CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG PHÚ MỸ	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

Tuy Phước, ngày 16 tháng 04 năm 2026

CÔNG BỐ CÔNG KHAI THÔNG TIN NĂNG LỰC 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;

Căn cứ Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 14/2026/NĐ-CP ngày 13 tháng 01 năm 2026 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định để cắt giảm, đơn giản hoá thủ tục hành chính liên quan đến hoạt động sản xuất, kinh doanh thuộc phạm vi quản lý của Bộ Xây dựng;

Công ty TNHH tư vấn xây dựng Phú Mỹ công bố công khai thông tin về năng lực hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng như sau:

I. THÔNG TIN VỀ TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG

1. Tên tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG PHÚ MỸ

2. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp:

Giấy Chứng nhận Đăng ký kinh doanh số 4100656547, Do Sở Tài chính tỉnh Bình Định (Nay là Sở Tài Chính tỉnh Gia Lai) cấp lần đầu ngày 01/08/2007 và lần thứ 02 ngày 10/6/2025.

3. Địa chỉ trụ sở chính:

- Địa chỉ: Km1214+500 Q.Lộ 1A, thôn Phú Mỹ 2, xã Tuy Phước, tỉnh Gia Lai, Việt Nam
- Điện thoại: 0914 123 351(Ms.Hiệp – CT HĐTV); 0975 575 603 (Mr.Phúc – GĐ)
- Email: lasxd603phumy@gmai.com - Website: lasxd603phumy.com

4. Tên phòng thí nghiệm:

PHÒNG THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU XÂY DỰNG VÀ KIỂM ĐỊNH CÔNG TRÌNH

- Mã số phòng: LAS-XD 603

Được cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng số: 268/GCN-BXD, ngày 30 tháng 6 năm 2023 do Bộ Xây Dựng cấp.

- Địa chỉ phòng: Km1214+500 Q.Lộ 1A, thôn Phú Mỹ 2, xã Tuy Phước, tỉnh Gia Lai, Việt Nam
- Điện thoại: 0975 575 603 (Mr.Phúc - GĐ); 0788 588 289 (Mr.Thạch – PGĐ)
- Email: lasxd603phumy@gmai.com - Website: lasxd603phumy.com

II. THÔNG TIN VỀ NĂNG LỰC CỦA TỔ CHỨC HOẠT THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG

1. Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm:

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ XI MĂNG		
1	Độ mịn, khối lượng riêng của xi măng	TCVN 13605:2023; AASHTO T133, T153, T192, ASTM C184, C188 C150, C204	Sàng .45µm(0.045mm), cân có độ chính sác 0.01g, tủ sấy, bình khối lượng riêng, chậu nước, dầu hoả
2	Xác định giới hạn bền uốn và nén	TCVN 6016:11; AASHTO T106-11	Máy trộn vữa, khuôn 40x40x160mm, bàn dằn, gá uốn và nén, máy nén vữa.
3	Xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích	TCVN 6017:15 ; AASHTO T13-10 ; ASTM C187, C191, C185, C150	Dụng cụ Vica, vành khâu, chảo trộn, bay trộn hồ, cân kỹ thuật (0,01g), ống đong, dao thép, tấm kim loại, đồng hồ bấm giây hoặc đồng hồ cát, cân (1g), máy trộn (ISO 679), thùng luộc mẫu, khuôn Lơ Satơlie
4	Xác định độ nở sunfat	TCVN 6068:2020; ASTM C452	Khuôn,đồng hồ,thanh chuẩn, khay ngâm mẫu, máy trộn, bàn sàn; bàn dằn, cân kỹ thuật, ống đong.
	HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG NẶNG		
5	Lấy mẫu, chế tạo và bảo dưỡng mẫu thử	TCVN 3105:2022; ASTM C172,C192,C31; AASHTO T126, T23; BS 1881, BS 1881, JIS A1132	Bể bảo dưỡng, khuôn đúc mẫu, máy trộn bê tông…
6	Phương pháp xác định độ sụt.	TCVN 3106:2022; ASTM C143-10a; AASHTO T119; BS 1881 P.102; BS EN 12350-2; JIS A 1101	Côn thử độ sụt, que chọc, phễu đổ hỗn hợp, thước lá.
7	Phương pháp xác định độ cứng VEBE	TCVN 3107:2022; ASTM C1170; BS EN 12350-3; BS 188 P.104	Nhớt kế Vebe, bàn rung, đồng hồ bấm giây, khuôn hình nón cụt+ phễu, khuôn 20x20x20cm, thanh thép – que chọc.
8	Phương pháp xác định khối lượng thể tích	TCVN 3108:1993; ASTM C138; AASHTO T121; BS 1881 P.107; BS EN 12350-6; JIS A 1116	Thùng kim loại hình trụ, thiết bị đầm, cân kỹ thuật, thước lá.

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
9	Phương pháp xác định độ tách vữa và độ tách nước	TCVN 3109:2022; ASTM C232; AASHTO T158; BS EN 12350-4; JIS A 1123; , JIS A1112	Khuôn 200x200x200mm, bàn rung, thanh thép – que chọc, sàng 5mm, thước lá, tủ sấy, khay sắt
10	Phương pháp phân tích thành phần hỗn hợp bê tông	TCVN 3110:2022	Cân kỹ thuật 30Kg, bộ sàng cát 5mm; 1,2mm, 0,15mm, Tủ sấy, bay, xeng
11	Phương pháp áp suất xác định hàm lượng bọt khí	TCVN 3011:2022;AASHTO T152; ASTM C138; 137; C231, JIS A1128	Thiết bị thử hàn lượng bọt khí, cân kỹ thuật, thanh đầm, ca xúc mẫu
12	Phương pháp xác định khối lượng riêng và độ rỗng	TCVN 3112:2022; ASTM C642; BS EN 12350-7; BS 812 P.114; JIS A1134; JIS A1135	Bình KLR, cân có độ chính xác 0.01g, cối và chày đồng, bình hút ẩm, tủ sấy, sàng 2 hoặc 2.5mm, nước lọc, dầu hỏa, cồn 90^0
13	Phương pháp xác định độ hút nước	TCVN 3113:2022; ASTM C642; BS EN 12350-7; BS 1884 P.112	Cân có độ chính xác 1g, thùng ngâm mẫu, tủ sấy, khâu lấy mẫu
14	Phương pháp xác định độ mài mòn	TCVN 3114:2022; ASTM C131; AASHTO T96	Máy mài mòn, cân kỹ thuật độ chính xác 0,1g, thiết bị gia công mẫu, cát mài, thước kẹp….
15	Phương pháp xác định khối lượng thể tích	TCVN 3115:2022; ASTM C642; BS EN 12350-7; BS 1881 P.114	Cân kỹ thuật và cân thuỷ tĩnh có độ chính xác tới 0.01g, thước lá, tủ sấy, bếp điện. Paraphin, tủ sấy.
16	Xác định độ chống thấm nước – Phương pháp vết thấm	TCVN 3116:2022; BS EN 12350-8	Máy thử thử độ thấm, Bàn chải sắt, mỡ ôtô hoặc paraphin, tủ sấy 200 ^{0}C và giá ép mẫu.
17	Phương pháp xác định độ co	TCVN 3117:2022; ASTM C157; AASHTO T160; JIS A1129	Bộ dụng cụ đúc mẫu, tủ đựng mẫu, khung đo, đồng hồ đo co ngót, lưới thép phẳng, cân.
18	Phương pháp xác định cường độ chịu nén	TCVN 3118:2022; ASTM C39,C42, C617, C873; AASHTO T22;T24;T41, T140; BS EN 12350-3; BS EN 12504-1; BS 812 P.116; BS 1881 P.119; JIS A1108, JIS A1114	Máy nén, thước lá, đệm truyền tải

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
19	Phương pháp xác định cường độ chịu kéo khi uốn	TCVN 3119:2022; ASTM C78,C293; AASHTO T97;T177; BS EN 12350-5; BS 1881 P.118; JIS A1106; JIS A1113	Máy thử uốn, bộ gá uốn, thước lá
20	Phương pháp xác định cường độ chịu kéo khi bửa	TCVN 3120:2022; ASTM C496; AASHTO T198; JIS A1113; EN 12390	Máy nén 200 tấn, Bộ gá ép chẻ mẫu bê tông, gối tuyền tải, đệm gỗ
21	Phương pháp xác định cường độ lăng trụ, mô đun đàn hồi	TCVN 5726:2022; ASTM C469; JIS A1127; A1149	Máy nén mẫu bê tông, bộ gá mẫu ép mẫu, đồng hồ đo biến dạng.
22	Phương pháp xác định thời gian đông kết	TCVN 9338:2012; ASTM C403; AASHTO T197	Dụng cụ thử xuyên, khuôn chứa mẫu thử, sàng tiêu chuẩn, que chọc, nhiệt kế, pipet
23	Xác định cường độ kéo khi ép chẻ của vật liệu liên kết bằng chất kết dính	TCVN 8862:2011	Máy nén,gối truyền tải, đệm gỗ hay bố gá ép chẻ.
24	Bê tông tự lèn: Lấy mẫu; xác định độ chảy loang, thời gian chảy loang, xác định thời gian chảy qua phểu V; thời gian chảy qua hộp L; thời gian chảy qua vòng J; Xác định khả năng chống phân tầng theo phương pháp sàng	TCVN12209:2018; BS EN 12350	Côn thử, tầm đế, thước, đồng hồ bấm giây, thước đo.
25	Xác định cường độ bê tông trên mẫu lấy từ kết cấu	TCVN 12252:2020; Gost 28570	Máy nén bê tông, mấy khoan, máy cắt, thướt lá...
26	Phương pháp xác định độ chảy xòe của hỗn hợp bê tông bằng phương pháp bàn tròn	ASTM C1611; BS EN 12350-5; JIS A1150:07; DIN 1048; BS 1881-105	Côn thử, tấm đế, Phuể, đồng hồ bấm giây, thước thép...
27	Thử nghiệm bê tông nhẹ: Kiểm tra khuyết tật ngoại quan; Xác định kích thước, độ vuông góc, độ thẳng cạnh và độ phẳng mặt; Xác định cường độ nén; Xác định độ ẩm và khối lượng thể tích khô	TCVN 7957:2017; TCVN 9030:2017	Thước lá kim loại; thước ê ke vuông, thước nivô, thước lá, máy thử nén bán tự động TYA-2000, cân kỹ thuật đọc tới 1g; tủ sấy ở nhiệt độ (105 ± 5) °C, bay, chảo trộn hồ xi măng; dụng cụ làm phẳng mặt.
	THỬ CỐT LIỆU BÊ TÔNG, VỮA VÀ BÊ TÔNG NHỰA		

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
28	Thành phần cỡ hạt	TCVN 7572-2:2006, AASHTO T11, AASHTO T27, AASHTO T30, AASHTO T37, ASTM C117, ASTM C136, EN 933-1; EN 933-2 ; JIS A1102	Cân kỹ thuật có độ chính xác 1g, bộ sàng có kích thước 2,5mm; 5mm; 10mm; 20mm; 40mm; 70mm; 100mm và sàng lưới kích thước mắt sàng 140 µm; 315 µm; 630 µm và 1,25mm, bộ sàng thí nghiệm bê tông nhựa, bộ sàng cấp phối đá dăm, tủ sấy…
29	Phương pháp xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước	TCVN 7572-4:2006, AASHTO T84, ASTM C128, ASTM C70, EN 1097-6, JIS A1109,	Cân kỹ thuật có độ chính xác 0.01g, tủ sấy, bình thủy tinh miệng rộng, thùng ngâm mẫu, khay chứa, côn thử độ sụt, que chọc, bình hút ẩm, sàng 140 µm và 5mm
30	Phương pháp xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của đá gốc và hạt cốt liệu lớn	TCVN 7572-5:2006, AASHTO T85, ASTM C127, JIS A1104	Cân kỹ thuật, có độ chính xác 1%, cân thuỷ tĩnh, có độ chính xác 1% và có giỏ đựng mẫu, thùng ngâm mẫu, bằng gỗ, thước kẹp, bàn chải sắt, tủ sấy.
31	Phương pháp xác định khối lượng thể tích xốp và độ hổng	TCVN 7572-6:2006, AASHTO T 19M/T19, ASTM C29/C29M	Cân kỹ thuật, độ chính xác 1%, phễu chứa vật liệu, bộ sàng tiêu chuẩn, tủ sấy có có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ, thước lá kim loại, thanh gỗ thẳng, nhẵn, đủ cứng để gạt cốt liệu lớn, thùng đong mẫu.
32	Phương pháp xác định độ ẩm	TCVN 7572-7:2006, AASHTO T255, ASTM C566, , JIS A1111, JIS A1125	Cân kỹ thuật có độ chính xác đến 1g, tủ sấy có bộ phận điều chỉnh được nhiệt độ, dụng cụ đảo mẫu (thìa hoặc dao).
33	Phương pháp xác định hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8:2006, AASHTO T11, AASHTO T112, ASTM C142, JIS A1137	Cân kỹ thuật, độ chính xác 0,01% và cân kỹ thuật có độ chính xác 1%, tủ sấy có có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ, Thùng rửa cốt liệu, đồng hồ bấm giây, tấm kính, que chọt.
34	Phương pháp xác định tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-9:2006, AASHTO	Ống dung dịch hình trụ bằng thuỷ tinh, dung tích 250ml

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
		T21, AASHTO T267, ASTM C40; ASTM C87, JIS A1105	và 100ml, cân kỹ thuật có độ chính xác 0,01%, bếp cách thuỷ, sàng có kích thước lỗ 20mm, thang màu để so sánh, thuốc thử: NaOH dung dịch 3%, tananh dung dịch 2%, rượu etylic d.dịch 1%.
35	Phương pháp xác định cường độ và hệ số hoá mềm của đá gốc	TCVN 7572-10:2006, ASTM C170, ASTM D2938	Máy nén thuỷ lực, máy khoan và máy cưa đá, máy mài nước, thước kẹp, chậu ngâm mẫu.
36	Phương pháp xác định độ nén dập và hệ số hoá mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572-11:2006, EN 1097-2, JIS A1127	Máy nén thuỷ lực, xi lanh bằng thép có đáy rời, cân kỹ thuật, có độ chính xác 1%, bộ sàng tiêu chuẩn theo TCVN 7572-2 : 2006, tủ sấy có bộ phận điều chỉnh được nhiệt độ; thùng ngâm mẫu.
37	Phương pháp xác định độ hao mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy Los Angeles	TCVN 7572-12:2006, AASHTO T96, ASTM C131, ASTM C535, EN 1097-1, JIS A1121	Máy Los Angeles, bi thép, khối lượng mỗi viên từ 390 đến 445g; Cân kỹ thuật có độ chính xác 1%; Bộ sàng, kích thước mắt sàng (mm): 37,5; 25; 19; 12,5; 9,5; 6,3; 4,75; 2,36 và 1,7, tủ sấy.
38	Phương pháp xác định hàm lượng thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:2006, EN 933-3	Cân kỹ thuật có độ chính xác tới 1%, thước kẹp cải tiến, bộ sàng tiêu chuẩn TCVN 7572-2: 2006, tủ sấy.
39	Phương pháp xác định khả năng phản ứng kiềm - silic	TCVN 7572-14:2006, ASTM C227, ASTM C289	Cân phân tích, sàng tiêu chuẩn, bình hút ẩm, cốc nung, mấy khuấy, bếp cách thuỷ, bếp điện, búa, cối chày, tủ sấy, lò nung, bình điều nhiệt, giấy lọc, hoá chất
40	Phương pháp xác định hàm lượng clorua	TCVN 7572-15:2006, ASTM C1218, EN 1367-6, EN 1744-5	Búa, cội chày đồng, sàng 0,14mm, cân kỹ thuật (0,01g) và cân phân tích (0,0001g), tủ sấy, bếp điện, giấy lọc, lò nung, hóa chất, bình hút ẩm....
41	Phương pháp xác định hàm lượng sulfat và sulfit trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-16:2006, EN 1367-2, BS 812	Cân kỹ thuật (0,01g). lưới sàng 4900 lỗ/cm^2; cân phân

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
			tích (0,001g), bình hút ẩm, tủ sấy điều chỉnh được nhiệt độ, cốc 500ml, máy khuấy, bếp điện, lò nung, máy lắc, ống đong 100ml; BaCl, metyl đỏ
42	Phương pháp xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hoá	TCVN 7572-17:2006, AASHTO T112, ASTM C142, EN 933-4, JIS A1126	Cân kỹ thuật, chính xác đến 0,01g; tủ sấy; bộ sàng tiêu chuẩn (TCVN 7572-2: 2006); kim sắt và kim nhôm; búa con.
43	Phương pháp xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ	TCVN 7572-18:2006, AASHTO T335	Cân kỹ thuật, kính lúp.
44	Phương pháp xác định hàm lượng silic oxit vô định hình	TCVN 7572-19:2006, ASTM C441,	Sàng tiêu chuẩn, cân kỹ thuật 0.1% Lò nung đến 1100^{0}C; Tủ sấy 105-110°C, Bình định mức 20ml, chén sứ, giấy lọc, thuốc thử NaOH, HCl, AgNO3.
45	Phương pháp xác định hàm lượng mica trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-20:2006,	Cân phân tích, chính xác đến 0,00g; tủ sấy; bộ sàng tiêu chuẩn, kích thước mắt sàng 5; 2,5; 1,25; 0.63mm; 0.315mm; 140µm; giấy nhám (có thể dùng giấy rônêô....) khổ 330 x 210mm; dũa thuỷ tinh.
46	Xác định hệ số đương lượng cát (ES)	ASTM D2419 hay AASHTO T176	Bộ thiết bị xác định đương lượng cát, hóa chất
47	Xác định độ gốc cạnh của cốt liệu nhỏ	TCVN 8860-7:201 hay AASHTO T304	Ống đong 100ml, phễu, giá đỡ 3 chân, tấm kính 60x60mm, khay, dao gạt, cân có độ chính xác 0.01g
48	Xác định độ gốc cạnh của cốt liệu lớn	TCVN 11807:2017 hay AASHTO T326	Thùng đong, phễu, giá đỡ, khay, thanh gạt, cân, tủ sấy
49	Xác định hàm lượng hạt nhỏ hơn 0.075mm	TCVN 9205:2012; ASTM C117; AASHTO T11 ; JIS A1103	Sàng 0.075mm, cân kỹ thuật độ chính xác 0.01g
50	Phương pháp xác định khối lượng riêng của đá	TCVN 8735:2012; JIS A1110	Bình tỉ trọng 100 ml, cân kỹ thuật, cối+chày, tủ sấy, sàng…
	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT TRONG PHÒNG		
51	Xác định khối lượng riêng	TCVN 4195:2012;	Cân kỹ thuật có độ chính xác

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
	(tỷ trọng)	AASHTO T100; ASTM D854; ASTM D5550	đến 0,01g; bình tỷ trọng có dung tích không nhỏ hơn 100 cm^3; cối sứ và chày sứ hoặc cối đồng và chày đồng; rây có lưới N°2 (kích thước lỗ rây 2 mm); bếp cát; tủ sấy; bơm chân không có cả bình hút chân không; tỷ trọng kế; phễu nhỏ; thiết bị ổn nhiệt; hộp nhôm có nắp.
52	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:2012; ASTM D2216; ASTM 4959	Tủ sấy; cân kỹ thuật có độ chính xác đến 0,01 g; bình hút ẩm có Canxi clorua; hộp nhôm có nắp, thể tích lớn hơn hay bằng 30 cm^3; rây có đường kính lỗ 1 mm; cốc sứ và chày sứ có đầu bọc cao su; khay men để phơi đất;
53	Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy.	TCVN 4197:2012; AASHTO T89, T90; ASTM D4318; GOST-5184	Bộ dụng cụ Casagrande, tấm kính nhám, rây (1mm), cối và chày sứ có đầu bọc cao su, bình thủy tinh có nắp, cân kỹ thuật (0,01g), cốc thủy tinh (hộp nhôm có nắp), tủ sấy (t°), bát sắt tráng men, dao để trộn.
54	Xác định thành phần cỡ hạt.	TCVN 4198:12; AASHTO T88, T27; ASTM C136-06, D1140-00; D422-63	Cân kỹ thuật (0,01g), bộ rây (10, 5, 2, 1, 05; 025, 0,1mm). cối và chày sứ có đầu bọc cao su, tủ sấy, bình hút ẩm có clorua canxi, quả lê bằng cao sụ, dao con, cân (1g), cân phân tích, bình tam giác (1000cm^3, f 60±2mm), nhiệt kế (0,5°C), que khuấy, đồng hồ bấm. máy rửa, ống hút (5cm^3 và 50cm^3), thước thẳng 20cm.
55	Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng.	TCVN 4199:2012; ASTM D3080	Máy cắt; hộp cắt; dao vòng; đồng hồ đo biến dạng

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
56	Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4200:2012	Máy nén, các dụng cụ khác: Mẫu chuẩn bằng kim loại, dao gọt đất, dụng cụ ấn mẫu vào dao vòng, tủ sấy, cân kỹ kỹ thuật (0,01g), đồng hồ đo biến dạng (vạch 0,01 mm)..
57	Xác định độ chặt tiêu chuẩn trong phòng thí nghiệm	TCVN 4201:2012; AASHTO T99, T180; ASTM D1557, D698; BS 1377	Cối đầm nện và cần dẫn búa bằng kim loại, cân kỹ thuật (0,01g),sàng (5mm), bình phun nước, tủ sấy, bình hút ẩm có clorua canxi, hộp nhôm (cốc thủy tinh có nắp), dao gọt đất, vồ đập đất, khay (40x60cm), vải phủ, cối sứ và chày bọc cao su.
58	Xác định khối lượng thể tích (dung trọng)	TCVN 4202:2012; ASTM D2937	Dao vòng; thước kẹp; dao cắt; cân kỹ thuật độ chính xác 0.01g; tủ sấy; các tấm kính; hộp nhôm
59	Đầm nén đất, đá dăm trong phòng thí nghiệm	TCVN 12790:2020; AASHTO T99, T180; ASTM D1557, D698; BS 1377	Cối và chày đầm; dụng cụ tháo mẫu; cân có độ chính xác 0.01g và 1g; thanh thép; dụng cụ trộn mẫu; tủ sấy
60	Thí nghiệm sức chịu tải của đất (CBR)- Trong phòng thí nghiệm	TCVN 12792:2020; AASHTO T193; ASTM D1883; BS 1377; JIS A1211	Máy nén; đồng hồ đo biến dạng; cối; khuôn và chày đầm CBR; tủ sấy; cân có độ chính xác 1g và 0.01g; sàng 50,0 mm, 19,0 mm và 4,75 mm và dụng cụ tháo mẫu
61	Xác định khối lượng thể tích khô lớn nhất và nhỏ nhất của đất rời trong phòng thí nghiệm	TCVN 8721:2012	Cối đầm Proctor dung tích 1000cm3, búa đầm, tủ sấy sấy, cân có độ chính xác 1g, sàng 2mm, 5mm, đồng hồ bấm dây và các dụng cụ đi kèm khác.
62	Xác định đặc trưng hệ số thấm của đất	TCVN 8723:2012; 14TCN 139:2005; AASHTO T49 ; ASTM D2434:2000; JIS A 1218	Dụng cụ đo hệ số thấm của cát; Dụng cụ đo hệ số thấm của đất sét; Nhiệt kế; Cốc thủy tinh; Đồng hồ bấm giây; Đồng hồ giờ; Chày đầm gỗ; Tủ sấy ddiiefu chỉnh nhiệt độ.
63	Xác định hàm lượng chất hữu cơ của đất	TCVN 8726:2012; AASHTO T267; ASTM D2974; AASHTO T194	Tủ sấy, bình hút ẩm, cân kỹ thuật sai số 0,1g ; 0,01g, cân

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
			phân tích sai số 0,001g, cối và chày bằng sứ đầu bọc cao su, sàng lỗ 2 mm+0,25 mm, dụng cụ chia mẫu, ống đong 10; 25; 50; 100; 250; 500 và 1000 ml, ống hút (pipet) vạch 0,1ml, ống chuẩn độ (buret)10; 25 ml vạch 0,1 ml, ống nhỏ giọt, bình tam giác 50; 100; 250; 500 và 1000 ml, giấy lọc định tính, bếp đun, các dụng cụ thí nghiệm thường dùng khác.
64	Xác định tổng hàm lượng và hàm lượng các ion thành phần muối hòa tan trong đất	TCVN 8727:2012	Cối và chày bằng sứ đầu bọc cao, sàng 2,0 mm; 0,50 mm (hoặc 0,425 mm) có nắp đậy và khay hứng, chổi quét, dụng cụ chia mẫu, cân kỹ thuật ± 0,01 g và ±0,1 g, cân phân tích ±0,001 g, tủ sấy, bình hút ẩm, máy lắc, bếp cách cát hoặc nồi cách thủy, phễu lọc D=100mm, giấy lọc mịn, bình định mức 50; 100; 250; 500 và 1000 ml, buret 10; 25 ml chia độ 0,1 ml, pipet loại 1; 5; 10; 25; 50 ml, chia độ 0,1ml, các dụng cụ thí nghiệm thông thường, dung · dịch Hydroperoxit (H2O2) nồng độ 10 % đến 15 %.
	KIỂM TRA VẬT LIỆU KIM LOẠI VÀ LIÊN KẾT HÀN		
65	Thử kéo	TCVN 197-1:2014; AASHTO T68-09; ASTM A370:11; ASTM E8/E8M; ISO 6892:84; JIS Z2241:11; BS EN 10002:01 ; AS 1302:07	Máy thử kéo thép vạn năng, dụng cụ khác vạch mẫu, thước kẹp, thước lá kim loại, cân kỹ thuật
66	Thử uốn	TCVN 198:2008; ASTM A370:11; ASTM A90/A90M; ASTM E855; JIS Z2248:08; BS EN 4449:06 ; AS 1302:07	Máy thử kéo thép vạn năng; bộ dụng cụ uốn, kính lúp

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
67	Kiểm tra chất lượng mối hàn – thử uốn	TCVN 5401:10;ASTM A184/A184M	Máy thử kéo thép vạn năng; bộ dụng cụ uốn, kính lúp
68	Kiểm tra chất lượng mối hàn ống – nén dẹp	TCVN 5402:12;ASTM A333/A333M	Máy thử kéo thép vạn năng, dụng cụ khác vạch mẫu, thước kẹp, thước lá kim loại, cân kỹ thuật
69	Thử kéo mối hàn kim loại	TCVN 5403:2010; ASME BPV code:2011; JIS Z3121-93, Z3040-95; AWS D1.1/D1.1M:10; AASHTO T68	Máy thử kéo thép vạn năng, dụng cụ khác vạch mẫu, thước kẹp, thước lá kim loại, cân kỹ thuật
70	Thử phá hủy mối hàn trên vật liệu kim loại – Thử kéo ngang	TCVN 8310:2010	Máy thử kéo thép vạn năng, dụng cụ khác vạch mẫu, thước kẹp, thước lá kim loại, cân kỹ thuật
71	Cốt thép – phương pháp uốn và uốn lại	TCVN 6287:97	Máy kéo thép; bộ dụng cụ uốn
72	Bulông, vít, vít cấy - Khuyết tật bề mặt, cường độ kéo	TCVN 1916:1995 (ISO 898-1:09); TCVN 4795:1989, ASTM F606, ASTM E8/E8M,Din 933	Máy kéo thử vạn năng; Bộ gá lắp bu long; Thước kẹp (5%mm); Dụng cụ Palme (1%mm); Thước lá kim loại
73	Ống – Thử kéo	TCVN 314:2008	Máy thử kéo thép vạn năng, dụng cụ khác vạch mẫu, thước kẹp, thước lá kim loại, cân kỹ thuật
74	Ống – Thử nén bẹp	TCVN 1830:2008	Máy thử kéo thép vạn năng, dụng cụ khác vạch mẫu, thước kẹp, thước lá kim loại, cân kỹ thuật
75	Đo chiều dày lớp mạ	TCVN 5878:2007 (ISO 2178), TCVN 5408:2007 (ISO 01461)	Máy đo chiều dày lớp phủ.
	BÊ TÔNG NHỰA		
76	Thí nghiệm Marshall (Độ ổn định, chỉ số dẻo, độ cứng quy ước)	TCVN 8860-1:2011; AASHTO T245; ASTM D1559	Máy nén Marshall; Bộ phận gia tải có tốc độ gia tải không đổi; Thiết bị đo lực; Đồng hồ đo biến dạng; Bộ khuôn đúc mẫu và dụng cụ đầm mẫu; tủ sấy; thiết bị trộn; bếp gia nhiệt
77	Hàm lượng bitum trong bê tông nhựa bằng phương pháp	TCVN 8860-2:2011; AASHTO T164; ASTM	Máy quay ly tâm; giấy lọc;

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
	chiết	D2172	tủ sấy; cân; lò nung; ống đong
78	Thành phần hạt cốt liệu của hỗn hợp BTN sau khi chiết	TCVN 8860-3:2011; AASHTO T27; AASHTO T172	Bộ sàng lưới mắt vuông; cân; tử sấy
79	Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời	TCVN 8860-4:2011; ASTM D1188 ; ASTM D2041; AASHTO T209	Bình đựng mẫu; máy hút chân không; bình lọc hơi nước; cân; nhiệt kế; tủ sấy
80	Xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa đã đầm nén	TCVN 8860-5:2011; AASHTO T166; ASTM D2726	Tủ sấy; dây treo và giỏ; cân; thước kẹp
81	Xác định độ chảy nhựa	TCVN 8860-6:2011; AASHTO T51; AASHTOT305; ASTM D6927	Tủ sấy; rọ đựng mẫu; cân; đĩa kim loại; dụng cụ trộn
82	Xác định độ góc cạnh của cát	TCVN 8860-7:2011 ; AASHTO T304	Ống đong bằng thép; phễu bằng thép; giá đỡ; tấm kính; khay; dao gạt; cân
83	Xác định hệ số độ chặt lu lèn	TCVN 8860-8:2011; AASHTO T230; ASTM D204	Sử dụng số liệu của các chỉ tiêu trên (P.Pháp tính toán)
84	Xác định độ rỗng dư	TCVN 8860-9:2011; AASHTO T209; AASHTO T269; ASTM D3203	Sử dụng số liệu của các chỉ tiêu trên (P.Pháp tính toán)
85	Xác định độ rỗng cốt liệu	TCVN 8860-10:2011; AASHTOT209; AASHTO T269; ASTM D3203	Sử dụng số liệu của các chỉ tiêu trên (P.Pháp tính toán)
86	Xác định độ rỗng lấp đầy nhựa	TCVN 8860-11:2011; AASHTO T209	Sử dụng số liệu của các chỉ tiêu trên (P.Pháp tính toán)
87	Xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa	TCVN 8860-12:2011; AASHTO T245	Sử dụng số liệu của các chỉ tiêu trên (P.Pháp tính toán)
88	Xác định khả năng kháng ẩm của mẫu BTN đã đầm chặt	TCVN 12914:2020; AASHTO T283	Bộ dụng cụ chế tạo mẫu Marshall, máy nén Marshall, máy hút chân không, bình chân không, cân thủy tỉnh, bình ổn nhiệt, thùng ngâm mẫu, thước kẹp....
89	Xác định độ thấm nước của bê tông nhựa	TCVN 11634-1; TCVN 11634-2; ASTM PS 129	Chậu đựng nước (15l), cân kỹ thuật có độ chính xác đến 0,01g. Bình thuỷ tinh 250 ml có miệng rót
90	Thiết kế hỗn hợp BTNRTN, xác định độ chảy nhựa, xác định độ rỗng liên thông	TCVN 13048:2020	Tủ sấy, đĩa kim loại chứa mẫu, cân thủy tỉnh sai số 0.1g, nhiệt kế, thước kẹp, giỏ

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
			treo mẫu, bay trộn mẫu...
91	Xác định định độ mài mòn Cantabro	TCVN 11415:2016; ASTM D7064	Máy xác định mài mòn theo PP Los Angeles, dụng cụ đầm marshall, cân kỹ thuật 6kg sai số 0.1g, thiết bị gia nhiệt, tủ sấy, bể ổn nhiệt....
92	Hỗn hợp bê tông nhựa cào bóc tái sinh nguội	TCVN 8862:2011	Máy nén, gá nén, thước kẹp, thước lá, cối đường kính 152mm, chày đầm...
93	Hỗn hợp đá dăm đen – thiết kế theo phương pháp Marshall	TCCS 06:2013/TCĐBVN	Sử dụng số liệu của các chỉ tiêu của TCVN8860:2011 (Phương pháp tính toán)
94	Thiết kế thành phần cấp phối bê tông nhựa	TCVN 8820:11	Sử dụng số liệu của các chỉ tiêu của TCVN8860:2011 (Phương pháp tính toán)
	NHỰA BITUM; NHỰA POLIME & NHŨ TƯƠNG AXIT		
95	Xác định độ kim lún	TCVN 7495:2005; AASHTO T49; ASTM D5	- Máy đo độ kim lún, kim nặng 100g, - Đồng hồ bấm dây, nhiệt kế 50^0C ($0,1^0$C), - Chậu nhôm đáy phẳng (Φ 55, cao 35mm), - Bình chứa cốc mẫu (≥Φ 90, cao ≥55mm), - Chậu đựng nước (15l), - Dụng cụ cấp nhiệt, (bếp ga hoặc bếp điện, bếp dầu để đun chảy nhựa - Thiết bị điều hòa nhiệt độ
96	Xác định độ kéo dài	TCVN 7496:2005; AASHTO T51; ASTM D113	- Máy kéo dài (5cm±0,5cm/ph), - Khuôn bằng đồng, - Nhiệt kế 50^0C ($0,1^0$C), - Chậu đựng nước (15l), - Thiết bị gia nhiệt bếp ga, bếp điện hay bếp dầu hỏa, đun chảy nhựa - Dao cắt, gọt nhựa
97	Xác định nhiệt độ hóa mềm (Phương pháp vòng và bi)	TCVN 7497:2005; AASHTO T53; ASTM D36	- Khuôn tròn có đk trong Φ 15.9 ± 3mm cao 6.4 ± 4mm để chứa nhựa đường, - Bi thép (Φ 9,5±0,03mm), nặng 3,5±0,05g, -Khuôn

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
			treo, - Vòng dẫn hướng của bi thép - Bình thuỷ tinh co dung tích 800ml, - Dao cắt, dùng căt nhựa - Nhiệt kế (200^{0}C, chia 0,5^{0}C), - Dụng cụ cấp nhiệt, (bếp ga hoặc bếp điện, bếp dầu để đun chảy nhựa - Dụng cụ và hóa chất cần dùng: + Ethylene glycol có điểm sôi giữa 193°C÷ 204°C. + Vadơlin (glixerin) để bôi trơn. + Nước đá.
98	Chỉ số độ kim lún PI	Phụ lục II – Thông tư 27/2014/TT-BGTVT & Mục A.2 TCVN 13567	Máy đo độ kim lún. kim nặng 100g, đồng hồ bấm dây, nhiệt kế 50°C(0,1°C), chậu nhôm đáy phẳng (f 55, cao 35mm), hộp nhôm (f 150, cao 80mm), chậu đựng nước (15 l)
99	Xác định nhiệt độ bắt lửa	TCVN 7498:2005; AASHTO T48; ASTM D92	- Thiết bị thí nghiệm độ bắt lửa của nhựa đường , - Nhiệt kế (400^{0}C,chia 0,5^{0}C), - Đồng hồ bấm giây. - Bình ga gia nhiệt
100	Xác định lượng tổn thất sau khi đun nóng ở 163°C trong 5h	TCVN 7499:2005; AASHTO T47; ASTM D6	- Giá quay tổn thất 5v/p, tủ sấy 300oC, hộp nhôm, tủ sấy 300oC..
101	Xác định lượng hòa tan của nhựa trong tricloretylen	TCVN 7500:2005; AASHTO T44; ASTM 2042	Dụng cụ lọc (cốc Gooch, đệm thủy tinh, ống lọc, ống cao su), bình tam giác, tủ sấy, bình hút ẩm, cốc phân tách
102	Xác định khối lượng riêng	TCVN 7501:2005; AASHTO T228; ASTM D70	- Bình tỷ trọng, chậu ổn nhiệt, nhiệt kế, cốc thủy tinh, nước cất đã khử ion.
103	Tổn thất khối lượng %	TCVN 11711:2017	Tủ sấy điều chỉnh được nhiệt độ 180°C; Nhiệt kế đo được 155-170°C, Cân 0.01g, đĩa đựng mẫu
104	Xác định độ nhớt động học	TCVN 7502:2005; ASTM D2710; AASHTO T59; AASHTO T201	- Bộ thiết bị đo độ nhớt động học, bể ngâm, nước cất, đồng hồ bấm giờ….

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
105	Xác định hàm lượng paraphin bằng phương pháp chưng cất	TCVN 7503:2005; DIN 52015	- Thiết bị thí nghiệm hàm lượng Paraphin, tủ sấy, nhiệt kế, bình chưng cất, ống nghiệm
106	Độ dính bám đá - nhựa đường	TCVN 7504:2005; AASHTO T182; ASTM 3625	Bình thuỷ tinh, Bếp đun, Nhiệt kế, nước cất, dây buộc.
107	Xác định độ đàn hồi của nhựa	TCVN 11194:2017 ; ASTM D6084; AASHTO T301	Máy kéo dài (5cm±0,5cm/ph), khuôn bằng đồng, nhiệt kế 50^{0}C (0,1^{0}C), chậu đựng nước (15l), đèn cồn hay bếp dầu hỏa, dao cắt nhựa
108	Xác định độ ổn định lưu trữ	TCVN 11195:2017; ASTM D5892	Khuôn tròn, bi tròn (Φ 9,5±0,03mm), nặng 3,5±0,05g, khuôn treo, bình thuỷ tinh, dao cắt, nhiệt kế (200^{0}C, chia 0,5^{0}C), thiết bị làm lạnh đếm -7^{0}C ±5, cân sai số 0.1g, tủ sấy…
109	Xác định độ lắng và độ ổn định lưu trữ	TCVN 8817-3:2011; ASTM D6930	Bình lưu mẫu làm bằng thuỷ tinh dạng bình trụ trũn cú đường kính 50 ± 5 mm dung tích 500 ml có nắp đậy bằng thuỷ tinh hoặc cao su. Pipét 100 ml, cân có khả năng cân được 1000 g độ chính xác ± 0.1 g, cốc thuỷ tinh 1000ml, dũa khuấy, tủ sấy có khả năng duy trỡ 163°C ± 3oC
110	Xác định lượng hạt quá cỡ	TCVN 8817-4:2011	Sàng có đường kính 76.2 mm mắt sàng lỗ vuôn kích cỡ 850 µm, khay kim loại ôm khít lấy sàng, nhiệt kế có phạm vi đo 19°C đến 27 ^{o}C và 49oC đến 57°C vạch chia 0.1^{o}C, cân có khả năng cân được 2000 g ± 1 g, cân có khả năng cân được 500 g ± 0.1 g, tủ sấy có khả năng duy trỡ 105°C ± 5°C, bình hút ẩm chậu nước, cốc thuỷ tinh 1500 ml, dung dịch chất hoạt động bề mặt
111	Xác định độ khử nhũ	TCVN 8817-6:2011; ASTM D244	Sàng kích cỡ 1.40 mm, đường kính 125 mm. Cốc có dung

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
			tích 600 ml. Đũa kim loại đk 10 mm hai đầu được tạo trũn. thuỷ tinh dung tích 50 ml vạch chia 0.1 ml. Cân có khả năng cân được 500 g ± 0.1 g. Tủ sấy duy trỡ nhiệt độ 163 ± 3oC. Dung dịch thuốc thử
112	Thử nghiệm trộn với xi măng	TCVN 8817-7:2011; ASTM D6935	Chảo trộn dung tích khoảng 3000 ml. Đũa trộn: Làm bằng kim loại, đầu tròn, có đường kính khoảng 10 mm. Một sàng kích cỡ 9.0 mm và một sàng kích cỡ 4.75 mm
113	Xác định độ dính bám và tính chịu nước	TCVN 8817-8:2011	Chảo trộn dung tích khoảng 3000 ml. Dao thộp rộng 332 mm dài 90 mm. Một sàng kích cỡ 9.0 mm và một sàng kích cỡ 4.75 mm. Hệ thống phun nước, nhiệt kế loại 15F hoặc 15C. Cân có khả năng cân được 1000 g ± 0.1 g. Ống pi pét dung tích 10 ml
114	Xác định nhiệt độ bắt lửa	TCVN8818-2:2011	Thiết bị thí nghiệm độ bắt lửa, - Nhiệt kế (400^0C,chia $0,5^0$C), - Đồng hồ bấm giây. - Bình ga gia nhiệt
115	Hàm lượng nước	TCVN8818-3:2011	Bình chưng cất Thiết bị gia nhiệt: Là một bếp ga hoặc bếp điện khi sử dụng bình chưng cất làm bằng thuỷ tinh; Là một bếp ga dạng vòng tròn có các lỗ tròn ở thành trong khi sử dụng bình chưng cất làm bằng kim loại Ống ngưng : Có chiều dài tối thiểu là 400 mm; Ống hứng làm bằng thuỷ tinh, dung tích 25 ml,

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
			Dung môi: Hỗn hợp gồm xylen – toluene với tỷ lệ phần trăm theo thể tích tương ứng 80:20. Dầu mỏ hoặc dầu than đá
116	Thử nghiệm chưng cất	TCVN 8817-9:11; AASHTO T78 TCVN 8818-4:11	Nồi chưng cất bằng hợp kim nhôm. Đèn đót dạng trũn sử dụng khớ ga. Ống đong thuỷ tinh dung tích 100 ml có vạch chia 1.0 ml. Nhiệt kế thuỷ ngân có khả năng đo từ - 2oC đến 300oC có vạch chia 1oC. Cân có khả năng cân được 3500 g ± 0.1 g. Sàng có đường kính 76.2 mm lỗ vuôn kích cỡ 300 µm
117	Thí nghiệm xác định độ nhớt tuyệt đối (sử dụng nhớt kế mao dẫn chân không)	TCVN 8818-5:2011; ASTM D2171; AASHTO T201	Nhiệt kế, mi li am pe kế, đòng hồ bấm giây, bể ổn nhiệt,.
	THỬ CƠ LÝ VẬT LIỆU BỘT KHOÁNG TRONG BÊ TÔNG NHỰA		
118	Hình dáng bên ngoài	22 TCN 58:1984	Kính lúp
119	Thành phần hạt	TCVN 12884-2:2020; 22 TCN 58:1984; AASHTO T27; ASTM C136	Bộ sàng (1,25; 0,63; 0,315; 0,14; 0.071mm), Cân kỹ thuật 0,1g), bát sứ (15-20cm), chày bịt cao su, bình đựngnước (6-101), bình hút ẩm.
120	Xác định độ ẩm bột khoáng	TCVN 12884-2:2020	Cân sai số 0,01g, tủ sấy điều chỉnh nhiệt độ, Khay sấy
121	Lượng mất khi nung	22 TCN 58:1984	Cân kỹ thuật (0,01g), chén sứ chịu nhiệt, tủ sấy, lò nung, bình hút ẩm
122	Hàm lượng nước	TCVN 12884-2:2020 22 TCN 58:1984	Cân kỹ thuật (0,01g), tủ sấy, hộp nhôm, bình hút ẩm
123	Khối lượng riêng của bột khoáng chất	TCVN 8735:2012 22 TCN 58:1984; AASHTO T100 ; ASTM D854	Bình khối lượng riêng (100-250cm^3), cân kỹ thuật (0,01g), máy hút chân không, bình để rửa, tủ sấy, nhiệt kế 200°C (1°C), sàng (1,25 .va 0,14mm),bát sứ, bình hút ẩm, dầu hỏa

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
124	Hệ số thích nước (Hệ số háo nước)	TCVN 12884-2:2020 22 TCN 58:1984	Cân kỹ thuật (0,01g), chén sứ, chày bịt cao su, ống đong (50ml chia 0,5ml), que thủy tinh, phễu, nước cất, dầu hỏa
125	Xác định chỉ số dẻo	TCVN 4197:2012	Bộ dụng cụ Casagrande, tấm kính nhám, rây (1mm), cối và chày sứ có đầu bọc cao su, bình thủy tinh có nắp, cân kỹ thuật (0,01g), cốc thủy tinh (hộp nhôm có nắp), tủ sấy (t°), bát sắt tráng men, dao để trộn
126	Khối lượng thể tích và độ rỗng dư của bột khoáng chất và nhựa đường	22 TCN 58:1984	Khuôn, máy nén, cân kỹ thuật (0,5g), khay men, dao gạt, chổi lông
127	Xác định độ trương nở thể tích của hỗn hợp bột khoáng và nhựa	22 TCN 58:1984	Dụng cụ đúc mẫu, khuôn, cân kỹ thuật(0,01g), cân thủy tĩnh (0,01g), thiết bị khống chế nhiệt, nhiệt kế, máy hút chân không, chậu nước.
128	Xác định khối lượng riêng của bột khoáng chất và nhựa đường	22 TCN 58:1984	Bình khối lượng riêng (100-250cm^3), cân kỹ thuật (0,01g), máy hút chân không, bình để rửa, tủ sấy, nhiệt kế200°C(1°C), sàng (1,25 và 0,14mm), bát sứ, bình hút ẩm, dầu hỏa
129	Chỉ số hàm lượng nhựa của bột khoáng	22 TCN 58:1984	Cân kỹ thuật (0,01g), dụng cụ Vica, bátsắt (cao 20, đường kính 20mm), bát sứ (ϕ 80-120mm), dầu AK 15, dao thép.
	THỬ NGHIỆM VỮA XÂY DỰNG		
130	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	TCVN 3121-1:2022; EN 1015-1	Bộ sàng tiêu chuẩn; tủ sấy; cân kỹ thuật (1g)
131	Xác định độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-3:2022; EN 1015-3; ASTM C1102	cân kỹ thuật (1g); thước kẹp có độ chính xác đến 0,1 mm; bay, chảo trộn mẫu; bàn dằn phần động có cơ cấu điều chỉnh để có khả năng nâng

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
			lên, hạ xuống theo phương thẳng đứng là 10 mm ± 5mm; khâu hình côn, đường kính trong của đáy lớn là 100 mm ± 0,5mm, của đáy nhỏ là 70 mm ± 0,5mm, chiều cao khâu là 60 mm ± 0,5mm, chiều dày thành côn ≥ 2 mm.
132	Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi	TCVN 3121-6:2022; EN 1015-6	Bình trụ bằng sắt (1000±2ml), đường kính 113mm; chày đầm, dụng cụ thử độ lưu động, cân kỹ thuật (1g), dao ăn, bay, chảo sắt
133	Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-8:2022; EN 1015-8	Máy hút chân không, đồng hồ áp lực chân không; bình chứa 1 lít; Phễu có đường kính trong 145 mm - 156 mm, chiều cao 20 mm. Trong phễu có đĩa đục lỗ 1,4 mm - 1,6 mm, được chia đều trên toàn bộ diện tích của đĩa; Đồng hồ bấm giây; Giấy lọc loại chảy trung bình, 20 g/m^2, có đường kính bằng đường kính trong của phễu; Thiết bị thử độ lưu động theo TCVN 3121-3 : 2003.
134	Xác định thời bắt đầu đông kết của vữa tươi	TCVN 3121-9:2022; ASTM C1398; ASTM C807; EN 1015-9	Khâu đựng vữa hình côn, bằng vật liệu không hút nước, đường kính trong 50 mm và 75 mm, chiều cao 50 mm - 100 mm. Chiều dày khâu tuỳ theo vật liệu chế tạo, nhưng phải đủ chắc để giữ được hình dáng theo kích thước trên; Kim đâm xuyên làm bằng đồng hoặc thép không gỉ, đường kính 5 mm, tổng chiều dài 65 mm, phần dưới của kim (phần đâm vào vữa) có đường kính 6,175 mm ± 0,025 mm, dài 25 mm

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
			± 0,25 mm.; Vòng đệm có đường kính ngoài 20 mm, đường kính trong vừa đủ để lắp lỏng vào phần trên của kim. Vòng đệm có tác dụng cho biết kim đã đâm đủ sâu vào vữa; Cơ cấu đòn bẩy tạo lực ấn kim đâm xuống mẫu thử; Cân kỹ thuật 10 kg, có vạch chia tới 100 g; Đồng hồ bấm giây Phòng / thùng dưỡng hộ mẫu (nhiệt độ $27^0C \pm 2^0C$, độ ẩm 95% ± 5%); Bay, chảo,....
135	Xác định Khối lượng thể tích mẫu vữa đông rắn	TCVN3121-10:2022; EN 1015-10	Cân kỹ thuật có độ chính xác đến 1 gam; Tủ sấy có bộ phận điều chỉnh và ổn định nhiệt độ; Thước kẹp có độ chính xác tới 0,1 mm; Cân thuỷ tĩnh.
136	Xác định cường độ uốn và nén của vữa đã đóng rắn	TCVN3121-11:2022; ASTM C19; EN 1015-11	Khuôn 40x40x160mm, hoặc khuôn 70,7 x 70,7 x70,7mm, máy nén thủy lực 5T (±2%), 2 tấm đệm bằng thép chày đầm, bộ khuôn gá lắp khi dùng khuôn 70,7 x 70,7 x 70,7mm)
137	Xác định cường độ bám dính của vữa đã đóng rắn trên nền	TCVN3121-12:2022; TCVN 9349:2012; ASTM C1583; EN 1015-12	Vòng hình nón cụt (đường kính trong 50mm; ngoài 60mm; cao 25mm), tấm đầu kéo bám dính hình tròn có móc, kéo gắn, Máy thử cường độ dính bám; tủ dưỡng hộ mẫu ở $27^oC \pm 2^oC$
138	Xác định độ hút nước của vữa đã đóng rắn	TCVN 3121-18:2022; ASTM C1403; EN 1015-18	Cân kỹ thuật (1g); Thùng ngâm mẫu; Tủ sấy 200°C; Khăn lau mẫu; Thước lá.
139	Vữa xi măng khô trộn sẵn không co – Xác định độ chảy, xác định độ tách nước,	TCVN 9204:2012; ASTM C939; EN 445; ASTM C157; ASTM	Máy nén mẫu, cân kỹ thuật (1g), thùng ngâm mẫu,thủ sấy, ống đong đường kính

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
	xác định cường độ chịu nén của vữa, xác định thay đổi chiều cao cột vữa trong quá trình đông kết, xác định chiều dài vữa đóng rắn	C827 ; ASTM C940	50mm cao 100mm, tấm thép, thướt lá....
140	Vữa chèn cáp dự ứng lực: Xác định lượng vón cục, độ chảy, độ chảy lan tỏa, thay đổi thể thích trong quá trình đông kết, độ tách nước, cường độ chịu nén của vữa	TCVN 11971:2018; BS EN 447-2007	Máy nén mẫu, cân kỹ thuật (1g), thùng ngâm mẫu,thủ sấy, ống đong đường kính 39mm cao 60mm, tấm thép, phễu, thướt lá....
	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH XÂY		
141	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan	TCVN 6355-1:2009; ASTM C67-12; AASHTO T32-10	Thước đo độ chính xác 0,1mm
142	Xác định cường độ bền nén	TCVN 6355-2:2009; ASTM C67-12; AASHTO T32-10	Máy cưa, máy ép thủy lực 30 + 60 tấn, thước kim loại (1mm), các miếng kính, bay, chảo .
143	Xác định cường độ bền uốn	TCVN 6355-3:2009; ASTM C67-12; AASHTO T32-10	Máy nén có gối lăn; máy cưa; thước đo; miếng kính; bay, chảo
144	Xác định độ hút nước	TCVN 6355-4:2009; ASTM C67-12; AASHTO T32-10	Tủ sấy; cân kỹ thuật; thùng ngâm
145	Xác định khối lượng thể tích, khối lượng riêng	TCVN 6355-5:2009; ASTM C67-12; AASHTO T32-10	Tủ sấy 200°C (khống chế được nhiệt độ), cân kỹ thuật (1g), thước lá kim loại (1mm)Cân; tủ sấy; thước đo
146	Xác định độ rỗng	TCVN 6355-6:2009; ASTM C67-12; AASHTO T32-10	Cân kỹ thuật có độ chính xác đến 1g, tủ sấy tới 200°C có điều chỉnh nhiệt độ, thước đo có độ chính xác tới 1mm.
	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH TERAZO		
147	Kiểm tra khuyết tật ngoại quan và sai lệch kích thước; Xác định độ hút nước bề mặt; Xác định độ chịu mài mòn; Xác định độ bền uốn	TCVN 7744:2013	Thước lá kim loại; Thước nivô; Tủ sấy (105 ± 5) °C; Cân;Khăn ẩm; Thùng chứa nước; sáp; Bàn chải; Máy thử uốn hoặc nén, thước đo, các miếng kính để là phẳng, vữa, bay chảo....
	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH BÊ TÔNG/GẠCH KHÔNG NUNG		

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
148	Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ nén; Xác định độ rỗng; Xác định độ hút nước; Xác định độ thấm nước	TCVN 6477:2016; ASTM C140-12a; BS EN 13748	Thước lá, kính lúp, máy cưa, máy ép 50 tấn, thước kim loại, thước kẹp, các miếng kính, bay, cân kỹ thuật (1g), thước lá, cát đen, cát tiêu chuẩn khô, giấy hoặc mút, tủ sấy, cân kỹ thuật, thùng ngâm mẫu, thiết bị thử độ thấm, khay đựng nước.
	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH BÊ TÔNG TỰ CHÈN		
149	Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan; xác định cường độ bền nén; xác định độ mài mòn; Xác định độ hút nước	TCVN 6476:2011	Thước lá và quan sát bằng mắt thường. Máy nén, bộ má ép, thước lá, miếng kính, bay, chảo. Thước cặp kim loại, cân kỹ thuật, tủ sấy, cát, máy mài. Tủ sấy, cân, khăn, thùng chứa, sáp, bàn chải
	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH XI MĂNG LÁT NỀN		
150	Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan; xác định độ hút nước; xác định độ mài mòn; xác định độ chịu lực va đập xung kích; xác định tải trọng uốn gãy; xác định độ cứng bề mặt.	TCVN 6065:1995	Thước lá và quan sát bằng mắt thường; Máy mài, tủ sấy, thước kim loại, cân kỹ thuật, vật liệu mài (cát); Bi kim loại đường kính 30mm khối lượng 111g-112g; thước ống dài 1000mm; Máy nén, bộ gá uốn, thước lá kim loại…; Que đồng hoặc đầu chìa khóa đồng đầu không sắt góc; Cân kỹ thuật, bể ngâm mẫu, tủ sấy…
	THỬ NGHIỆM BÊ TÔNG NHẸ - GẠCH BÊ TÔNG KHÍ CHƯNG ÁP (AAC); GẠCH BÊ TÔNG BỌT, KHÍ KHÔNG CHƯNG ÁP		
151	Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan; xác định cường độ nén; Xác định độ ẩm và khối lượng thể tích khô; Xác định độ co khô; độ hút nước	TCVN 9030:2017	Thước thẳng, thước ke vuông, thước nivo, thước lá, và quan sát bằng mắt thường, bộ căn lá thép…..; Máy nén, cân kỹ thuật sai sô 1g, tủ sấy, bay chảo trộn xi măng, dụng cụ làm phẳng mẫu..; thước cặp, cân kỹ thuật sai sô 0.1g; thùng ngâm mẫu, tủ sấy, khâu lấy mẫu…
	THỬ NGHIỆM ĐÁ ỐP LÁT TỰ NHIÊN (TCVN 4732:2016)		

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
152	Xác định kích thước, khuyết tật	TCVN 4732:2007	Thước thẳng, thước ke vuông, thước nivo, thước lá, và quan sát bằng mắt thường, bộ căn lá thép…..
153	Xác định độ hút nước, khối lượng thể tích	TCVN6415-3:2005	Cân kỹ thuật sai số 0.01g, máy hút chân không, bình hút chân không. Khan ẩm…
154	Xác định độ bền uốn	TCVN 6415-4:2005	Tủ sấy, máy nén, bộ gối uốn…
155	Xác định độ cứng vạch bề mặt	TCVN 6415-18:2005	Bộ mẫu khoán chuẩn
156	Xác định độ mài mòn	TCVN 6415-6:2005	Máy mài, thướt lá, vật liệu mài….
	THỬ NGHIỆM ĐÁ ỐP LÁT NHÂN TẠO (TCVN 8057:2009)		
157	Xác định kích thước, khuyết tật	TCVN 8057:2009	Thước thẳng, thước ke vuông, thước nivo, thước lá, và quan sát bằng mắt thường, bộ căn lá thép…..
158	Xác định độ hút nước, khối lượng thể tích	TCVN6415-3:2005	Cân kỹ thuật sai số 0.01g, máy hút chân không, bình hút chân không. Khan ẩm…
159	Xác định độ bền uốn	TCVN 6415-4:2005	Tủ sấy, máy nén, bộ gối uốn…
160	Xác định độ cứng vạch bề mặt	TCVN 6415-18:2005	Bộ mẫu khoán chuẩn
	Xác định độ mài mòn	TCVN 6415-6:2005	Máy mài, thướt lá, vật liệu mài….
	PHÂN TÍCH HÓA NƯỚC CHO XÂY DỰNG		
	Xác định hàm lượng cặn không tan	TCVN 4560:1988; AASHTO T26	Cân phân tích 200g (0,1mg), máy đo độ PH, và các thiết bị khác: 1) Tủ tạo thời tiết nhân tạo; 2) Tủ sấy 300^{0}C có quạt (±10C, độ đồng điều nhiệt ±0,20C, nâng hạ 100^{0}C trong 4-5ph,. 200^{0}C trong 12ph, 300^{0}C trong 25ph); 3) Tủ sấy, 4) Bơm hút chân không; 5) Tủ nhiệt ẩm (tự động khống chế nhiệt độ hơi nước); 6) Lò nung 100^{0}C (đảng nhiệt theo yêu cầu); 7) Bếp chưng cách thủy; 8) Bếp chưng cách dầu; 9) Máy lắc (thay đổi nhiệt độ và tốc độ
161	Xác định hàm lượng muối hòa tan	TCVN 4560:1988; AASHTO T26	
162	Xác định độ pH	TCVN 6492:11 (ISO 10523:08); AASHTO T26	
163	Xác định hàm lượng ion clorua (Cl-)	TCVN 6194:1996 (ISO 9297:1989); ASTM D512	
164	Xác định hàm lượng ion Sunfat (SO4--)	TCVN 6200:1996 (ISO 9280:1990); ASTM D516	
165	Xác định hàm lượng chất hữu cơ	TCVN 2671:1978	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
			lắc mẫu); 10) Máy khuấy từ; 11) Máy khuấy đũa; 12) Bình phản ứng kiềm silic; 13) Quang kế ngọn lửa; 14) Quang phổ kế; 15) Máy kiểm tra nước hiện trường.
	THỬ NGHIỆM DUNG DỊCH BENTONITE		
166	Xác định khối lượng riêng	TCVN 11893:2017; ASTM D4380	Cân kỹ thuật có độ chính xác đến 0,1g, ống đong 1000ml, Ca nhựa, phễu rót, que thủy tinh, giấy thấm, Pipét...
167	Xác định độ ổn định	TCVN 11893:2017	Ống đong 1000ml, dụng cụ cân tỷ trọng.
168	Xác định độ nhớt phễu Marsh	TCVN 11893:2017; ASTM D6910	Phễu rót tiêu chuẩn (Khối lượng phễu >= 700ml, đường kính cuống rót 4,75mm, chiều dài cuống rót 50mm, ống đong thủy tinh, hoặc nhựa có chia vạch (đọc được 700ml), Que thủy tinh, Đồng hồ bấm giây, Giẻ lau, chậu nhựa…
169	Xác định độ pH	TCVN 11893:2017	Giấy quỳ đo độ pH, Cốc thủy tinh, Giấy thấm, kẹp nhựa
170	Xác định lực cắt tĩnh	TCVN 11893:2017	Bộ dụng cụ Shearometer, đồng hồ bấm giây.
171	Xác định hàm lượng cát	TCVN 11893:2017; ASTM D4381	Phễu côn, lưới rây, bình đo thủy tinh, bình nước sạch.
172	Xác định độ dày áo sét	TCVN 11893:2017	Cốc đựng có vạch chia hình trụ; Cốc đựng dung dịch; Máy ép lọc áp suất; đồng hồ bấm giây; giấy lọc
173	Xác định lượng tách nước	TCVN 11893:2017	Cốc đựng có vạch chia hình trụ; Cốc đựng dung dịch; Máy ép lọc áp suất; đồng hồ bấm giây; giấy lọc, nước.
174	Xác định tỷ lệ keo (độ trương nở)	TCVN 11893:2017	Ca nhựa, Phễu rót, ống đong thủy tinh có vạch chia đến sát đáy (loại 1000mm), Pipét
	THỬ NGHIỆM ỐNG CỐNG TRÒN, CỐNG HỘP		
175	Ống bê tông cốt thép thoát nước – Phương pháp thử: Kiểm tra khuyết tật ngoại quan; Kiểm tra kích thước và	TCVN 9113:2012; JIS A1136	Thước thép; thước kẹp; kính lúp; máy thử nén; máy khoan bê tông; máy kích thủy lực;

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
	độ vuông góc; Kiểm tra cường độ bê tông; Kiểm tra khả năng chịu tải; Kiểm tra độ thấm nước.		khung nén; tấm tôn phẳng; đồng hồ đo thời gian.
176	Cống hộp bê tông cốt thép – phương pháp thử: Kiểm tra khuyết tật ngoại quan; Kiểm tra kích thước và độ sai lệch kích thước; Kiểm tra khả năng chống thấm nước; Kiểm tra cường độ bê tông; Kiểm tra khả năng chịu tải của đốt cống.	TCVN 9116:2012; JIS A1136	Thước thép; thước kẹp; kính lúp; máy thử nén; máy khoan bê tông; tấm tôn phẳng; đồng hồ đo thời gian; máy kích thủy lực; khung nén.
	VẢI ĐỊA KỸ THUẬT, BẤC THẤM		
177	Phương pháp xác định độ dày danh định	TCVN 8220:2013; ASTM D5199	Thiết bị đo chiều dày, đĩa ép, đồng hồ đo.
178	Phương pháp xác định khối lượng trên đơn vị diện tích	TCVN 8221:2013; ASTM D5261; ASTM D1505	Thước thẳng, compa, có độ chính xác đến 1mm; Kéo cắt; Bút ghi; Khuôn mẫu.
179	Vải địa kỹ thuật - Phương pháp thử: Xác định lực kéo giật và độ giãn dài kéo giật; Xác định lực xé rách hình thang; Xác định lực xuyên thủng CBR; Xác định lực kháng xuyên thủng thanh; Xác định áp lực kháng bục; Xác định kích thước lỗ biểu kiến bằng sàng khô	TCVN 8871-1÷6:2011; ASTM D4833; BS 6906; ASTM D6241; ASTM D4533; ASTM D5494; ASTM D4751	Thiết bị máy kéo lực tải max tối đa 100kN; Bộ ngàm kẹp; Kéo; Bể ngâm mẫu; Thiết bị đo giãn dài; Thước đo vạch đo 0,1mm; Mũi xuyên; Dụng cụ đo kích thước của mẫu thử; Thiết bị làm ẩm.
180	Phương pháp xác định khả năng chịu tia cực tím, nhiệt độ và độ ẩm	TCVN 8482:2010; ISO 4892; ASTM D4355	Thiết bị máy kéo lực tải max tối đa 100kN; Bộ ngàm kẹp; Kéo; Thiết bị đo giãn dài; tủ chiếu xạ...
181	Phương pháp xác định độ dẫn nước	TCVN 8483:2010	Thiết bị đo độ dẫn nước; nước chuẩn...
182	Phương pháp xác định sức bền kháng thủng bằng phép thử rơi côn	TCVN 8484:2010; BS 6906	Thiết bị thử; hệ ngàm kẹp mẫu; mặt bích dịch chuyển; côn thử; côn đo...
183	Phương pháp xác định cường độ chịu kéo và độ giãn dài	TCVN 8485:2010; ASTM D4595; ASTM D4632	Thiết bị máy kéo lực tải max tối đa 100KN; Thiết bị đo độ giãn dài; Kéo; Thuốc thử.
184	Phương pháp xác định kích thước lỗ lọc bằng thép thử sàng ướt	TCVN 8486:2010	Thiết bị sàng ướt; Tủ sấy; Cân; Đồng hồ bấm giây; Bộ sàng để phân tích thành phần vật liệu hạt.

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
185	Phương pháp xác định độ thấm xuyên	TCVN 8487:2010; ASTM D4491	Thiết bị đo độ thấm xuyên: Nước tiêu chuẩn....
	THỬ NGHIỆM TẤM TRẢI CHỐNG THẤM		
186	Phương pháp thử: Xác định tải trọng kéo đứt và độ dãn dài khi đứt; Xác định độ bền chọc thủng động; Xác định độ bền nhiệt	TCVN 9067-1,2,3:2012, EN 1110; ASTM D2523:06; ASTM D5636:98; EN 129697; ASTM D5147	Thước đo; Máy kéo nén đa năng; Kẹp mẫu; Giá treo mẫu; Tủ sấy; Dụng cụ đo chọc thủng động; Khung đặt mẫu...
	THỬ NGHIỆM PHỤ GIA HÓA HỌC CHO BÊ TÔNG		
187	Phụ gia hóa học cho bê tông xác định: Hàm lượng chất khô; Khối lượng riêng; Hàm lượng ion clo; độ PH; hàm lượng tro; Hàm lượng kiềm có hại cho phụ gia, ảnh hưởng của phụ gia đến độ co bê tông	TCVN 8826:2011; ASTM C311:11; ASTM C494; JIS A6201:99; EN 14277:2004; BS 5075 P.1	Lọ thủy tinh, bình hút ẩm, pipet, tủ sấy, cân phân tích có độ chính xác 0,01g; Bếp cách thủy, lò nung, cân phân tích có độ chính xác 0,001g; Ống hình trụ 500 ml, tỷ trọng kế, thùng giữ nhiệt.
	THỬ NGHIỆM ỐNG NHỰA, ỐNG VÀ PHỤ TÙNG NỐI BẰNG PVC, ỐNG NHỰA XOẮN HDPE		
188	Xác định kích thước	TCVN 6145:2007 (ISO 3126:2005)	Thước lá kim loại; Thước ê ke; Dây dọi.
189	Xác định độ bền với áp suất bên trong	TCVN 6149-1:2007 (ISO 1167-1:2006)	Đầu bịt; bể; tủ sấy; giá đỡ; thiết bị tạo áp suất; thiết bị đo áp suất; dụng cụ đo kích thước; thiết bị đo nhiệt độ; đồng hồ đo thời gian...
190	Xác định độ bền va đập bên ngoài	TCVN 6144:2003 (ISO 3127:1994)	Máy thử độ va đập gồm: khung chính, vật nặng, giá đỡ mẫu thử, cơ cấu thả.
191	Xác định độ bền kéo ống nhựa nhiệt dẻo	TCVN 7434-1:2004 (ISO 6259-1:1997)	Máy thử độ bền kéo; Kẹp; Bộ phận chỉ báo tải trọng; Giãn kế; thiết bị đo chiều dày và chiều rộng; khuôn cắt; máy phay và máy cắt.
	HÀO KỸ THUẬT BÊ TÔNG CỐT THÉP		
192	Phương pháp thử: Xác định kích thước và mức sai lệch kích thước; Xác định ngoại quan và các khuyết tật cho phép; Xác định cường độ bê tông; Xác định khả năng chống thấm nước của hào kỹ thuật; Xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ cốt thép	TCVN 10332:2014	Thước thép; Thước kẹp; thước đo; Kính lúp; Ê ke; Máy nén bê tông; Bộ gá để bịt hai đầu hào; Matit bitum (hỗn hợp bi tum nấu chảy + bột đá); Đồng hồ đo thời gian, bay nhỏ mũi nhọn, dao thép; Máy khoan, búa, đục sắt, máy cắt....

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
	BÓ VỈA BÊ TÔNG		
193	Phương pháp thử: Xác định cường độ bê tông; xác định kích thước và mức sai lệch cho phép; xác định ngoại quan và khuyết tật cho phép; xác định khả năng chịu tải	TCVN 10797:2015	Thước kẹp; Thước thép 3m; Thước đo góc; Thước căn lá thép; Kính lúp; Máy nén; Kính phóng đại; Tấm đệm cao su; Tấm ép cứng
	MƯƠNG BÊ TÔNG CỐT THÉP THÀNH MỎNG ĐÚC SẴN		
194	Phương pháp thử: Xác định kích thước và mức sai lệch kích thước; kiểm tra ngoại quan và các khuyết tật; xác định khả năng chống thấm nước; xác định cường độ bê tông; xác định khả năng chịu tải	TCVN 6394:2014	**Thước kẹp; Thước lá thép; Máy khoan; Bộ căn lá; Kính lúp;**
195			
196			
197			
198			
199			
	THỬ NGHIỆM TẠI HIỆN TRƯỜNG		
200	Xác định độ chặt của đất tại hiện trường bằng phương pháp Dao Đai.	TCVN 12791:2020; ASTM D2937; AASHTO T204	Bộ dao đai; cân; búa hướng tâm; dao gạt, chảo sấy hoặc cồn 90^0
201	Xác định độ chặt nền, móng đường bằng phễu rót cát	AASHTO T191; ASTM D1556; AASHTO T205	Bộ rót cát; cân; búa; muỗng, chảo sấy hoặc cồn 900
202	Xác định độ ẩm và khối lượng thể tích của đất tại hiện trường	TCVN 8728:2012; AASHTO T239; TCVN 8729:2012; ASTM D2937; AASHTO T204	Bộ dao vòng; cân; búa hướng tâm; dao gạt, chảo sấy hoặc cồn 90^0.
203	Xác định mô đun đàn hồi của nền đất và các lớp kết cấu áo đường bằng phương pháp sử dụng tấm ép cứng	TCVN 8861:2011	Kích thủy lực có đồng hồ áp suất; cần Benkelman, bộ tấm ép cứng
204	Quy trình thí nghiệm xác định cường độ kéo khi ép chẻ của vật liệu hạt liên kết bằng các chất kết dính	TCVN 8862:2011	Máy nén; Tấm đệm truyền tải loại rộng (15±2)mm, dày (4±1)mm và loại rộng (12,7±0,3)mm khi dùng cho mẫu trụ có D=101mm, rộng (19,05 ± 0,3)mm khi dùng cho mẫu trụ có D=152mm,

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
			tủ ổn nhiệt, nhiệt kế...
205	Xác định độ bằng phẳng bằng thước 3m	TCVN 8864:2011; ASTM E950, E1082	Thước dài 3m bằng thép không gỉ; con nêm; chổi mềm
206	Xác định độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:2011; ASTM E965; AASHTO T278	Ống đong cát dùng để xác định thể tích của các vệt cát, bằng kim loại; Bàn xoa; bàn chải sắt; chổi mềm; thước lá
207	Xác định mô đun đàn hồi chung của kết cấu bằng cần đo võng Benkelman	TCVN 8867:2011; AASHTO T256; ASTM D4695	Kích thủy lực có đồng hồ áp suất; cần Benkelman
208	Phương pháp xác định cường độ nén bằng súng bật nẩy	TCVN 9334:2012; BS 1881 P.201	Búa thử bê tông, đá mài, đe chuẩn, mẫu chuẩn...
209	Xác định môđun biến dạng tại hiện trường bằng tấm nén phẳng	TCVN 9354:2012; ASTM D1194	Cần đo võng, xe đo tấm ép trọng lượng trục 10.000daN.
210	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	Kích gia tải, dụng cụ đo lực, đầu xuyên, đầu nối, cần nối, đồng hồ, giá đỡ đồng hồ, tấm gia tải.
211	Xác định sức kháng trượt của bề mặt đường bằng phương pháp con lắc anh	TCVN 10271:2014	Bộ dụng cụ thí nghiệm sức kháng trượt bằng phương pháp con lắc Anh.
212	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)	TCVN 9351:2012; ASTM D1586; AASHTO T206	Bộ xuyên tiêu chuẩn (SPT)
213	Thí nghiệm xuyên tĩnh (CPT)	TCVN 9352:2012; ASTM D1586; AASHTO T206	Đầu xuyên hai loại (có và không có măng xông), mũi côn, các cần xuyên, búa nén, Gioăng bọc, thiết bị đo...
214	Thí nghiệm khoan lõi kiểm tra mùn và bê tông mũi cọc khoan nhồi	TCVN 9395:2012	Máy khoan, ống khoan, ống vách, bè....
215	Xác định tính đồng nhất của bê tông cọc bằng phương pháp xung siêu âm	TCVN 9396:2012; ASTM D6760	Máy siêu âm cọc khoan nhồi, đầu thu - phát và cuộn dây...
216	Phương pháp thử động biến dạng lớn (PDA) cọc	TCVN11321:2016; ASTM D4945	Máy đo biến dạng, quả tạ tạo va chạm....
217	Chống sét cho công trình xây dựng	TCVN 9385:2012, BS 6651, JIS C 5062	Máy đo điện trở

2. Danh mục máy móc, thiết bị, dụng cụ

2.3.1: Thiết bị văn phòng:

Tên thiết bị	Số lượng	Ghi chú
Máy tính xách tay	3	
Máy Photocopy	1	
Máy in tài liệu	2	
Xe ô tô phục vụ	1	

2.3.2: Phương tiện đo lường:

Tên phương tiện đo	Phạm vi đo cấp chính xác	Chu kỳ kiểm định hiệu chuẩn	Ngày kiểm định hiệu chuẩn lần cuối	Cơ quan kiểm định hiệu chuẩn	Ghi chú
Máy thí nghiệm Marshall – Trung Quốc	0-30kN	1 năm	21/05/2025		
Máy thí nghiệm Marshall – Trung Quốc	0-60kN	1 năm	21/05/2025		
Máy thí nghiệm CBR - Trung Quốc	0-50kN	1 năm	21/05/2025		
Máy thí nghiệm CBR - Trung Quốc	0-60kN	1 năm	21/05/2025		
Cân điện tử khả năng cân tối đa 3200 – SHINKO	Max=3200g	1 năm	21/05/2025		
Cân điện tử khả năng cân tối đa 6000 – G&G	Max=6000g	1 năm	21/05/2025		
Cân điện tử khả năng cân tối đa 15kg - VIBRA	Max=15kg	1 năm	21/05/2025		
Cân điện tử khả năng cân tối đa 15kg - VIBRA	Max=15kg	1 năm	21/05/2025		
Cân điện tử khả năng cân tối đa 30kg - VBRA	Max=30kg	1 năm	21/05/2025		
Cân điện tử khả năng cân tối đa 30kg - SHINCO	Max=30kg	1 năm	21/05/2025		
Cân điện tử khả năng cân tối đa 30kg - VBRA	Max=30kg	1 năm	21/05/2025		
Cân điện tử khả năng cân tối đa 30kg - VBRA	Max=30kg	1 năm	21/05/2025		
Máy nén bê tông 200 Tấn - Trung Quốc	0-2000kN	1 năm	21/05/2025		
Cần Benkelman - VN	Tỷ lệ 2/1	1 năm	21/05/2025		
Kích thủy lực – T.Quốc	0-200kN	1 năm	21/05/2025		
Máy kéo thép vạn năng WE1000B- Trung Quốc	0-1000kN 0-500kN 0-200kN	1 năm	21/05/2025		

Tên phương tiện đo	Phạm vi đo cấp chính xác	Chu kỳ kiểm định hiệu chuẩn	Ngày kiểm định hiệu chuẩn lần cuối	Cơ quan kiểm định hiệu chuẩn	Ghi chú
Đồng hồ so	0-10mm	1 năm	21/05/2025		
Đồng hồ so	0-10mm	1 năm	21/05/2025		
Đồng hồ so	0-10mm	1 năm	21/05/2025		
Đồng hồ so	0-10mm	1 năm	21/05/2025		
Đồng hồ so	0-10mm	1 năm	21/05/2025		
Đồng hồ so	0-30mm	1 năm	21/05/2025		
Đồng hồ so	0-30mm	1 năm	21/05/2025		
Đồng hồ so	0-30mm	1 năm	21/05/2025		
Máy thử thấm bê tông	0-3.93Mpa	1 năm	21/05/2025		
Máy đo điện trở tiếp đất	0-2000Ω	1 năm	21/05/2025		
Máy đo độ kim lún	0-50mm	1 năm	21/05/2025		
Máy đo độ giãn dài	0-1500mm	1 năm	21/05/2025		
Bàn dằn vữa xi măng	60rpm	1 năm	21/05/2025		
Máy trộn vữa	140 - 285rpm	1 năm	21/05/2025		
Máy nén bê tông 200 Tấn - Trung Quốc	0-2000kN	1 năm	21/05/2025		
Máy nén bê tông 200 Tấn - Trung Quốc	0-2000kN	1 năm	21/05/2025		

2.3.3: Trang thiết bị khác:

STT	Tên thiết bị	ĐVT	Số lượng	Ghi chú
1	Cối tiêu chuẩn (Ø = 102 mm; h = 116,4 mm)	Cái	01	
2	Chày tiêu chuẩn (khối lượng = 2,49 kg)	Cái	01	
3	Cối cải tiến (Ø = 152 mm; h = 116,4 mm)	Cái	01	
4	Chày tiêu chuẩn (khối lượng = 4,54 kg)	Cái	01	
5	Ống đong 1000cc	Cái	05	
6	Các phụ kiện như: Dao gọt, bay, xẻng, khay…	Bộ	05	
7	Đĩa phân cách	Cái	02	
8	Khuôn CBR	Cái	06	
9	Bộ thí nghiệm CBR hiện trường	Bộ	01	
10	Giá đỡ đo độ trương nở	Cái	06	
11	Bể ngâm mẫu	Cái	02	

12	Bình tỷ trọng 100cc	Cái	06	
13	Cối, chày sứ	Bộ	02	
14	Thiết bị xác định giới hạn chảy	Bộ	02	
15	Thiết bị xác định giới hạn dẻo	Bộ	02	
16	Rọ cân thủy tĩnh	Cái	01	
17	Dụng cụ chia mẫu 50,8 cm; 25 cm; 9,50 cm; 4,75 cm	Cái	04	
18	Bình dung trọng	Cái	05	
19	Dụng cụ xác định hàm lượng hạt thoi dẹt	Cái	01	
20	Thiết bị xác định hàm lượng bụi, bùn, sét và sét cục	Cái	02	
21	Kim xác định hàm lượng mềm yếu và phong hóa	Bộ	01	
22	Thiết bị thí nghiệm nén dập xi lanh (Φ75 & Φ150)	Cái	02	
23	Dụng cụ chia tư mẫu	Cái	01	
24	So màu tiêu chuẩn	Cái	01	
25	Ống đong 500 ml	Cái	02	
26	Ống đong 100 ml	Cái	02	
27	Giấy nhám	Tờ	10	
28	Đũa thủy tinh	Cái	02	
29	Các phụ kiện như: Phễu, dao gạt, tấm kính, giá đỡ, khay, …	Bộ	01	
30	Sàng 0,09 mm; 0,045	Cái	02	
31	Dụng cụ Vica	Bộ	01	
32	Đồng hồ bấm giây	Cái	01	
33	Bộ gá uốn khuôn 4x4x16 cm	Cái	01	
34	Bộ gá nén 4x4x4 cm	Cái	01	
35	Dụng cụ xác định độ ổn định thể tích	Cái	01	
36	Khuôn vữa xi măng (4x4x16 cm)	Cái	05	
37	Thùng hấp mẫu xi măng	Cái	01	
38	Bay, chảo trộn hồ xi măng	Cái	04	
39	Côn thử độ sụt loại N1	Cái	01	
40	Côn thử độ sụt loại N2	Cái	01	
41	Khuôn đơn bê tông 20x20x20 cm	Cái	03	
42	Khuôn kép bê tông 15x15x15 cm	Cái	05	
43	Khuôn bê tông hình trụ 15x30 cm	Cái	30	
44	Máy thử độ mài mòn bê tông	Cái	01	
45	Bộ ngàm kéo, uốn thép	Bộ	01	
46	Bộ ngàm kéo bulong	Bộ	01	
47	Bộ ngàm kéo cáp	Bộ	01	

48	Bình tỷ trọng	Cái	06	
49	Ống đong 1000ml	Cái	05	
50	Ống đong 50ml	Cái	05	
51	Bộ sàng cát (ϕ 300mm)	Bộ	01	
52	Bộ sàng đất (ϕ 300mm)	Bộ	01	
53	Bộ sàng CPĐD (ϕ 300mm)	Bộ	01	
54	Bộ sàng đá (ϕ 300mm)	Bộ	01	
55	Bộ sàng BTN (ϕ 300mm)	Bộ	01	
56	Kính lúp	Cái	02	
57	Bộ sàng bột khoáng (ϕ 300mm)	Bộ	01	
58	Bát sứ + chày giã đầu bịt cao su	Bộ	01	
59	Bình đựng nước	Cái	01	
60	Bình rửa mẫu	Cái	01	
61	Bình hút ẩm	Cái	02	
62	Chén sứ chịu nhiệt	Bộ	01	
63	Bình tỷ trọng $100cm^3$ và $250cm^3$	Cái	02	
64	Khuôn xác định khối lượng thể tích	Cái	03	
65	Khay đựng mẫu	Cái	03	
66	Dao gạt phẳng	Cái	01	
67	Chổi long mềm	Cái	01	
68	Dụng cụ lấy mẫu	Bộ	01	
69	Thiết bị xuyên kim	Cái	01	
70	Kim xuyên	Cái	03	
71	Cốc đựng mẫu XĐ độ kim lún	Cái	06	
72	Bình chuyển tiếp	Bình	01	
73	Khuôn chế bị mẫu dãn dài	Cái	03	
74	Thiết bị xác định điểm hóa mềm	Bộ	01	
75	Thiết bị xác định điểm chớp cháy	Bộ	01	
76	Thiết bị xác định tổn thất khối lượng	Bộ	01	
77	Thiết bị xác định hàm lượng paraphin	Bộ	01	
78	Thiết bị xác định độ nhớt động học	Bộ	01	
79	Bộ thiết bị lọc xác định độ hòa tan trong Tricloetylen	Bộ	01	
80	Bình tỷ trọng kế	Cái	01	
81	Dây buộc	Cuộn	01	
82	Bình thủy tinh	Bình	01	
83	Hóa chất Tricloetylen	Bình	03	

84	Khuôn đúc mẫu BTN theo phương pháp Marshall	Cái	10	
85	Dụng cụ tạo mẫu BTN theo phương pháp Marshall	Cái	02	
86	Bộ trục tạo mẫu BTN theo phương pháp Marshall	Cái	02	
87	Giấy lọc cho máy quay li tâm	Tờ	1000	
88	Bình hút chân không	Cái	02	
89	Bể ổn nhiệt	Cái	01	
90	Máy chiếc xuất nhựa bằng điện	Cái	01	
91	Máy bơm hút chân không	Cái	01	
92	Đồng hồ đo độ dẻo	Cái	01	
93	Khuôn ép mẫu Marshall	Cái	01	
94	Bình mẫu	Cái	02	
95	pH mét	Cái	01	
96	Máy khuấy	Cái	01	
97	Điện cực	Cái	01	
98	Phễu lọc	Cái	02	
99	Giấy lọc không tro	Cái	10	
100	Nồi cách thủy	Cái	01	
101	Ống nghiệm	Cái	02	
102	Buret có dung tích 10ml và 25ml	Cái	02	
103	Bình đong có dung tích 100ml và 1000ml	Cái	02	
104	Ống pipet có dung tích 5ml; 10ml; 25ml; 50ml và 100ml	Cái	05	
105	Bát dung tích 250ml	Cái	01	
106	Thuốc thử các loại	Bình	10	
107	Máy siêu âm cọc khoan nhồi	Cái	01	
108	Máy đo chiều dày lớp phủ	Cái	01	
109	Súng bậc nẩy	Cái	01	
110	Phễu thí nghiệm độ chặt rót cát	Bộ	03	
111	Dao đai	Bộ	03	
112	Thiết bị đo E bằng tấm ép cứng	Bộ	01	
113	Thiết bị thí nghiệm nền bằng tấm ép lớn	Bộ	01	
114	Thiết bị đo E bằng cần Benkelman	Cái	01	
115	Máy khoan chạy bằng xăng	Cái	01	
116	Máy khoan cọc khoan lõi bê tông cọc khoan nhồi	Cái	01	
117	Kích thủy lực	Cái	01	
118	Đồng hồ đo biến dạng	Cái	04	
119	Thước thẳng 3m	Cái	01	

120	Con nêm	Cái	02	
121	Chổi quét	Cái	01	
122	Ống đong 25cm^3	Cái	01	
123	Bàn xoa hình tròn bằng gỗ	Cái	01	
124	Bàn chải sắt	Cái	01	
125	Chổi lông mềm	Cái	01	
126	Thước dài 50cm khắc vạch 1mm	Cái	01	
127	Bộ thí nghiệm độ nhám bằng rắt cát	Bộ	01	
128	Tủ sấy	Cái	01	
129	Khay đựng mẫu các loại	Cái	10	
130	Búa cao su	Cái	03	
131	Muôi xúc	Cái	05	
132	Bay trộn	Cái	06	
133	Thước kẹp	Cái	02	
134	Hộp nhôm xác định ẩm	Cái	15	
135	Bình hút ẩm đường kính 300cm	Cái	01	
136	Bếp ga	Cái	01	
137	Máy cưa gia công mẫu	Cái	01	
138	Máy cắt thép	Cái	01	
139	Lò nung	Cái	01	
140	Bộ xác định các chỉ tiểu bentonite hiện trường	Bộ	01	
141	Máy thí nghiệm độ thấm vải địa kỹ thuật, bấc thấm	Máy	01	
142	Con lắc Anh thí nghiệm độ chống trượt	Máy	01	
143	Máy thử độ mài mòn sâu	Máy	01	
144	Máy thử độ mài mòn bề mặt	Máy	01	
145	Ổn áp RFT	Máy	01	
146	Bộ gá dây điện	Cái	01	
147	Máy thử cường độ vữa PM	Cái	01	
148	Bộ dụng cụ thử nén dập đá	Cái	01	
149	Máy khoan Bê tông + mũi khoan	Cái	01	
150	Máy mài mòn Los Angeles	Cái	01	
151	Hộp thấm nam kinh	Cái	01	
152	Bộ thử hình ngón tay	Cái	01	
153	Máy cắt sắt, đá	Cái	01	
154	Thiết bị điện tử kiểm tra thời gian đông kết của bê tông	Cái	01	
155	Bơm hút chân không	Cái	01	

156	Máy cắt ứng biến	Cái	01	
157	Khuôn CBR	Cái	01	
158	Búa thử mác vữa Bê tông	Cái	01	
159	Khuôn tạo dầm thử uốn bê tông	Cái	01	
160	Thiết bị đo điện trờ cách điện tự động	Cái	01	
161	Tủ dưỡng mẫu	Cái	01	
162	Máy thử CBR hiện trường	Cái	01	
163	Kích tháo mẫu CBR	Cái	01	
164	Tủ sấy tổn thất	Cái	01	
165	Thiết bị kiểm tra độ co ngót của bê tông	Cái	01	
166	Bộ thí nghiệm ép tĩnh	Cái	01	

3. Danh sách thí nghiệm viên và chứng chỉ đào tạo:

TT	Họ và tên	Năm sinh	Trình độ chuyên môn/Chức danh	Văn bằng, chứng chỉ thí nghiệm
1	Trần Mạc Kim Thạch	1976	Kỹ sư XD Cầu – Đường/ Trưởng phòng	1. Số 0582-2012, cấp ngày 21/12/2012 do Học viện cán bộ quản lý xây dựng và đô thị của Bộ xây dựng cấp - Quản lý hoạt động phòng thí nghiệm; 2. Số 19/VKH-ĐT, cấp ngày 07/02/1996 do Viện khoa học kỹ thuật GTVT – Thí nghiệm kiểm tra chất lượng Ô tô.
2	Đào Minh Sự	1984	Trung cấp KT XD CN&DD/ Phó phòng	1. Số 10.03.21/VKHCN-TNV, cấp 23/4/2021 do Viện khoa học và công nghệ GTVT – Thí nghiệm xây dựng công trình giao thông. 2. Số 32.08.22/VKHCN-TNV, cấp 30/6/2022 do Viện khoa học và công nghệ GTVT – Thí nghiệm hiện trường, kiểm tra độ toàn vẹn và sức chịu tải của cọc
3	Trần Thanh Hải	1979	Trung cấp C.đường – Đường bộ/ Nhân viên	1. Số 1811-A0030B/VNĐ-TNV, cấp 28/8/2019 do Viện nghiên cứu và ứng dụng VLXD nhiệt đới – Thí nghiệm viên vật liệu xây dựng.

				2. Số 98A/QĐ-VLXD, cấp 28/06/2022 do Viện vật liệu xây dựng của Bộ xây dựng cấp – Thí nghiệm, kiểm định về VLCTGT.
4	Nguyễn Ngọc Quốc	1990	Thí nghiệm chuyên ngành/ Nhân viên	Số 0724-22/2018/TNVL, cấp 24/7/2018 do Viện nghiên cứu và ứng dụng VLXD nhiệt đới – Phương pháp xác định các tính chất cơ lý của bê tông và vật liệu xây dựng.
5	Tô Đức Toàn	1990	Thí nghiệm chuyên ngành/ Nhân viên	Số 0095/TNVL2025-ĐHXDHN Cấp 26/06/2025 do Trường Đại học Xây dựng Hà Nội – Thí nghiệm vật liệu công trình giao thông
6	Nguyễn Thành Va	1993	Kỹ sư Xây dựng CTGT/ Nhân viên	1. Số 14330/2017/VKH-TNXD cấp 16/6/2017 do Viện khoa học công nghệ xây dựng – Vật liệu công trình giao thông. 2. Số 14000/2016/VKH-TNXD cấp 05/12/2016 do Viện khoa học công nghệ xây dựng – P.Pháp Xác định tính chất cơ – lý bê tông và vật liệu xây dựng.
7	Võ Văn Hưng	2022	Kỹ sư ngành công nghệ kỹ thuật vật liệu xây dựng/Nhân viên	Số DDK.6.1107.25 cấp 05/9/2025 do Trường Đại học Bách Khoa, Đại học Đà Nẵng – Kỹ sư vật liệu xây dựng.
8	Đinh Đức Minh	1954	Công nhân thí nghiệm chuyên ngành/ Nhân viên	

4. Bản phân công nhiệm vụ nhân viên thí nghiệm:

Lĩnh vực phụ trách	Họ và tên	Chức vụ	Chức năng - Nhiệm vụ	Ghi chú
Quản lý phòng thí nghiệm	Trần Mạc Kim Thạch	Trưởng phòng	- Trưởng phòng thí nghiệm phụ trách chung điều hành công việc mọi hoạt động liên quan của phòng thí nghiệm - Chịu trách nhiệm về công tác quản lý chất lượng, công tác thí nghiệm, tính trung thực, khách	

			quan của các kết quả thí nghiệm của Phòng thí nghiệm xuất ra khỏi phòng trước khách hàng, trước ban lãnh đạo công ty và trước pháp luật. - Tham mưu cho Ban lãnh đạo công ty xây dựng chính sách chất lượng, định hướng phát triển của phòng thí nghiệm, xây dựng mối quan hệ với khách hàng - Tổ chức sắp xếp, tham mưu cho Ban lãnh đạo công ty tổ chức sắp xếp cán bộ nhân sự cho phòng thí nghiệm theo nhu cầu công việc để đạt được hiệu quả cao nhất - Trực tiếp điều động nhân sự trong phòng thí nghiệm phục vụ công tác thí nghiệm đáp ứng nhu cầu của khách hàng và tiến độ của công việc - Điều hành hoạt động của các Trạm thí nghiệm tại hiện trường khi có công trình yêu cầu đặt phòng thí nghiệm. - Quản lý trang thiết bị thí nghiệm, có kế hoạch trong phòng thí nghiệm đảm bảo công tác quản lý tài sản của Công ty. - Tham gia xây dựng Hệ thống quản lý chất lượng cho phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn và quy chế quản lý phòng thí nghiệm hiện hành theo quy định. - Đề xuất với Ban lãnh đạo công ty về các chương trình đạo tạo nâng cao tay nghề cho các thí nghiệm viên. - Quản lý chung hồ sơ, kết quả thí nghiệm, tiến độ các công trình mà công ty tham gia thí nghiệm. - Tham gia đóng góp xây dựng, cập nhật, thay đổi, giám sát hệ thống quản lý chất lượng phòng thí nghiệm ISO17025:2017	
Xây dựng hệ thống QLCL theo ISO 17025:2017	Trần Mạc Kim Thạch; Đào Minh Sự		Tham mưu cho Ban lãnh đạo công ty tổ chức sắp xếp cán bộ nhân sự cho phòng thí nghiệm theo nhu cầu công việc để đạt được hiệu quả cao nhất	

			- Điều động nhân sự trong phòng thí nghiệm phục vụ công tác thí nghiệm khi có sự ủy quyền của Trưởng phòng nhằm đáp ứng nhu cầu của khách hàng và tiến độ của công việc - Giúp Trưởng Phòng thí nghiệm Điều hành hoạt động của các Trạm thí nghiệm tại hiện trường khi có công trình yêu cầu đặt phòng thí nghiệm. - Giúp Trưởng phòng theo dõi quản lý trang thiết bị thí nghiệm, có kế hoạch trong phòng thí nghiệm đảm bảo công tác quản lý tài sản của Công ty. - Tham gia xây dựng Hệ thống quản lý chất lượng cho phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn và quy chế quản lý phòng thí nghiệm hiện hành theo quy định. - Trực tiếp tham gia thí nghiệm và chịu trách nhiệm về các kết quả thí nghiệm của mình khi yêu cầu công việc cần sự đáp ứng về tiến độ, trình độ năng lực - Đề xuất với trưởng phòng thí nghiệm và Ban lãnh đạo công ty về các chương trình đạo tạo nâng cao tay nghề cho các thí nghiệm viên. - Thống kê, theo dõi, xây dựng, cập nhật, thay đổi, giám sát hệ thống quản lý chất lượng phòng thí nghiệm ISO17025:2017	
Tiếp nhận mẫu, theo dõi và lưu mẫu, trả hồ sơ	Võ Văn Hưng	Cán bộ phòng thí nghiệm	Làm công tác hành chính trong Phòng thí nghiệm: Tiếp nhận tất cả các yêu cầu, thông tin phản ánh đến của khách hàng kể cả các thông tin khiếu nại của khách hàng để báo cáo Ban lãnh đạo Công ty, Tiếp nhận mẫu, Mã hóa mẫu thí nghiệm, chuyển đến cho cán bộ thí nghiệm, vào sổ lưu mẫu, theo dõi quá trình lưu mẫu, làm biên bản hủy mâu theo quy định Trả Hồ sơ, kết quả thí nghiệm cho khách hàng và theo dõi Hồ sơ kết	

			quả thí nghiệm Theo dõi, Quản lý các mẫu lưu theo định của công ty và của yêu cầu khách hàng. Theo dõi công nợ khách hàng, làm các Hồ sơ thanh toán các hợp đồng thí nghiệm	
1, Thử nghiệm cơ lý xi măng 2, Thí nghiệm hỗn hợp Bê tông và Bê tông nặng 3, Thí nghiệm cốt liệu cho bê tông và vữa 4, Thử nghiệm vữa xây 5, Vải địa, bấc tấm	Đào Minh Sự; Trần Thanh Hải; Nguyễn Ngọc Quốc; Tô Đức Toàn; Nguyễn Thành Va; Võ Văn Hưng	Nhân Viên thí nghiệm	- Chức năng: Phụ trách công tác thí nghiệm, thử nghiệm cho các lĩnh vực: 1, Thử nghiệm cơ lý xi măng 2, Thí nghiệm Bê tông và Bê tông nặng 3, Thí nghiệm cốt liệu cho bê tông và vữa 4, Thử nghiệm vữa xây dựng 5, Vải địa, bấc thấm - Nhiệm vụ: + Chịu trách nhiệm lập các quy trình, chuẩn bị các dụng cụ, máy móc phục vụ công tác thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, phân tích đánh giá kết quả, xuất kết quả theo biểu mẫu quy định tại tiêu chuẩn, trình lãnh đạo phê duyệt kết quả, trả kết quả cho người tiếp nhận để trả kết quả cho khách hàng + Tư vấn, đề xuất với trưởng phòng về các điều kiện để thực hiện thí nghiệm một cách khách quan, trung thực + Hỗ trợ các bộ phận khác khi có yêu cầu của trưởng phòng + Tham mưu, tư vấn cho lãnh đạo các trong việc xây dựng các hướng dẫn thí nghiệm trong lĩnh vực phụ trách + Hỗ trợ các công việc khác của phòng thí nghiệm khi có yêu cầu của cấp trên. + Quản lý trực tiếp hồ sơ, kết quả thí nghiệm, tiến độ các công trình mà công ty tham gia thí nghiệm.	
1, Thí nghiệm tại hiện trường	Đào Minh Sự; Trần Thanh Hải; Nguyễn Ngọc Quốc; Tô Đức Toàn; Nguyễn Thành Va; Võ Văn Hưng;	Nhân viên thí nghiệm	- Chức năng: Phụ trách công tác thí nghiệm, thử nghiệm cho các lĩnh vực: 1, Thí nghiệm tại hiện trường + Chịu trách nhiệm lập các quy trình thí nghiệm, chuẩn bị các	

	Đinh Đức Minh.		dụng cụ, máy móc phục vụ công tác thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, phân tích đánh giá kết quả, xuất kết quả theo biểu mẫu quy định tại tiêu chuẩn, trình lãnh đạo phê duyệt kết quả, trả kết quả cho người tiếp nhận mẫu + Tư vấn, đề xuất với trưởng phòng về các điều kiện để thực hiện thí nghiệm một cách khách quan, trung thực + Hỗ trợ các bộ phận khác khi có yêu cầu của trưởng phòng + Tham mưu, tư vấn cho lãnh đạo các trong việc xây dựng các hướng dẫn thí nghiệm trong lĩnh vực phụ trách + Thực hiện các công việc khác của phòng thí nghiệm khi có yêu cầu của trưởng phòng thí nghiệm	
1, Thí nghiệm Thép – Kim loại và mối hàn	Trần Thanh Hải; Nguyễn Ngọc Quốc; Tô Đức Toàn;	Nhân viên thí nghiệm	- Chức năng: Phụ trách công tác thí nghiệm, thử nghiệm cho các lĩnh vực: 1, Thí nghiệm Thép – Kim loại và mối hàn + Chịu trách nhiệm lập các quy trình thí nghiệm, chuẩn bị các dụng cụ, máy móc phục vụ công tác thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, phân tích đánh giá kết quả, xuất kết quả theo biểu mẫu quy định tại tiêu chuẩn, trình lãnh đạo phê duyệt kết quả, trả kết quả cho người tiếp nhận mẫu + Tư vấn, đề xuất với trưởng phòng về các điều kiện để thực hiện thí nghiệm một cách khách quan, trung thực + Hỗ trợ các bộ phận khác khi có yêu cầu của trưởng phòng + Tham mưu, tư vấn cho lãnh đạo các trong việc xây dựng các hướng dẫn thí nghiệm trong lĩnh vực phụ trách + Thực hiện các công việc khác của phòng thí nghiệm khi có yêu cầu của trưởng phòng thí nghiệm	
Thí nghiệm cơ lý đất	Đào Minh Sự; Trần Thanh Hải;	Thí nghiệm	- Chức năng: Phụ trách công tác thí nghiệm, thử	

trong phòng	Nguyễn Ngọc Quốc; Tô Đức Toàn	viên	nghiệm cho các lĩnh vực: 1, Thí nghiệm cơ lý đất + Chịu trách nhiệm lập các quy trình thí nghiệm, chuẩn bị các dụng cụ, máy móc phục vụ công tác thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, phân tích đánh giá kết quả, xuất kết quả theo biểu mẫu quy định tại tiêu chuẩn, trình lãnh đạo phê duyệt kết quả, trả kết quả cho người tiếp nhận mẫu + Tư vấn, đề xuất với trưởng phòng về các điều kiện để thực hiện thí nghiệm một cách khách quan, trung thực + Hỗ trợ các bộ phận khác khi có yêu cầu của trưởng phòng + Tham mưu, tư vấn cho lãnh đạo các trong việc xây dựng các hướng dẫn thí nghiệm trong lĩnh vực phụ trách	
1, Thí nghiệm cơ lý gạch	Đào Minh Sự; Trần Thanh Hải; Nguyễn Ngọc Quốc; Tô Đức Toàn; Nguyễn Thành Va.	Thí nghiệm viên	- Chức năng: Phụ trách công tác thí nghiệm, thử nghiệm cho các lĩnh vực: 1, Thí nghiệm cơ lý gạch + Chịu trách nhiệm lập các quy trình thí nghiệm, chuẩn bị các dụng cụ, máy móc phục vụ công tác thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, phân tích đánh giá kết quả, xuất kết quả theo biểu mẫu quy định tại tiêu chuẩn, trình lãnh đạo phê duyệt kết quả, trả kết quả cho người tiếp nhận mẫu + Tư vấn, đề xuất với trưởng phòng về các điều kiện để thực hiện thí nghiệm một cách khách quan, trung thực + Hỗ trợ các bộ phận khác khi có yêu cầu của trưởng phòng + Tham mưu, tư vấn cho lãnh đạo các trong việc xây dựng các hướng dẫn thí nghiệm trong lĩnh vực phụ trách	
1. TN Cơ lý Bê tông nhựa 2. TN Nhựa Bitum 3. TN Bột	Đào Minh Sự; Trần Thanh Hải; Tô Đức Toàn; Nguyễn Thành Va; Võ Văn Hưng.	Thí nghiệm viên	- Chức năng: Phụ trách công tác thí nghiệm, thử nghiệm cho các lĩnh vực: 1. TN Cơ lý Bê tông nhựa 2. TN Nhựa Bitum	

khoáng BTN			3. Bột khoáng Bê tông nhựa - Nhiệm vụ: + Chịu trách nhiệm lập các quy trình, chuẩn bị các dụng cụ, máy móc phục vụ công tác thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, phân tích đánh giá kết quả, xuất kết quả theo biểu mẫu quy định tại tiêu chuẩn, trình lãnh đạo phê duyệt kết quả, trả kết quả cho người tiếp nhận để trả kết quả cho khách hàng + Tư vấn, đề xuất với trưởng phòng về các điều kiện để thực hiện thí nghiệm một cách khách quan, trung thực + Hỗ trợ các bộ phận khác khi có yêu cầu của trưởng phòng + Tham mưu, tư vấn cho lãnh đạo các trong việc xây dựng các hướng dẫn thí nghiệm trong lĩnh vực phụ trách + Hỗ trợ các công việc khác của phòng thí nghiệm khi có yêu cầu của cấp trên. + Quản lý trực tiếp hồ sơ, kết quả thí nghiệm, tiến độ các công trình mà công ty tham gia thí nghiệm.	

5. Danh sách trạm thí nghiệm hiện trường:

STT	Công trình/Dự án	Địa chỉ
1	Dự án: Đường ven biển tỉnh Bình Định đoạn Cát Tiến – Diêm Vân. Địa điểm xây dựng: xã Tuy Phước Đông, tỉnh Gia Lai.	xã Tuy Phước Đông, tỉnh Gia Lai.
2	Dự án: Xây dựng tuyến đường ven biển (ĐT.639) đoạn từ Quốc lộ 1D - Quốc lộ 19 mới Địa điểm xây dựng: phường Quy Nhơn Đông & phường Quy Nhơn Bắc, tỉnh Gia Lai	Km1214+500 Quốc lộ 1, thôn Phú Mỹ, xã Tuy Phước, tỉnh Gia Lai.
3	Dự án: Thành phần 1: Đoạn tuyến Km0+000 – Km22+000 thuộc Dự án đầu tư xây dựng đường bộ cao tốc Quy Nhơn – Pleiku. Gói thầu xây lắp XL.02: Xây dựng nền, mặt đường, công trình thoát nước, hệ thống giám sát, điều hành giao thông đoạn Km12+000 – Km22+000 và hệ thống điện chiếu sáng toàn tuyến. Địa điểm xây dựng: Tỉnh Gia Lai.	Ban điều hành công trình (Nhà thầu Đinh Phát) Km12+000, xã Bình An, tỉnh Gia Lai

Công ty TNHH Tư vấn xây dựng Phú Mỹ chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính đầy đủ, chính xác của thông tin đã công bố nêu trên./.

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG PHÚ MỸ

Giám đốc

M.S.D.N: 4100656547 - C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG PHÚ MỸ
H. TUY PHƯỚC - T. BÌNH ĐỊNH

Vũ Chính Phúc