	
46	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195:2012; ASTM D854; AASHTO T100
47	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:2012; ASTM D2216; AASHTO T265
48	Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy	TCVN 4197:12; ASTM D4318, D2216; AASHTO T89, T90
49	Xác định thành phần cỡ hạt của đất	TCVN 4198:14; ASTM C136-06; ASTM D1140, D422; AASHTO T88, T27
50	Xác định hàm lượng chất hữu cơ của đất	TCVN 8726:2012; TCVN 8727:2012

		AASHTO T267:91
51	Xác định độ chặt tiêu chuẩn của đất; đá dăm	TCVN 4201:2012; 22TCN 333:2006; TCVN 12790:20; ASTM D421, D422, D2216, D4781, ASHTO T99, T180
52	Thí nghiệm sức chịu tải của đất CBR - Trong phòng thí nghiệm (California Bearinh Ratio)	TCVN 332:2006; ASTM D1883, D4429; AASHTO T193; BS 1377-4-1985; JIS A1211-2015
53	Xác định sức chống cắt trên máy phẳng của đất trong phòng thí nghiệm	TCVN 4199:12; ASTM D 3080; AASHTO T236
54	Xác định tính nén lún không nở hông của đất trong phòng thí nghiệm	TCVN 4200:12; ASTM D2435, D3877, D4546; AASHTO T216:96
55	Xác định khối lượng thể tích (dung trọng)	TCVN 4202:2012; ASTM D4914:14
56	Xác định hệ số thấm (đất, đá, bê tông)	TCVN 8723:2012; ASTM D2432-68(06); AASHTO T49,T215; TCVN 3116:2022; ASTM 403:2008; ASTM C1585:2020; EN 12390-8:2009
57	Xác định đặc trưng tan rã của đất	TCVN 8718:2012
58	Xác định đặc trưng trương nở của đất	TCVN 8718:2012
59	Xác định góc nghỉ tự nhiên của đất rời	TCVN 8724:2012
VII	THÍ NGHIỆM TẠI HIỆN TRƯỜNG	
60	Xác định modul đàn hồi của đất nền và các lớp kết cấu áo đường bằng phương pháp tấm ép cứng	TCVN 8861:2011; ASTM D1556; AASHTO T256
61	Xác định modul biến dạng bằng tấm ép phẳng	TCVN 9354:2012; ASTM D1194; AASHTO T235
62	Xác định khối lượng thể tích của đất tại hiện trường (Đất tự nhiên + đất sau lu lèn)	TCVN8729:2012; TCVN8730:2012; ASTM D2937; AASHTO T204-96
63	Xác định độ chặt nền móng đường bằng PP rót cát	22TCN 346:06; TCVN 8728:12; TCVN 8729:12; TCVN 8730:12; ASTM D1556-00; AASHTO T191-93; JIS A1214; BS 1377
64	Kiểm tra độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:2011; ASTM E303-93; E965; ASTM D4695; AASHTO 7278
65	Độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước 3m	TCVN 8864:2011; ASTM E950, E1082
66	Xác định modul đàn hồi theo độ võng đàn hồi dưới bánh xe bằng cần Benkelman	TCVN 8867:2011; AASHTO T256:77; ASTM D4685
67	Thí nghiệm cọc-phương pháp thí nghiệm bằng tải trọng ép dọc trục	TCVN 9393:2012; GB5007:2011; ASTM D1143:2020, D3689:2022

68	Thí nghiệm CBR hiện trường	TCVN 8821:2011; ASTM D4429; BS 1377-7:1990
69	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn	TCVN9351:2012
70	Thí nghiệm cắt cánh	TCVN10184:2021
71	Thí nghiệm xuyên tĩnh	TCVN9352:12
72	Xác định độ thấm nước của đất bằng đồ nước hố đào, hố khoan	TCVN 8731:2012
73	Xác định độ thấm nước của đá bằng PP ép nước trong hố khoan	TCVN 9149:2012
74	Thí nghiệm đo điện trở	TCVN 9385:2012; TCVN 4756:1989; ASTM G187; BS 6651:99, BS 5930
VIII	THÍ NGHIỆM BÊ TÔNG NHỰA	
75	Thí nghiệm Marshall xác định độ ổn định và độ dẻo của bộ tông nhựa.	TCVN 8860-1:11; AASHTO T245; AASHTO D6926; ASTM D1559
76	Xác định hàm lượng bitum trong bê tông nhựa bằng phương pháp chiết xuất sử dụng máy quay li tâm	TCVN 8860-2:11; AASHTO T172, T164A:2022; ASTM D2172:2011; EN 12697-1:2020
77	Xác định thành phần hạt trong bê tông	TCVN 8860-3:11; AASHTO T172, T164A:2022; ASTM D2172:2011; EN 12697-1:2020
78	Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời	TCVN 8860-4:11; ASTM D2041; AASHTO T209; EN 12697:2020
79	Xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa có đầm nén	TCVN 8860-5:11; ASTM D2726; AASHTO T166; T209
80	Xác định độ chảy nhựa	TCVN 8860-6:11; AASHTO T305:2019; ASTM D6390:2017
81	Xác định độ góc cạnh của cát, đá	TCVN 8860-7:11; TCVN 11807:2017; AASHTO T304; T326
82	Xác định hệ số độ chặt lu lèn	TCVN 8860-8-2011
83	Xác định độ rỗng của cốt liệu và độ rỗng dư	TCVN 8860-9:2011
84	Xác định độ rỗng cốt liệu	TCVN 8860-10:2011
85	Xác định độ lấp đầy nhựa	TCVN 8860-11:2011
86	Xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa	TCVN 8860-12:2011
IX	THÍ NGHIỆM NHỰA BITUM	
87	Xác định độ kim lún	TCVN 7495:2005; ASTM D5-13; AASHTO T49:06; TCVN 13567-1:2022 ; EN 1426:2020
88	Xác định độ giãn dài	TCVN 7496:2005; ASTM D113-07; AASHTO 51-09, AASHTO T301
89	Xác định nhiệt độ hoá mềm (phương	TCVN 7497:2005; ASTM D36:14;

	pháp vòng bi)	AASHTO T53:09
90	Xác định nhiệt độ bắt lửa	TCVN 7498:2005; TCVN 8818-2:2011; ASTM D92:2018; AASHTO T48
91	Xác định lượng tổn thất sau khi đun nóng	TCVN 7499:05; ASTM D1754, D6:2000, D2875:2016; TCVN 11710:2017, TCVN 11711:2017; AASHTO T47, T179, T240
92	Xác định lượng hòa tan trong Trichloroethylene	TCVN 7501:2005; ASTM D2042; AASHTO T44
93	Xác định khối lượng riêng	TCVN 7501:2005; ASTM D70-03; AASHTO T22
94	Xác định độ dính bám với đá	TCVN 7504:05; AASHTO T182, T195; ASTM D3625, D2489
X	THÍ NGHIỆM BỘT KHOÁNG CHO BÊ TÔNG NHỰA	
95	Hình dáng bề ngoài; Thành phần hạt; Lượng mất khi nung; Hàm lượng nước; Khối lượng riêng của bột khoáng chất; Khối lượng thể tích và độ rỗng của bột khoáng chất; Hệ số háo nước; Hàm lượng chất hoà tan trong nước; Độ trương nở thể tích của hỗn hợp bột khoáng chất và nhựa đường; Chỉ số hàm lượng nhựa của bột khoáng; Xác định KKT và độ rỗng dư của hỗn hợp bột khoáng chất và nhựa đường.	22TCN 58:1984; TCVN 12884: 020; ASTM D5329; JIS A5008
XI	THÍ NGHIỆM KIM LOẠI, HÀN	
96	Thử kéo	TCVN 197:2014; TCVN 314:08; ASTM A615-09b, A370-10; ASTM B498-08; ASTM E8-09; AASHTO T68-09; AS 1391:91; JIS:Z2241; Z2201; ISO 15630-1; ISO 6892-1:09; ASTM A36/A240/A572/ A588/A709
97	Thử uốn	TCVN 198:2008; TCVN 1651:18; ASTM A615-09b, A370-10; AS 1302:1997; TCVN 6287:97; JIS Z2248; ISO 15630
98	Kiểm tra chất lượng mối hàn – Thử uốn	TCVN 5401:10; TCVN 5403:10; TCVN 8310:10; TCVN 8311:10; JIS Z3040:95; EN 10080:05; AASHTO T68-2018, T244-2018, ASTM AWS D1.1-2020; JIS Z3121-2011; EN 12814-2021
99	Kiểm tra chất lượng mối hàn – Thử kéo	TCVN 5403:2010; TCVN 8310:10; TCVN 8311:10; JIS Z3040:95; EN 10080:05; AASHTO T68-2018, T244-

		2018, ASTM AWS D1.1-2020; JIS Z3121-2011; EN 12814-2021
100	Thử phá hủy mối hàn trên vật liệu kim loại – Thử kéo ngang	TCVN 8310:10; TCVN 8311:10; JIS Z3040:95; EN 10080:05; AASHTO T68-2018, T244-2018, ASTM AWS D1.1-2020; JIS Z3121-2011; EN 12814-2021
101	Thử phá hủy mối hàn trên vật liệu kim loại – Thử kéo dọc	TCVN 8611:2010; TCVN 8310:10; TCVN 8311:10; JIS Z3040:95; EN 10080:05; AASHTO T68-2018, T244-2018, ASTM AWS D1.1-2020; JIS Z3121-2011; EN 12814-2021
102	Thử kéo Bu lông	TCVN 5403:2010; ASTM A184/184M; TCVN 1916:1995; TCVN 4795:1989; TCVN 4706:1989; TCVN 10567:2017; ISO 898-1/2; JIS B1186; ASTM A370
XII	THÍ NGHIỆM GẠCH BLOC BÊ TÔNG	
103	Gạch xác định kích thước hình học và khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ bền nén; Xác định độ rỗng; Xác định độ thấm nước; Xác định độ hút nước	TCVN6477:2016; ASTM C141-12a
XIII	THÍ NGHIỆM CƠ LÝ CỦA GẠCH ỐP LÁT, ĐÁ GRANIT	
104	Kiểm tra chất lượng bề mặt; xác định độ hút nước; xác định độ mài mòn; xác định độ bền uốn	TCVN 6355-1-6:2009; ASTM C67-12; AASHTO T32-10; TCVN 6883:01; TCVN 6415:2016; TCVN 6476:1999; ISO 10545-4-1995
XIV	THÍ NGHIỆM BENTONIT	
105	Xác định khối lượng riêng; Độ nhớt; Hàm lượng cát; Tỷ lệ chất keo; Lượng mất nước; Độ dày áo của sét; Lực cắt tĩnh; Tính ổn định; Độ PH	TCVN 9395:12; TCVN 11893:17; ASTM D4972, D4380, D4381, D6910/D6910M, ASTM 2216, API 13A&13B; ASTM D5891
XV	THÍ NGHIỆM NƯỚC XÂY DỰNG	
106	Xác định váng dầu mỡ quan sát bằng mắt thường	TCVN 4506:12
107	Xác định mùi, màu, sắc, vị nước quan sát bằng mắt thường	TCVN 4506:12
108	Lượng tạp chất hữu cơ	TCVN 6186:1996; TCVN 4565:88
109	Xác định độ PH	TCVN 6492: 2011; EN 1008
110	Xác định hàm lượng muối hoà tan	TCVN 4506:2012; EN 1008
111	Xác định hàm lượng cặn không tan	TCVN 4506:2012; EN 1008
112	Xác định hàm lượng Sunfat (SO_4^-); Xác định hàm lượng Clorua (CL^-)	TCVN 6200:1996; EN 1008; TCVN 6194:96; EN 1008
XVI	THÍ NGHIỆM BẮC THẨM , VẢI ĐỊA	

	KỸ THUẬT	
113	Xác định độ dày tiêu chuẩn	TCVN8220:2009; ASTM D5199:91
114	Xác định khối lượng đơn vị diện tích	TCVN8221:2009; ASTM D5261:91
115	Xác định sức chọc thủng bằng PP roi côn	TCVN8484:2010; BS 6906 P6:97
116	Xác định độ thấm xuyên	ASTM D4491:91
117	Xác định độ dẫn nước	TCVN8430:2010
118	Cường độ bền chịu kéo, giật độ giãn dài của vải địa kỹ thuật và bắc thấm	TCVN8871-1:2011; ASTM D4595:91
119	Cường độ xé rách hình thang của vải địa kỹ thuật	TCVN8871-2:2011; ASTM D4533:91
120	Khả năng chống xuyên (CBR) của vải địa kỹ thuật	TCVN8871-2:2011; BS 6906 P4:97 ASTM 6241:00
121	Cường độ kháng xuyên của vải địa kỹ thuật	TCVN8871-4:2011; ASTM D4833:88
XVII	THÍ NGHIỆM DÂY CÁP ĐIỆN, DÂY ĐIỆN	
122	Xác định đường kính, tiết diện sợi đồng, xác định chiều dày lớp cách điện, đo điện trở ruột dẫn, đo điện trở cách điện, chiều dày vỏ bọc; Độ bền kéo và giãn dài khi đứt	TCVN 6610-1: 2014, TCVN 6610-2:14; IEC 60227-2; TCVN 6610-2:14; IEC 60227-2; TCVN 6614-1-1:2008; IEC 60811-1-1
XVIII	THÍ NGHIỆM ỐNG NHỰ PCV; HDPE	
123	Xác định kích thước-độ dày, cứng vững, thử ở nhiệt	TCVN6612:2011, ISO 12091:1995; TCVN 12306:18; ISO 9969:2007; TCVN 8850:2011
124	Xác định độ bền kéo, độ giãn dài, nén ngang	TCVN7434:2004; ASTM D638:02; ASTM D2241:93
125	Xác định độ bền áp xuất bên trong, độ bền kéo đứt, va đập	TCVN6149:2007; TCVN 7434:04; TCVN 7305:03
126	Thí nghiệm ống gân xoắn - HDPE	TCVN9070:2012

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.