

Số: **338** /GCN-BXD

Hà Nội, ngày **15** tháng **11** năm 2022

**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 Chi nhánh Công ty Cổ phần Tư vấn Công nghệ Thiết bị và Kiểm định Xây dựng – Coninco ( Tp. Hà Nội) và Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 29/10/2022.*

**CHỨNG NHẬN:**

1. Chi nhánh Công ty Cổ phần Tư vấn Công nghệ Thiết bị và Kiểm định Xây dựng – Coninco (Tp. Hà Nội),

Mã số thuế: 0100106169001

Địa chỉ: 34 Phố Quang, Phường 02, Quận Tân Bình, Tp. Hồ Chí Minh

Tên phòng thí nghiệm: Phòng thí nghiệm vật liệu xây dựng và kiểm định công trình

Địa chỉ phòng thí nghiệm: 34 Phố Quang, Phường 02, Quận Tân Bình, Tp. Hồ Chí Minh

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 196**

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp và thay thế Giấy chứng nhận số 806/GCN-BXD ngày 26/11/2018 của Bộ Xây dựng./.

**Nơi nhận:**

- Chi nhánh Công ty Cổ phần Tư vấn Công nghệ Thiết bị và Kiểm định Xây dựng – Coninco (Tp. Hà Nội );
- Sở XD Tp. Hồ Chí Minh;
- 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 196

(Kèm theo Giấy chứng nhận số: 338 /GCN-BXD, ngày 15 tháng 11 năm 2022  
của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật(*)
<b>1</b>	<b>THỬ NGHIỆM XI MĂNG</b>	
	Thí nghiệm độ mịn, bề mặt riêng, khối lượng riêng	TCVN 4030:2003; ASTM C188, C184, C150, C204; AASHTO T133, T153, T192, T128; JIS R5201; BS 4550, BS EN 196
	Thí nghiệm giới hạn bền uốn, nén	TCVN 6016:2011; ASTM C109, C348, C349, C190; AASHTO T106; JIS R5201; ISO 679; BS 4550, BS EN 196
	Thí nghiệm độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích	TCVN 6017:2015; TCVN 10653:2015; ASTM C191, C187, C185, C150; AASHTO T131, T129; JIS R5201; ISO 9597; BS EN 196
	Thí nghiệm nhiệt thủy hóa	TCVN 11970:2018, TCVN 6070:2005; ASTM C186, C185, C18; JIS R5203; BS EN 196
	Thay đổi chiều dài thanh vữa trong môi trường sulfate	TCVN 7713:2007; ASTM C1012
	Thí nghiệm độ nở sulfate	TCVN 6068:2004; ASTM C452
	Xi măng – Phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử	TCVN 4787:2009; ASTM C183; AASHTO T127
	Thí nghiệm phân tích hóa học xi măng	TCVN 141:2008; TCVN 6820:2001; ASTM C114, C150, C452; AASHTO T105; BS EN 196
<b>2</b>	<b>HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG</b>	
	Lấy mẫu, chế bị và chuẩn bị mẫu thử	TCVN 3105:2022; ASTM C172; C42; AASHTO T141; T23; T24; T126; JIS A1107; BS 1881
	Thí nghiệm độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:2022; ASTM C143; AASHTO T119; JIS A1101; ISO 1920; BS 1881; BS EN 12350
	Thí nghiệm độ cứng Vebe hỗn hợp bê tông	TCVN 3107:2022; ASTM C1170; BS 1881; BS EN 12350
	Thí nghiệm khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông	TCVN 3108:2022; ASTM C138; AASHTO T121; JIS A1116; BS 1881; BS EN 12350
	Thí nghiệm độ tách nước, tách vữa của hỗn hợp bê tông	TCVN 3109:2022; ASTM C232, C940; AASHTO T158; JIS A1123; BS EN 12350; BS EN 480
	Thí nghiệm phân tích thành phần hỗn hợp bê tông	TCVN 3110:1993
	Thí nghiệm hàm lượng bọt khí của hỗn hợp bê tông	TCVN 3111:2022; ASTM C231, C185, C173, C138, C137; AASHTO T152; JIS A1128; BS EN 12350
	Thí nghiệm khối lượng riêng của bê tông	TCVN 3112:2022; ASTM C642; BS 1881; BS EN 12390
	Thí nghiệm độ hút nước của bê tông	TCVN 3113:2022; ASTM C642; BS 1881; BS EN 12390
	Thí nghiệm độ mài mòn của bê tông	TCVN 3114:2022; ASTM C779, C131
	Thí nghiệm khối lượng thể tích của bê tông	TCVN 3115:2022; ASTM C642; AASHTO T121; BS 1881; BS EN 12390
	Thí nghiệm độ chống thấm nước của bê tông	TCVN 3116:2022; ASTM C403; BS EN 12390

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật(*)
	Thí nghiệm hệ số thấm và chiều sâu thấm của bê tông	TCVN 8219:2009; ASTM C1585 ; BS EN 12390
	Thí nghiệm độ co của bê tông	TCVN 3117:2022; ASTM C157; AASHTO T160; JIS A1129
	Thí nghiệm cường độ nén của bê tông	TCVN 3118:2022; ASTM C39, C42, C873; AASHTO T140, T22, T24; JIS A1108, A1107; BS 1881; BS EN 12390
	Thí nghiệm cường độ kéo khi uốn của bê tông	TCVN 3119:2022; ASTM C78, C293; AASHTO T97, T177; JIS A1106, A1114; BS 1881; BS EN 12390
	Thí nghiệm cường độ kéo khi bừa của bê tông	TCVN 3120:2022; ASTM C496; AASHTO T198; JIS A1113; BS EN 12390
	Thí nghiệm cường độ kéo dọc trục của bê tông	CRD 164 :92
	Thí nghiệm xác định thời gian đông kết của hỗn hợp bê tông	TCVN 9338 :2012; ASTM C403; AASHTO T197
	Thí nghiệm độ pH của hỗn hợp bê tông	TCVN 9339:2012
	Thí nghiệm xác định nhiệt độ trong hỗn hợp bê tông	TCVN 9340:2012; ASTM C1064; AASHTO T309; JIS A1156
	Thí nghiệm cường độ lãng trụ và modun đàn hồi khi nén tĩnh	TCVN 5726:2022; ASTM C469, C403; JIS A1127, A1149
	Thí nghiệm độ chảy xòe của hỗn hợp bê tông	ASTM C1611; JIS A1150
	Thí nghiệm cường độ kéo bề mặt, cường độ bám dính bằng keo trực tiếp	TCVN 9491:2012; ASTM C1583
	Xác định thành phần cấp phối bê tông - Quyết định 778/1998/QĐ-BXD	TCVN 9382:2012, TCVN 10306:2014, TCVN 10796:2015, TCVN 12631:2020; ACI211.1
<b>3</b>	<b>CÓT LIỆU BÊ TÔNG VÀ VỮA</b>	
	Lấy mẫu; 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 xốp và độ hong; 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 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 <sup>-</sup> ); Xác định hàm lượng sunfat, sunfit; Xác định hàm lượng hạt đập bị vỡ; Xác định hàm lượng muối Natri clorua (NaCl) trong cốt liệu	TCVN 7572:2006; ASTM C29, C33, C40, C70, C127, C128, C131, C136, C142, C170, C227, D546, C566, C1152, C1218; AASHTO T11, T19, T21, T27, T30, T37, T84, T85, T96, T112, T255, T327, T335 ; BS 812 ; BS EN 1097 ; BS EN 933
	Thí nghiệm hệ số dương lượng cát (ES)	ASTM D2419; AASHTO T176
	Thí nghiệm cát nghiền cho bê tông và vữa	TCVN 9205:2012
	Thí nghiệm hàm lượng hạt nhẹ trong cốt liệu	ASTM C123; AASHTO T113; JIS A1141
	Thí nghiệm hàm lượng nhỏ hơn sàng 0,075mm	ASTM C117; AASHTO T11; JIS A1103
	Thí nghiệm độ ăn mòn hóa học	ASTM C88; AASHTO T104; JIS A1122
	Thí nghiệm độ góc cạnh của cốt liệu	TCVN 8860-7:2011; TCVN 11807:2017; ASTM D1183, D5821; AASHTO T304, T326
	Thí nghiệm trị số mài bóng PSV	ASTM D3319
<b>4</b>	<b>PHỤ GIA HÓA HỌC, PHỤ GIA HOẠT TÍNH CHO BÊ TÔNG</b>	

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật(*)
	Thí nghiệm hàm lượng chất khô; hàm lượng tro; khối lượng riêng; hàm lượng ion Clo; khả năng giảm nước; độ pH; xác định các tính chất của bê tông và hỗn hợp bê tông	TCVN 8826:2011; TCVN 9393:2011; TCVN 11586:2016; TCVN 12301:2018; TCVN 12588:2018; ASTM C494, C1017, D1475, E70; AASHTO M194; JIS A6204
	Thí nghiệm cơ lý phụ gia hoạt tính tro bay	TCVN 10302:2014; TCVN 8262:2009
	Thí nghiệm cơ lý phụ gia khoáng cho xi măng	TCVN 6882:2001
	Thí nghiệm cơ lý phụ gia khoáng cho bê tông đầm lăn	TCVN 8825:2011
	Thí nghiệm cơ lý phụ gia khoáng hoạt tính cao dùng cho bê tông và vữa – Silicafume và tro trấu nghiền mịn	TCVN 8827:2011
<b>5</b>	<b>ĐẤT XÂY DỰNG VÀ ĐÁ DẼM</b>	
	Thí nghiệm khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195:2012, TCVN 8735:2012; ASTM D5550, D854; AASHTO T100; JIS A1202; BS 1377
	Thí nghiệm độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:2012, TCVN 8728:2012; ASTM D4959, D4643, D2216; AASHTO T239, T265; JIS A1203; BS 1377
	Thí nghiệm giới hạn dẻo và giới hạn chảy	TCVN 4197:2012; ASTM D4318 ; AASHTO T89, T90; JIS A1205; BS 1377
	Thí nghiệm thành phần hạt	TCVN 4198:2014; ASTM D422, D1140, C136; AASHTO T88, T27; JIS A1204; BS 1377
	Thí nghiệm sức chống cắt trên máy cắt phẳng	TCVN 4199:1995; ASTM D3080; AASHTO T236; BS 1377
	Thí nghiệm tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4200:2012; ASTM D2435; AASHTO T216; JIS A1217; BS 1377
	Thí nghiệm độ chặt tiêu chuẩn	TCVN 4201:2012; TCVN 12790:2020; 22TCN 333:2006; ASTM D1557, D698; AASHTO T99, T180; JIS A1210; BS 1377
	Thí nghiệm khối lượng thể tích (dung trọng)	TCVN 4202:2012, TCVN 8729:2012; ASTM D2937, D7263; BS 1377
	Thí nghiệm chỉ số CBR trong phòng thí nghiệm	TCVN 12792:2020; 22TCN 332:2006; ASTM D1883; AASHTO T193; JIS A1211
	Thí nghiệm các chỉ tiêu UU; CU; CD; CV trên máy nén 3 trục	TCVN 8868:2011; ASTM D2850, D4767, D7181; AASHTO T296, T234 ; BS 1377
	Thí nghiệm nén 1 trục có nở hông	TCVN 9403:2012, TCVN 9438:2012; ASTM D2166; AASHTO T116, T208; JIS A1216 ; BS 1377
	Thí nghiệm tính tan rã	TCVN 8718:2012; ASTM D4647
	Thí nghiệm đặc trưng trương nở	TCVN 8719:2012; ASTM D4546
	Thí nghiệm đặc trưng co ngót	TCVN 8720:2012; ASTM D955, D427, D6289; AASHTO T92
	Thí nghiệm khối lượng thể tích khô lớn nhất và nhỏ nhất của đất rời	TCVN 8721:2012; ASTM D4253
	Thí nghiệm đặc trưng lún ướt	TCVN 8722:2012; ASTM D4546
	Thí nghiệm hệ số thấm K	TCVN 8723:2012; ASTM D2434; AASHTO T215; JIS A1218
	Thí nghiệm góc nghỉ tự nhiên của đất rời	TCVN 8724:2012
	Thí nghiệm cắt cánh trong phòng	TCVN 8725:2012; ASTM D2579, D4648
	Thí nghiệm hàm lượng hữu cơ	TCVN 8726:2012; TCVN 7131:2002; ASTM D2974; AASHTO T267

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật(*)
	Thí nghiệm tổng lượng muối hòa tan, hàm lượng các ion thành phần muối hòa tan	TCVN 9436:2012; TCVN 8727:2012
	Thí nghiệm mô đun đàn hồi vật liệu đá gia cố chất kết dính vô cơ trong phòng thí nghiệm	TCVN 9843:2013
	Thí nghiệm cường độ kéo khi ép chệch của vật liệu hạt liên kết bằng các chất kết dính	TCVN 8862:2011
<b>6</b>	<b>GẠCH BÊ TÔNG</b>	
	kiểm tra kích thước, màu sắc và khuyết tật ngoại quan; độ rỗng; cường độ chịu nén; độ thấm nước; độ hút nước	TCVN 6477:2016; ASTM C140
<b>7</b>	<b>GẠCH BÊ TÔNG TỰ CHÈN</b>	
	Thí nghiệm kiểm tra kích thước, màu sắc và khuyết tật ngoại quan; cường độ chịu nén; độ hút nước; độ mài mòn	TCVN 6476:1999; ASTM C140
<b>8</b>	<b>GẠCH XI MĂNG LÁT NỀN</b>	
	Thí nghiệm kiểm tra kích thước khuyết tật ngoại quan; độ mài mòn lớp mặt; độ hút nước; độ chịu lực va đập xung kích; tải trọng uốn gãy; độ cứng lớp mặt	TCVN 6065:1995
<b>9</b>	<b>GẠCH LÁT GRANITO</b>	
	kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan; độ mài mòn lớp mặt; độ chịu lực xung kích; độ cứng lớp mặt	TCVN 6074:1995
<b>10</b>	<b>GẠCH GÓM ỐP LÁT</b>	
	Thí nghiệm kiểm tra kích thước và chất lượng bề mặt; độ hút nước; độ bền uốn và lực uốn gãy; độ bền mài mòn bề mặt đối với gạch phủ men; hệ số giãn nở nhiệt dài; hệ số giãn nở âm; độ bền rạn men đối với gạch men; độ bền hóa học; độ bền chống bám bẩn; sự khác biệt về màu; hệ số ma sát; độ cứng bề mặt theo thang Mohs	TCVN 6415:2016; ASTM C484, C654; BS EN 10545
<b>11</b>	<b>GẠCH XÂY</b>	
	Thí nghiệm kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan; Thí nghiệm cường độ nén; Thí nghiệm cường độ uốn; Thí nghiệm độ hút nước; Thí nghiệm khối lượng thể tích; Thí nghiệm độ rỗng; Thí nghiệm vết tróc do vôi	TCVN 6355:2009; ASTM C67; AASHTO T32
<b>12</b>	<b>BÊ TÔNG NHE</b>	
	Thí nghiệm kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan; Thí nghiệm độ ẩm và khối lượng thể tích khô; Thí nghiệm cường độ nén; Thí nghiệm độ hút nước; Thí nghiệm hệ số dẫn nhiệt	TCVN 9030:2017
<b>13</b>	<b>GẠCH TERAZZO</b>	
	Thí nghiệm kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan; Thí nghiệm độ hút nước; Thí nghiệm độ mài mòn; Thí nghiệm cường độ uốn	TCVN 7744:2013
<b>14</b>	<b>ĐÁ ỐP LÁT</b>	
	Thí nghiệm kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan; Thí nghiệm độ hút nước; Thí nghiệm độ mài mòn; Thí nghiệm cường độ uốn	TCVN 4732:2016; TCVN 6415:2016
<b>15</b>	<b>VẬT LIỆU KIM LOẠI TRONG XÂY DỰNG</b>	
	Đặc trưng hình học	TCVN 1651:2018, TCVN 7937:2013; ASTM A615; JIS G3112; ISO 15630;
	Thí nghiệm kéo vật liệu kim loại	TCVN 197-1:2014, TCVN 7937:2013, TCVN 6288:1997; ASTM A370, A615, E8; AASHTO T68, T244; JIS G3112, Z2241; AS 1302; ISO 6892, ISO 15630 ; BS 4449; BS EN 10002

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật(*)
	Thí nghiệm uốn vật liệu kim loại	TCVN 198:2008, TCVN 7937:2013, TCVN 6288:1997; ASTM A370, A615, A90, E885; AASHTO T68; BS 4449; JIS G3112, Z2248; AS 1302; ISO 6892, ISO 15630; BS 4449
	Thí nghiệm uốn và uốn lại không hoàn toàn của thép	TCVN 6287:1997, TCVN 7937:2013; ISO 10065, ISO 15630; BS 4449
	Thí nghiệm uốn mối hàn vật liệu kim loại	TCVN 5401:2010; ASTM A184, E190; AASHTO T68; JIS Z3122
	Thí nghiệm nén dẹt mối hàn vật liệu kim loại	TCVN 5402:2010; ASTM A333; AASHTO T68; JIS G3452
	Thí nghiệm kéo mối hàn vật liệu kim loại	TCVN 5403:2010; ASTM E190; AASHTO T68; JIS Z3121
	Thí nghiệm kéo ngang mối hàn vật liệu kim loại	TCVN 8310:2010
	Thí nghiệm kéo dọc mối hàn vật liệu kim loại	TCVN 8311:2010
	Thí nghiệm kiểm tra chất lượng mối hàn bằng phương pháp siêu âm	TCVN 6735:2000; TCVN 165:1988; TCVN 1548:1987; ASTM E164; BS 3923; ASME BPV Code Section I-XII; AWS D1.1, D1.6
	Thí nghiệm kiểm tra chất lượng mối hàn bằng phương pháp bột từ	TCVN 4396:2018; ASTM E709; ASME BPV Code Section I-XII
	Thí nghiệm cơ lý cấp dự ứng lực, bu lông – đai ốc	TCVN 197-1:2014, TCVN 7937:2013, TCVN 1916:1995; ASTM A370, F606, D429, E8; JIS Z2241, B1051, B1186; ISO 898-1
	Thí nghiệm cắt vật liệu bu lông	ASTM A370, F606
	Thí nghiệm mối nối bằng ống ren	TCVN 8163:2009
	Thí nghiệm neo thép, neo bu lông	ASTM E1512
	Thí nghiệm cơ lý tôn	JIS G3302, H0401, Z2241
	Thí nghiệm cơ lý nhôm và hợp kim nhôm	TCVN 12513:2018; ASTM E108; ISO 6362
	Thí nghiệm cơ lý thép không gỉ	TCVN 10356:2014; ASTM E108; ISO 15510
<b>16</b>	<b>VỮA XÂY DỰNG VÀ VỮA DÙNG CHO GẠCH NHE</b>	
	Lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử; 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 đông rắn; Xác định cường độ uốn và nén của vữa đông rắn; Xác định hàm lượng ion clo hòa tan trong nước; Xác định cường độ bám dính của vữa đã đông rắn trên nền; Xác định độ hút nước của vữa đã đông rắn	TCVN 3121:2003, TCVN 9028 :2011, TCVN 9080:2012; ASTM C109, C230, C807, C939, C953, C1102, C1152, C1218, C1398, C1403, C1437, C1583; BS EN 1015, BS EN 445
	Thí nghiệm vữa không co ngót	TCVN 9204:2012; ASTM C939, C940, C1090
	Xác định thành phần cấp phối vữa	TCVN 10796:2015, TCVN 4459:1987
<b>17</b>	<b>VẢI ĐỊA KỸ THUẬT VÀ BẮC THẨM</b>	
	Thí nghiệm cường độ kéo giật và độ giãn dài khi kéo giật	TCVN 8871-1:2011; ASTM D4632, D4595, D5034
	Thí nghiệm lực xé rách hình thang	TCVN 8871-2:2011; ASTM D4533, D4595; JIS L1096
	Thí nghiệm lực xuyên thủng CBR	TCVN 8871-3:2011; ASTM D6241, D4833, BS 6906
	Thí nghiệm lực kháng xuyên thủng thanh	TCVN 8871-4:2011; ASTM D4833
	Thí nghiệm áp lực kháng bụi	TCVN 8871-5:2011; ASTM D3786
	Thí nghiệm kích thước lỗ biểu kiến bằng phép thử sàng khô	TCVN 8871-6:2011; ASTM D4751
	Thí nghiệm khả năng thoát nước	TCVN 8483:2010; ASTM D4716

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật(*)
	Thí nghiệm kháng thủng bằng PP rơi côn	TCVN 8484:2010; ASTM 5494; BS 6906
	Thí nghiệm cường độ kéo đứt và độ giãn dài khi kéo đứt	TCVN 8485:2010; ASTM D4595
	Thí nghiệm kích thước lỗ lọc bằng phép thử sàng ướt	TCVN 8486:2010; ASTM D4751
	Thí nghiệm độ thấm xuyên	TCVN 8487:2010; 14TCN 97:1996; ASTM D4491, D4716
	Thí nghiệm chiều dày danh định	TCVN 8220:2013; 14TCN 92:1996; ASTM D5199
	Thí nghiệm khối lượng đơn vị, khối lượng riêng	TCVN 8221:2013; 14TCN 93:1996; ASTM D5261, D5321, D3776, D1505
<b>18</b>	<b>BENTONITE VÀ BENTONITE POLYME</b>	
	Thí nghiệm khối lượng riêng; độ ổn định; độ nhớt pH; Marsh; độ pH; lực cắt tĩnh; hàm lượng cát; độ dày áo sét; lượng tách nước; tỷ lệ keo (độ trương nở); độ ẩm; Thí nghiệm độ bền gel và tỷ số YP/PV của dung dịch Bentonite Polyme	TCVN 11893:2017, TCVN 13068:2020, TCVN 9395:2012; API-RP-13A,B; ASTM D4380, D4381, D4972, D5891, D6910, D2216, D1293
<b>19</b>	<b>NƯỚC CHO XÂY DỰNG</b>	
	Thí nghiệm váng dầu mỡ	TCVN 4506:2012
	Thí nghiệm màu và mùi	TCVN 4558:1988
	Thí nghiệm hàm lượng cặn không tan	TCVN 4560:1988; AASHTO T26
	Thí nghiệm hàm lượng muối hòa tan	TCVN 4560:1988; AASHTO T26
	Thí nghiệm độ pH	TCVN 6492:2011
	Thí nghiệm hàm lượng ion clorua	TCVN 6194:1996; ASTM D512
	Thí nghiệm hàm lượng ion sunfat	TCVN 6200:1996; ASTM D516
	Thí nghiệm hàm lượng chất hữu cơ	TCVN 6186:2016
<b>20</b>	<b>NHỰA BITUM, NHỰ TƯƠNG NHỰA ĐƯỜNG</b>	
	Thí nghiệm độ kim lún ở 25°C	TCVN 7495:2005; ASTM D5; AASHTO T49; BS EN 1426
	Thí nghiệm độ kéo dài ở 25°C	TCVN 7496:2005; ASTM D113; AASHTO T51
	Thí nghiệm điểm hóa mềm (dụng cụ vòng và bi)	TCVN 7497:2005; ASTM D36; AASHTO T53; BS EN 1427
	Thí nghiệm điểm chớp cháy và điểm cháy (cốc mở Cleveland)	TCVN 7498:2005, TCVN 8818-2 :2011; ASTM D92; AASHTO T48; BS 2000
	Thí nghiệm tổn thất khối lượng sau gia nhiệt	TCVN 7499:2005, TCVN 11710:2017, TCVN 11711:2017; ASTM D6, D1754, D2872; AASHTO T47, T179, T240
	Thí nghiệm độ hòa tan trong Tricloetylen	TCVN 7500:2005; ASTM D2042; AASHTO T44; BS 2000
	Thí nghiệm độ hòa tan trong N-Propyl Bromide	ASTM D7553
	Thí nghiệm khối lượng riêng ở 25°C	TCVN 7501:2005 ; ASTM D70; AASHTO T228
	Thí nghiệm độ nhớt động lực ở 60°C	TCVN 7502:2005, TCVN 8818-5:2011; ASTM D2170, D2171; AASHTO T59 ; BS EN 12596
	Thí nghiệm hàm lượng paraffin	TCVN 7503:2005; DIN 52015; BS 12606
	Thí nghiệm độ dính bám với đá	TCVN 7504:2005; ASTM D3625, D2489; AASHTO T182, T195
	Thí nghiệm xác định tỷ lệ độ kim lún còn lại so với độ kim lún ban đầu ở 25°C	TCVN 7495:2005; ASTM D5; AASHTO T49; BS EN 1426
	Thí nghiệm độ dai, độ bền của nhựa đường	ASTM D5801

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật(*)
	Thí nghiệm độ đàn hồi ở 25°C của nhựa đường polime	TCVN 11194:2017; 22TCN 319:2004; ASTM D6084
	Thí nghiệm độ ổn định lưu trữ của nhựa đường polime	TCVN 11195:2017; 22TCN 319:2004; ASTM D5892
	Thí nghiệm độ nhớt ở 135°C (nhớt kế Brookfield) của nhựa đường polime	TCVN 11196:2017; 22TCN 319:2004; ASTM D4402
<b>21</b>	<b>NHŨ TƯƠNG NHỰA ĐƯỜNG GÓC AXIT, NHŨ TƯƠNG NHỰA ĐƯỜNG POLIME GÓC AXIT</b>	
	Xác định độ nhớt Saybolt Furol, độ lắng và ổn định lưu trữ, lượng hạt quá cỡ, xác định điện tích hạt, độ khử nhũ, thử 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 axit, khả năng trộn lẫn với nước, xác định khối lượng thể tích, độ dính bám với cốt liệu tại hiện trường.	TCVN 8817:2011, TCVN 8818: 2011; AASHTO T59; ASTM D244, D4402, D5892, D6930, D6933, D6935, D6936, D6937, D6999
	Thí nghiệm độ đàn hồi ở 25°C; Thí nghiệm hàm lượng polime	TCVN 8816:2011; AASHTO T301; AASHTO T302
<b>22</b>	<b>BÊ TÔNG NHỰA</b>	
	Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall; Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy 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 8860:2011; TCVN 11807:2017; TCVN 13048:2020; AASHTO T19, T27, T51, T230, T238, T269, T304, T305, T164, T166, T172, T209 T245; ASTM C136, D1559, D2041, D2172, D2726, D3203, D5821, D6390, D6927 ; BS EN 12697
	Thí nghiệm độ sâu vết hằn bánh xe - Quyết định 1617/QĐ/BGTVT	AASHTO T324; T0719;
	Xác định thành phần bê tông nhựa	TCVN 8820:2011; TCVN 13567-1,2,3:2022; TCVN 13048:2020; TCVN 12818:2019; AASHTO T312
	Thí nghiệm hệ số thấm	TCVN 11634:2017; ASTM PS129
	Thí nghiệm khả năng kháng âm TSR	TCVN 12914:2020; AASHTO T283
	Thí nghiệm độ hao mòn Cantabro	TCVN 11415:2016; ASTM D7064
	Thí nghiệm độ rỗng liên thông	TCVN 13048:2020
	Thí nghiệm kéo gián tiếp bằng phương pháp ép chéo	TCVN 8862:2011; ASTM D6931
	Thí nghiệm kéo bằng phương pháp uốn mẫu đầm	22TCN 211:2006; AASHTO T313
	Thí nghiệm độ bão hòa nước; Hệ số trương nở sau khi bão hòa nước; Cường độ chịu nén; Hệ số ổn định nước và ổn định nhiệt; Độ bền chịu nước sau khi bão hòa nước lâu	22TCN 62:1984; ASTM D1074; AASHTO T167
<b>23</b>	<b>BỘT KHOÁNG</b>	
	Xác định khối lượng riêng; Xác định thành phần hạt; Xác định độ ẩm; Xác định chỉ số dẻo; Xác định chỉ số háo nước; Kiểm tra hình dáng bên ngoài; Thí nghiệm lượng mất khi nung; Thí nghiệm khối lượng thể tích và độ rỗng; Thí nghiệm hàm lượng chất hòa tan trong nước; Thí nghiệm khối lượng riêng của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường; Thí nghiệm khối lượng thể tích và độ rỗng dư của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường; Thí nghiệm độ trương nở thể tích của hỗn hợp bột khoáng và nhựa	22TCN 58:1984; AASHTO T113, T27, T100, T255, T37; ASTM D5329, D456; TCVN 8735 :2012, TCVN 12884:2020



STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật(*)
	đường; Thí nghiệm chỉ số về hàm lượng nhựa của bột khoáng	
24	<b>THÍ NGHIỆM TẠI HIỆN TRƯỜNG</b>	
	Thí nghiệm độ chặt hiện trường bằng phương pháp rót cát	TCVN 8730:2012, TCVN 8729:2012; 22TCN 346:2006; ASTM D1556; AASHTO T191
	Thí nghiệm độ chặt hiện trường bằng phương pháp dao dai	TCVN 12791:2020, TCVN 8730:2012, TCVN 8729:2012; 22TCN 02:1971; ASTM D2937; AASHTO T204
	Thí nghiệm độ chặt hiện trường bằng phương pháp phóng xạ	TCVN 9350:2012; ASTM D2937; AASHTO T310
	Thí nghiệm chỉ số CBR ngoài hiện trường	TCVN 8821:2011; ASTM D4429 ; AASHTO T193 ; BS 1377
	Thí nghiệm môđun đàn hồi nền và các lớp kết cấu áo đường bằng phương pháp sử dụng tấm ép cứng	22TCN 211:2006; TCVN 8861:2011; ASTM D1195; AASHTO T221
	Thí nghiệm độ bằng phẳng mặt đường bằng thước 3m	TCVN 8864:2011; 22TCN 16:1979; ASTM E950, E1082
	Thí nghiệm độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:2011; 22TCN 278:2001; ASTM E965; AASHTO T28
	Thí nghiệm môđun đàn hồi chung của kết cấu bằng cần đo vòng Benkelman	22TCN 211:2006; TCVN 8867:2011; ASTM D4695; AASHTO T256
	Thí nghiệm thấm trong hố khoan (hệ số thấm hiện trường)	TCVN 8731:2012 , TCVN 9148:2012; ASTM D3385; BS 1377
	Thí nghiệm không phá hủy xác định cường độ nén của bê tông bằng súng bật nảy	TCVN 9334:2012, TCVN 10303:2014; ASTM C805, D5873; DIN 1048; BS 1881
	Thí nghiệm 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 9335:2012, TCVN 10303:2014; ASTM C805, C597; DIN 1048; JIS A1155; BS EN 12504
	Thí nghiệm độ bền của kết cấu BTCT chịu uốn bằng phương pháp chất tải tĩnh tại hiện trường	TCVN 9344:2012; ASTM E455
	Thí nghiệm độ bám dính nền bằng phương pháp kéo đứt	TCVN 9349:2012; ASTM D4541
	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)	TCVN 9351:2012; ASTM D1586, D5778; AASHTO T206; BS 1377
	Thí nghiệm xuyên tĩnh	TCVN 9352:2012; ASTM D3441, D1586, D5778; AASHTO T206; BS 1377
	Thí nghiệm modul biến dạng hiện trường bằng tấm ép phẳng	TCVN 9354:2012; ASTM D4395; BS 1377
	Thí nghiệm kiểm tra chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông bằng phương pháp điện từ	TCVN 9356:2012; BS 1881
	Thí nghiệm kiểm tra chất lượng bê tông bằng vận tốc xung siêu âm	TCVN 9357:2012; ASTM C597; BS 1881; BS EN 12504
	Xác định chiều rộng vết nứt của bê tông bằng kính lúp	TCVN 5879:2009
	Đo độ lún công trình bằng phương pháp đo cao hình học	TCVN 9360:2012, TCVN 9364:2012; ASTM D6598
	Đo chuyển dịch ngang công trình	TCVN 9399:2012, TCVN 9364:2012; ASTM D6230
	Đo độ nghiêng công trình	TCVN 9400:2012, TCVN 9364:2012
	Thí nghiệm đo điện trở đất	TCVN 9385:2012; ASTM D6431; BS 6651
	Thí nghiệm cọc hiện trường bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục	TCVN 9393:2012; ASTM D1143, D3689; BS 8004
	Thí nghiệm nhổ cọc, nén ngang cọc	TCVN 9393:2012; ASTM D3689, D3966

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật(*)
	bê tông – mòn đầu cọc	TCVN 9395:2012; 22TCN 257:2000; ASTM D6067, D2113
	Đo độ thẳng thành vách cọc khoan nhồi (Koden)	TCVN 9395:2012; 22TCN 257:2000; ASTM D5882
	Thí nghiệm cọc khoan nhồi bằng phương pháp siêu âm	TCVN 9396:2012; ASTM D6760
	Thí nghiệm cọc kiểm tra khuyết tật bằng phương pháp biến dạng nhỏ (PIT)	TCVN 9397:2012; ASTM D5882
	Công tác trắc địa trong xây dựng công trình	TCVN 9398:2012, TCVN 9401:2012; ASTM D6432, D6230; AASHTO T254
	Thí nghiệm cường độ kéo nhỏ của bê tông	TCVN 9490:2012; ASTM C900, D4435
	Thí nghiệm cường độ kéo bề mặt và cường độ bám dính bằng kéo trực tiếp	TCVN 9491:2012; ASTM C1583
	Thí nghiệm đo chiều dày lớp phủ mạ, màng sơn	TCVN 9406:2012, TCVN 5408:2007
	Thí nghiệm cọc bằng phương pháp biến dạng lớn (PDA)	TCVN 11321:2016; ASTM D4945; AASHTO T298
	Thí nghiệm xuyên động (DCP)	ASTM D6951, D7380; DIN 4094; BS 1377
	Thí nghiệm cắt cánh hiện trường (FVT)	22TCN 355:2006; ASTM D2573; BS1377
	<del>Thí nghiệm xuyên cắt thuận – Report 4:1995-SGF</del>	
	Thí nghiệm địa chấn trong hố khoan	ASTM D7400, D7128, D5777, D4428
	Thí nghiệm nén ngang trong hố khoan	ASTM D4719; BS 5930
	Thí nghiệm Cường độ bê tông	TCXDVN 239:2006; TCVN 10303:2014, TCVN 12252:2020
	Thí nghiệm xác định số phân cấp mặt đường (PCN)	TCVN 11365:2016; ASTM D4694
	Thí nghiệm xác định chỉ số tình trạng mặt đường (PCI)	ASTM D5340
	Thí nghiệm đo hệ số ma sát mặt đường	ASTM E2340;
	Thí nghiệm sức kháng trượt của mặt đường bằng phương pháp con lăn anh	TCVN 10271:2014; ASTM D403; AASHTO T278
	Thí nghiệm cơ lý sản phẩm bó vữa bê tông đúc sẵn	TCVN 10797:2015
	Thí nghiệm cơ lý gổi bê tông đúc sẵn	TCVN 10799:2015
	Thí nghiệm cơ lý cốt liệu lớn tái chế cho bê tông	TCVN 11969:2018
	Thí nghiệm cơ lý vữa chèn cấp dự ứng lực	TCVN 11971:2018
	Thí nghiệm cơ lý tấm tường rỗng bê tông đúc sẵn	TCVN 11524:2016
	Thí nghiệm cơ lý cọc bê tông ly tâm ứng lực trước	TCVN 7888:2014
	Thí nghiệm cơ lý ống cống bê tông cốt thép	TCVN 9113:2012
	Thí nghiệm cơ lý công hộp bê tông cốt thép	TCVN 9116:2012

**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.