

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG BẮC NAM

Địa chỉ: Số 380, tổ dân phố 8, phường Điện Biên Phủ - tỉnh Điện Biên.
Điện thoại: 0979.064.555 - Fax: 0215.3767.767 - Email: bacnamkd@gmail.com

BẢN CÔNG BỐ

**THÔNG TIN NĂNG LỰC ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG
THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG**



**BẢN CÔNG BỐ THÔNG TIN VỀ NĂNG LỰC ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG
THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG**

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

1. Tên tổ chức: Công ty cổ phần tư vấn xây dựng và kiểm định chất lượng Bắc Nam
 2. GCN Đăng ký doanh nghiệp: 5600190369 do Sở kế hoạch và đầu tư tỉnh Điện Biên cấp lần đầu ngày 22/01/2009, thay đổi lần thứ 7 ngày 14/04/2025
 3. Địa chỉ: Số 380, tổ dân phố 8, phường Điện Biên Phủ, Tỉnh Điện Biên
 4. Điện thoại: (02153) 767 767 Email: bacnamkd@gmail.com
 5. Mã số thuế: 5600190369
 6. Địa chỉ trụ sở chính: Số 380, tổ dân phố 8, phường Điện Biên Phủ, Tỉnh Điện Biên
 7. Tên phòng thí nghiệm: Phòng thí nghiệm và kiểm định vật liệu xây dựng
- Mã số phòng thí nghiệm được cấp: **LAS - XD 18.003** (QĐ số 1576/GCN-SXD ngày 09 tháng 08 năm 2024).

II. Thông tin năng lực của tổ chức hoạt động chuyên ngành xây dựng:

2.1. Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm, tiêu chuẩn kỹ thuật tương ứng và máy móc thiết bị và thí nghiệm viên để thực hiện các chỉ tiêu thí nghiệm.

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
Thử nghiệm cơ – hóa lý xi măng				
1	Xác định Độ mịn, khối lượng riêng của xi măng	TCVN 13605: 2023 TCVN 4030:2003; BS 1881-94; ASTM C204-11; ASTM C115;ASTM C188-17, C204-18; AASHTO T133, T53, T192; JIS R 5201-97	- Sàng 0,09mm. - Cân (0,01g). - Tủ sấy. - Bình tỷ trọng. - Chậu nước. - Dầu hỏa	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
2	Xác định giới hạn bền uốn và nén	TCVN 6016:2011 ASTM C109/ C109M- 16A; ASTM C348- 14; ASTM C349- 14; BS EN 196-1:05; BS 1881; JIS R 50201-97	- Cát tiêu chuẩn, - Máy trộn, khuôn (4x4x16cm). - Bàn dằn. - Máy thử độ bền uốn (10kN±1%). - Máy thử độ bền nén (tăng tải 2400±200N/s). - Gá định vị. - Tủ dưỡng hộ.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
3	XĐ độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích	TCVN 6017:2015; TCVN 8875:2012 ASTM C187, C191; AASHTO T131-15;	- Bộ dụng cụ Vica. - Chảo trộn, bay. - Cân (0,01g), ống đồng, dao thép. - Tấm kim loại. - Đồng hồ bấm giây. - Cân (1g). - Máy trộn (ISO 679). - Thùng lọc mẫu. - Khuôn Lơ Satolie	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
4	Xác định độ nở sunphát của xi măng.	TCVN 6068:2004; ASTM C452:95	- Khuôn 25,4*25,4*285mm, chày đầm. - Sàng tiêu chuẩn. - Cân kỹ thuật. - Ống đồng 250ml. - Đồng hồ bấm giây. - Cát chuẩn. - Thạch cao. - Dụng cụ đo chiều dài và thanh chuẩn. - Giá đỡ và khung đo - Bể dung dịch sunfat	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
5	Xác định sự thay đổi chiều dài thanh vữa trong dung dịch Sunfate	TCVN 7713: 07; ASTM C102-12	- Dụng cụ đo chiều dài và thanh chuẩn. - Giá đỡ và khung đo - Bể dung dịch sunfat	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
6	Xác định khả năng giữ nước	TCVN 9202:2012	- Bộ kim vika xác định khả năng giữ nước của xi măng, vải lau.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
Thử nghiệm hỗn hợp bê tông và bê tông nặng				
7	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:2022; ASTM C143/ C143M-15a; AASHTO T119-13; BS EN 12350-2:09	- Côn thử độ sụt, que chọc, phễu đổ hỗn hợp, thước lá kim loại	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuýn - Nguyễn Hoài Nam
8	Xác định độ cứng VEBE	TCVN 3107: 2022; EN 1235-3:09	- Bàn rung, khuôn côn, nhót ké VEBE..	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuýn - Nguyễn Hoài Nam
9	Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông	TCVN 3108:2022; ASTM C138/ C138M-17a; AASHTO T121-11; BS EN12350-6:09	- Thùng kim loại 5, 15l. - Thiết bị đầm (2800-3000 vg/ph. - Cân kỹ thuật (50g). - Thước lá 400mm.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuýn - Nguyễn Hoài Nam
10	Xác định độ tách nước, tách vữa	TCVN 3109:2022; ASTM C232/C232M-14; AASHTO T158-15;	- Khuôn thép 20cm, - Bàn rung, que chọc. - Cân kỹ thuật (0,01g). - Sàng 5mm. - Thước lá kim loại, ống đong, pipet 5ml. - Tủ sấy, khay sắt.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuýn - Nguyễn Hoài Nam
11	Xác định thành phần hỗn hợp bê tông nặng.	TCVN 3110:2022; ASTM D2850-3a; BS 5328; AASHTO T234.	- Tủ sấy. - Cân kỹ thuật (0,01g). - Sàng 5mm, 1,2mm, 0,15mm. - Dụng cụ lấy mẫu, dụng cụ rửa mẫu.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuýn - Nguyễn Hoài Nam
12	Xác định hàm	TCVN 3111:2022,	- Bình bọt khí, bàn rung (2800	- Ngô Trí Sơn

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
	lượng bọt khí;	ASTM C173-10b; AASHTO T152-11; EN 12350-7:09; JIS A 128/129:05	±200vg/ph), que chọc....	- Phạm Quang Chinh - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
13	Xác định khối lượng riêng	TCVN 3112:2022; ASTM C642-13; AASHTO T152-11 BS EN 12390-7:09; JIS A 128/129:05	- Bình khối lượng riêng. - Cân phân tích. - Búa. - Cối chày đồng, - Bình hút âm, - Tủ sấy, - Sàng 2 hoặc 2,5mm, dầu hoả, còn 90 ^o .	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chinh - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
14	Xác định độ hút nước	TCVN 3113:2022; ASTM C643-13; BS EN 12390-7:09	- Cân kỹ thuật (5g). - Thùng ngâm mẫu, - Tủ sấy.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chinh - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
15	Xác định độ mài mòn	TCVN 3114:2022; ASTM C418-12;	- Máy mài mòn, - Cát mài, - Thước kẹp.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chinh - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
16	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 3115:2022; ASTM C418-12; BS 1881; AASHTO T160; JIS A129.	- Cân kỹ thuật (50g). - Thước lá kim loại. - Bếp điện và thùng nấu paraffin. - Tủ sấy.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chinh - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
17	Xác định độ chống thấm	TCVN 3116:2022; BS EN 12390-8:09	- Máy thử chống thấm, áo mẫu, paraffin, bàn chải sắt. - Tủ sấy.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chinh - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
				- Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuận - Nguyễn Hoài Nam
18	Xác định độ co của bê tông.	TCVN 3117:2022; ASTM C157-08;	- Đồng hồ so 0,001mm, các chốt định vị, thanh chuẩn, keo dán.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuận - Nguyễn Hoài Nam
19	Xác định giới hạn bền nén	TCVN 3118:2022 ASTM C39/C39M-18; AASHTO T22; BS EN 12390-3:09; JIS A 1107.	- Máy nén 200 tấn. - Thước lá kim loại, đệm truyền tải	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuận - Nguyễn Hoài Nam
20	Xác định giới hạn bền kéo khi uốn	TCVN 3119:1993 ASTM C78/C78M-16; ASTM C293/ C293M-16; AASHTO T97-03, T177-17; BS EN 12390-5:09.	- Máy uốn 100KN. - Thước lá kim loại. - Bộ gá uốn.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuận - Nguyễn Hoài Nam
21	Xác định giới hạn bền kéo dọc trục khi bẻ	TCVN 3120:1993; ASTM C496/ C496M-17; AASHTO T198-15; BS EN 12390-6:09	- Máy nén 100KN, - Bộ ép chế mẫu hình trụ, đệm truyền tải.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuận - Nguyễn Hoài Nam
22	Xác định thời gian đông kết của bê tông; độ chảy xoè.	TCVN 9338:2012; ASTM C40/403M3-16; AASHTO T179-15;	- Bộ kim xuyên, - Đồng hồ bấm giây.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuận

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
				- Nguyễn Hoài Nam
23	Xác định cường độ lắng trụ, mô đun đàn hồi và hệ số Poisson	TCVN 5726:2022, CDR C164-92, ASTM C469-94/C403-92, JIS A 1127:10/1149:10	- Máy nén, khung gá mẫu, biến dạng kế, thước lá kim loại	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
24	Xác định độ thấm Ion clo	TCVN 9337:2012 ASTM C1202	- Máy khoan cắt bê tông, ống khoan d100mm, túi đựng mẫu, keo epoxy, máy và bình hút chân không có đồng hồ chân không, thước đo, nhiệt kế, thiết bị đo điện lượng, các dụng cụ thủy tinh, hóa chất: NaCl, NaOH, nước cất.	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
25	Xác định hàm lượng Sunfat	TCVN 9336:2012	- Máy khoan cắt bê tông, cối chày Inox, sàng 0,14 / 0,15mm, cân kỹ thuật 0,01g, cân phân tích 0,1mg, tủ sấy- lò nung điều khiển nhiệt độ, bếp cách thủy, chén sứ nung, bình hút ẩm, giấy lọc, các dụng cụ thủy tinh, hóa chất phân tích: HCl, BaCl ₂ , AgNO ₃ , nước cất.	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
26	Xác định độ pH của hỗn hợp bê tông	TCVN 9339:2012	- Máy đo pH, - Máy khoan cắt mẫu.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
27	Xác định nhiệt độ trong hỗn hợp bê tông, khối lượng thể tích tại hiện trường	TCVN 9340:2012; ASTM C1964-05/C1611-14/C1040-08; AASHTO T309-11/ A 1150:07, EN 12350-5:09	- Can nhiệt, đầu hiển thị nhiệt độ....	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
28	Bê tông tự lèn, Xác định: Độ chảy loang và thời gian chảy loang; Thời gian chảy qua phễu V; Khả năng chảy qua hộp L; Khả năng chảy qua vòng	TCVN 12209:2018	- Côn đo độ sụt N1, tấm đế 1*1m kê vòng tròn 200/500mm, - Đồng hồ bấm giây, thước lá 1000 * 1mm, thùng chứa V= 6-:-7 Lit. - Phễu hình chữ V, thanh gạt. - Hộp chữ L, thùng chứa V > 14L. - Vòng J, thanh thép thẳng L400mm	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
	J; Khả năng chống phân tầng theo phương pháp sàng			- Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
Thử nghiệm cốt liệu cho bê tông và vữa				
29	Lấy mẫu	TCVN 7572-1:06	- Khay, cân, bao	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
30	Thành phần cỡ hạt	TCVN 7572-2:2006; ASTM C136/136M-14; AASHTO T27-18, T37-16;	- Cân có độ chính xác 1%. - Bộ sàng tiêu chuẩn, - Tủ sấy.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
31	Xác định thành phần Thạch học.	TCVN 7572-3:2006;	- Cân kỹ thuật có độ chính xác 0,01%, - Bộ sàng. - Kính hiển vi. - Kính lúp, thanh nam châm, thuốc thử, que thủy tinh nhỏ.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
32	Xác định khối lượng riêng; khối lượng thể tích và độ hút nước.	TCVN 7572-4:2006; ASTM C128/ C127-15; AASHTO T185-17;	- Cân độ chính xác 0,1%. - Tủ sấy - Bình khối lượng riêng. - Thùng ngâm mẫu. - Khăn thấm nước mềm và khô. - khay chứa. - Côn thử độ sụt của cốt liệu. - Phễu chứa dùng để rót cốt liệu vào cân. - Que chọc kim loại. - Bình hút ẩm. - Sàng 5mm và 0,14mm.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
33	Xác định khối lượng riêng; KL thể tích và độ hút nước của đá gốc và cốt liệu lớn.	TCVN 7572-5:2006; ASTM C127-15; AASHTO T85-14;	- Cân chính xác đến 0,001g. - Tủ sấy. - Bộ sàng tiêu chuẩn, kích thước mắt sàng 5mm, 2,5mm, 1,25mm, 0,63mm, 0,315mm, 0,14mm.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
				- Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
34	Xác định khối lượng thể tích, độ xốp và độ hồng.	TCVN 7572-6:2006; ASTM C29/C29M-17a; AASHTO T19/T19M-18; EN 1097-3:98;	- Thùng đong 1; 2; 5; 10; 20 (lít). - Cân độ chính xác 1%. - Bộ sàng tiêu chuẩn. - Tủ sấy. - Thuốc lá kim loại. - Thanh gỗ thẳng, nhẵn.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
35	Xác định độ ẩm.	TCVN 7572-7:06; ASTM C566-13; ASTM C70; AASHTO T255-16;	- Cân chính xác 1%. - Tủ sấy. - Dụng cụ đào mẫu.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
36	Xác định hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8:2006; ASTM C142/ C142M-17; ASTM C117-17	- Cân độ chính xác 0,1%. - Tủ sấy, - Thùng rửa cốt liệu, - Đồng hồ bấm giây, - Tấm kính, - Que hoặc kim sắt nhỏ	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
37	Xác định tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-9:2006; ASTM C40/ C40M-16; AASHTO T21-05;	- Ống đong 250ml và 100ml. - Cân có độ chính xác 0,1%. - Bếp cách thủy, Sàng 20mm. - Thang màu để so sánh. - Dung dịch: NaOH 3%, tannin 2%, rượu êtylic 1%.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
38	Xác định cường độ và hệ số hoá mềm của đá gốc	TCVN 7572-10 :2006; ASTM C2938:02	- Máy nén thủy lực. - Máy mài nước. - Thùng để ngâm nước. - Máy khoan và máy cưa đá.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
39	Xác định độ nén	TCVN 7572-	- Máy nén thủy lực 500KN.	- Ngô Trí Sơn

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
	đập trong xi lanh và hệ số hoá mềm của cốt liệu lớn	11:2006; ASTM C131; AASHTO T96;	- Xi lanh bằng thép đáy rời. - Cân chính xác 1%. - Bộ sàng tiêu chuẩn. - Tủ sấy.	- Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuỳên - Nguyễn Hoài Nam
40	Xác định độ hao mài mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy (Los Angeles)	TCVN7572-12:2006; ASTM C131/ C131M-14, C533-16; AASHTO T96-06;	- Máy Los Angeles và bi thép, - Cân chính xác 1%. - Bộ sàng kích thước 37,5; 25; 19; 12,5; 9,5; 6,3; 4,75; 2,36; 1,7mm. - Tủ sấy.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuỳên - Nguyễn Hoài Nam
41	Xác định hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN7572-13:2006; ASTM D 4791-10;	- Cân độ chính xác 1%. - Thước kẹp cải tiến. - Bộ sàng tiêu chuẩn, - Tủ sấy.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuỳên - Nguyễn Hoài Nam
42	Xác định khả năng phản ứng kiềm silic của cốt liệu	TCVN 7572-14:2006	- Cân kỹ thuật và cân phân tích chính xác đến 0,01g và 0,01mg. - Tủ sấy. - Lò nung. - Cối chày đồng. - Bộ sàng tiêu chuẩn, bình phản ứng. - Máy và bình hút chân không. - Bếp cách thủy, giấy lọc, hóa chất, khuôn 25*25*285, thanh chuẩn, dụng cụ đo trương nở.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuỳên - Nguyễn Hoài Nam
43	Xác định hàm lượng clorua	TCVN7572-15:2006	- Hóa chất AgNO ₃ , NH ₄ SCN, HNO ₃ , H ₂ O ₂ , - Cân kỹ thuật, cân phân tích. - Tủ sấy, tủ hút, giấy lọc, bếp điện, sàng 0,14mm, bình thủy tinh.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuỳên - Nguyễn Hoài Nam
44	Xác định hàm lượng sunfat, sunfit trong cốt liệu nhỏ	TCVN7572-16:2006	- Cân kỹ thuật và cân phân tích chính xác đến 0,01g và 0,0001gam. - Tủ sấy. - Lò nung. - Sàng tiêu chuẩn.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
			<ul style="list-style-type: none"> - Bình hút âm. - Máy khuấy, cốc nung, bếp điện, bình định mức, BaCl₂, metyl đỏ. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
45	Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hoá	TCVN7572-17:2006; AASHTO T122-16;	<ul style="list-style-type: none"> - Cân chính xác 0,01g. - Tủ sấy. - Bộ sàng tiêu chuẩn. - Kim sắt và kim nhôm. - Búa con 	<ul style="list-style-type: none"> - Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
46	Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ	TCVN7572-18:2006	<ul style="list-style-type: none"> - Cân kỹ thuật. - Kính lúp 	<ul style="list-style-type: none"> - Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
47	Xác định hàm lượng silic ô xít vô định hình.	TCVN7572-19:2006	<ul style="list-style-type: none"> - Cân kỹ thuật. - Sàng tiêu chuẩn. - Lò nung. - Bình kim loại. - Tủ sấy, bếp cách thủy, bình định mức, giấy lọc, chén sứ, hóa chất TKPT 	<ul style="list-style-type: none"> - Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
48	Xác định hàm lượng mica	TCVN7572-20:2006	<ul style="list-style-type: none"> - Cân chính xác 0,001g. - Tủ sấy. - Sàng 5mm - 2,5 - 1,25 - 0,63 - 0,315 - 0,14mm. Giấy nhám, đĩa thủy tinh. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
49	Xác định đương lượng cát (hệ số Es)	ASTM D2419	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ ống đương lượng. - Bộ quả tạ sục mẫu. - Dung dịch CaCl₂. - Glycerin. - Bình chứa nước, chứa dung dịch. Sàng 4,75mm. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
				- Nguyễn Hoài Nam
50	Xác định độ bền của cốt liệu khi ngâm trong dung dịch Na_2SO_4 hoặc MgSO_4	ASTM C88:05; AASHTO T104; BS 812	- Cân điện tử. - Bình ngâm mẫu. - Hoá chất phân tích	- Trần Công Bình - Nguyễn Phúc Anh - Võ Văn Sáng - Đoàn Chiến Thắng - Lê Quang Hưng - Đậu Thị Hằng - Trần Hữu Thương
51	Xác định góc dốc tự nhiên của cát	ASTM D1883	- Dụng cụ xác định góc nghỉ của cát.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
Thử nghiệm cơ lý đất				
52	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195:2012; AASHTO T100-10; ASTM D854-10;	- Cân kỹ thuật (0,01g). - Bình tỷ trọng (100cm^3). - Cối chày sứ (đồng), rây 2mm, - Bếp cát - Tủ sấy. - Tỷ trọng kế. - Thiết bị ổn nhiệt, cốc nhôm (hộp nhôm có nắp). - Dầu hoả. - Bơm chân không (có cả bình hút chân không).	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
53	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:12, TCVN 10321:2014, BS EN 1377:90, AS 1289-2.1.1 & 4, ASTM D2216:10, AASHTO M148	- Tủ sấy. - Cân kỹ thuật (0,01g). - Cốc thuỷ tinh (hộp nhôm có nắp). - Bình hút ẩm có clorua canxi, rây (1mm). - Cối và chày sứ có đầu bọc cao su, khay men phơi đất. - Cân phân tích (0,001g), rây 0,5mm.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
54	Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy	TCVN 4197:2012; AASHTO T89-10; AASHTO T90-08; BS 1377:90; ASTM D4318-10;	- Quả dọi thẳng bằng (góc ở đỉnh 300 cao 25mm), 2 quả cầu bằng kim loại, thanh thép nối 2 quả cầu thành nửa vòng tròn (khối lượng $76\pm 0,2\text{g}$, khuôn hình trụ kim loại không gỉ $\phi > 40\text{mm}$, cao $> 20\text{mm}$, các tấm kính nhám, rây (1mm), - Cối và chày sứ có đầu bọc cao su, - Bình thuỷ tinh có nắp, - Cân kỹ thuật (0,01g), - Cốc thuỷ tinh (hộp nhôm có nắp), - Tủ sấy.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
			<ul style="list-style-type: none"> - Bát sắt tráng men, dao để trộn - Dụng cụ Casagrande. 	
55	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 4196:12, BS EN 1377:90, AS 1289-2.1.1 & 4, ASTM D2216:10, AASHTO M148	<ul style="list-style-type: none"> - 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 su, dao con. - Cân (1g). - Cân phân tích. - Tỷ trọng kế (vạch 0,001), bộ phận đun và làm lạnh, bình tam giác (1000cm³, φ 60±2mm), nhiệt kế (0,5⁰C), que khuấy, đồng hồ bấm, máy rửa, ống hút (5cm³ và 50cm³), thước thẳng 20cm. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
56	Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng	TCVN 4196:12, S EN 1377:90, AS 1289-2.1.1 & 4, ASTM D2216:10, AASHTO M148	<ul style="list-style-type: none"> - Máy cắt mặt phẳng loại A: lực cắt tác động trực tiếp, loại B: lực cắt tác động gián tiếp, hộp cắt, dao vòng cắt, tấm nén truyền lực, máy nén (cánh tay đòn), hộp để bão hoà nước, thiết bị giữ ẩm, đồng hồ đo biến dạng, vòng đo lực ngang, quả cân (0,1. 10⁵N/m² ... 1.10⁵N/m²). 	<ul style="list-style-type: none"> - Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
57	Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4196:12, BS EN 1377:90, AS 1289-2.1.1 & 4, ASTM D2216:10, AASHTO M148	<ul style="list-style-type: none"> - Máy nén (hộp nén, bàn máy, bộ phận gia tải, thiết bị đo biến dạng), các dụng cụ khác: mẫu chuẩn bằng kim loại, dao gạt đất, dụng cụ ấn mẫu vào dao vòng, tủ sấy (t⁰), cân kỹ thuật (0.1g), đồng hồ đo biến dạng (0.01mm). 	<ul style="list-style-type: none"> - Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
58	Xác định độ chặt tiêu chuẩn trong phòng thí nghiệm và độ chặt đất đá đầm.	TCVN 4201:2012; 22TCN 333:2006; AASHTO T99, T180, T199, BS 1377:90, ASTM D1557-09/ ASTM D698;	<ul style="list-style-type: none"> - Cối đầm nện và cần dẫn búa bằng kim loại, cân kỹ thuật (0,01g), sàng (5mm), bình phun nước, tủ sấy (t⁰), bình hút ẩm có clorua canxi, hộp nhôm (cốc thủy tinh cú nắp), dao gạt đất, vò đập đất, khay (40x60cm), vải phủ, cối sứ và chày bọc cao su. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
		ASTM D1557		- Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
59	Xác định khối lượng thể tích (dung trọng) phương pháp dao vòng và dầu hoả.	TCVN 4202:2012; ASTM D698; AASHTO T99;	- Dao vòng, cân kỹ thuật chính xác 0,01 và 0,1g, thước kẹp, dao cắt có lưỡi thẳng, các tấm kính hoặc các tấm kim loại thẳng.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
60	Thí nghiệm sức chịu tải (CBR) của đất, đá dăm trong phòng thí nghiệm.	22TCN 332:06; AASHTO T193-10, ASTM D1883-07, ASTM D1883	- Máy gia tải 44.5 kN, - Đồng hồ biến dạng ± 0.01 mm, - Cối CBR, chày dăm, - Bộ dụng cụ đo trương nở, tấm gia tải, bể nước ngâm mẫu, tủ sấy, cân ± 0.01 g và ± 1 g, sàng 4.75mm, 19mm, 50mm, hộp nhôm (cốc thủy tinh cú nắp), dao gạt đất, vò đập đất, khay (40x60cm), vải phủ, cối sứ và chày bọc cao su. - Tủ sấy. - Lò Nung. - Cân kỹ thuật, giấy lọc định lượng, hoá chất chuẩn....	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
61	Thí nghiệm nén 1 trục có nở hông	ASTM D2166-01; BS 1377:90	- Máy nén đất một trục - Khung gia tải - Đồng hồ đo biến dạng (đo độ lún và nở hông) - Tấm ép trên và dưới - Dao cắt mẫu đất	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
62	Xác định đặc trưng trương nở của đất	TCVN 8719:2012; ASTM D :854546	- Máy nén cố kết - Vòng đựng mẫu đất - Đồng hồ đo biến dạng - Hệ thống gia tải - Bể nước hoặc hệ thống cấp nước	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
63	Xác định đặc trưng co ngót của đất	TCVN 8720:2012	- Đĩa co ngót - Cân kỹ thuật - Tủ sấy - Bình đo thể tích - Dao gạt và dụng cụ chuẩn bị mẫu	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
				- Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
64	Xác định đặc trưng lún ướt	TCVM 8722:2012.	- Máy nén cố kết - Vòng đựng mẫu đất - Đồng hồ đo biến dạng - Hệ thống gia tải - Bể nước hoặc hệ thống cấp nước	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
65	Xác định hệ số thấm K;	TCVN 8723:2012; ASTM D2434-00; ASTM D5856; TCVN 8726:2012; AASHTO T204:90, GOST 25584, JIS A1218	- Ống thấm - Bình chứa nước - Ống đo cột nước - Đồng hồ đo thời gian - Mẫu đất bão hòa	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
66	Xác định góc nghi tự nhiên của đất rời	TCVN 8724:2012; BS 1377.	- Phễu hoặc ống đổ đất - Bàn phẳng - Thước đo chiều cao và bán kính - Đất rời (cát hoặc sỏi nhỏ)	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
67	Xác định độ thấm nước của đất bằng thí nghiệm đổ nước trong hố đào và trong hố khoan tại hiện trường	TCVN 8731:2012	- Vòng chắn thép (vòng thấm) - Thước đo mực nước / thước thép - Thùng cấp nước - Đồng hồ bấm giờ - Dụng cụ đóng vòng - Xô, ca	- Trần Công Bình - Võ Văn Sáng - Đoàn Chiến Thắng - Lê Quang Hưng - Đinh Xuân Tuấn - Đậu Thị Hằng - Trần Hữu Thường
Thử nghiệm vật liệu đất gia cố bằng chất kết dính.				
68	Đất gia cố bằng chất kết dính vôi xi măng: Xác định khối lượng thể tích khô lớn nhất và độ ẩm lớn nhất của hỗn hợp; Xác định độ bền khi nén; xác định mô đun biến dạng; xác định độ ổn định với nước và nhiệt độ	22TCN 59: 1984	- Máy nén cài đặt tốc độ dịch chuyển, - Dụng cụ đo biến dạng, - Khuôn Proctor D152 *H117mm, - Bộ gá ép chế mẫu, - Máy trộn mẫu đất, - Khuôn d50 *h100, - Dụng cụ chế bị mẫu đất, khuôn 70*70*70mm, - Que đâm mẫu.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
69	Xác định mô đun đàn hồi của vật liệu đá với chất kết dính vô cơ	TCVN 9843: 2013	- Máy nén vật liệu - Thiết bị đo biến dạng - Khuôn đúc mẫu hình trụ - Đồng hồ đo tải trọng	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
70	Xác định cường độ kéo khi ép chế	TCVN 8862: 2011	- Máy nén vật liệu - Hai thanh đệm tải - Mẫu hình trụ vật liệu	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
71	Xác định cường độ kháng nén của mẫu dạng trụ	ASTM D1633:96	- Máy nén vật liệu - Khuôn đúc mẫu hình trụ - Cân kỹ thuật - Thước đo kích thước mẫu - Dụng cụ trộn vật liệu - Tủ bảo dưỡng mẫu	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
72	Xác định cường độ kháng nén của mẫu dạng thanh	ASTM D1634:96	- Máy nén vật liệu - Khuôn đúc mẫu hình trụ - Cân kỹ thuật - Thước đo kích thước mẫu - Dụng cụ trộn vật liệu - Tủ bảo dưỡng mẫu	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
Thử nghiệm vật liệu kim loại, liên kết hàn, dây cáp, cáp dự ứng lực và cấu kiện thép công trình.				
73	Thử kéo.	TCVN 197-1:2014; TCVN 314:2008; ASTM A370; ASTM A615; ASTM A36/36M, ASTM A615/615M, JIS Z2241:98, JIS Z2248:96, JIS Z2201, ISO 15630-1; AASHTO T68; TCVN 10952: 2015;	- Máy kéo thủy lực vạn năng, - Thiết bị khắc vạch mẫu, - Thước kẹp (5%mm), - Dụng cụ Palme (1%mm), - Cân kỹ thuật (0,1g), - Thước lá kim loại.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
		TCVN 11243:2016;		
74	Thử uốn kim loại.	TCVN 198:2008; ASTM A370; JIS Z2248-1996; TCVN 6287:97	- Máy kéo thủy lực vạn năng và phụ kiện (ê-tô, đồ gá, gối đỡ, đầu búa uốn các cỡ,...)	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
75	Thép cốt bê tông – Phương pháp uốn và uốn lại không hoàn toàn.	TCVN 6287:1997; BS 4449:05	- Máy kéo thép, gá uốn lại của thép.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
76	Mối hàn kim loại- PP thử kéo	TCVN 5403:2011.	- Máy kéo nén vạn năng	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
77	Kiểm tra chất lượng mối hàn - Thử uốn	TCVN 5401:2010; ASTM A184/ 184M; JIS Z 3040:95;	- Máy kéo thủy lực vạn năng, - Bộ gối đỡ, - Búa uốn các cỡ.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
78	Thử phá hủy mối hàn kim loại – Thử kéo ngang.	TCVN 8310:2010	- Máy kéo thủy lực vạn năng, - Thước kẹp.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
79	Thử phá hủy mối hàn kim loại – Thử kéo dọc.	TCVN 8311:2010	- Máy kéo thủy lực vạn năng, - Thước kẹp.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
				- Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
80	Kiểm tra không phá hủy mối hàn, phương pháp siêu âm	TCVN 6735:2018 TCVN 1548:1987	- Máy siêu âm khuyết tật mối hàn, khối chuẩn V1, V2, các loại đầu dò, mẫu chuẩn, mỡ siêu âm.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
81	Cáp dự ứng lực: Thử kéo	TCVN 9737:13; ASTM A1061; ISO 10635:19	- Máy kéo cáp dự ứng lực, - Tensometer xác định lực tại 1% độ giãn dài.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
82	Thử kéo cáp dự ứng lực bọc Epoxy từng sợi đơn	TCVN 10952: 2015; ASTM A 370: 17a;	- Máy thí nghiệm kéo, sai số lực kéo $\pm 1\%$, - Máy thí nghiệm cường độ chịu mỏi.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
83	Thử kéo đồng bộ thép thanh, cáp dự ứng lực;	TCVN 11243:2016;	- Khung thử kéo, - Bom thủy lực, - Kịch căng kéo, - Ngàm kẹp, các đồng hồ đo chuyển vị.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
84	Thử độ tụt nêm neo.	TCVN 10568:2017; ASTM A370; BS EN 13391: 2004	- Máy đo độ cứng kim loại HR-150A, - Máy căng kéo cáp, - Bộ kích thủy lực, đồng hồ đo...	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
				- Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
85	Thử cấp độ bền ren của bu lông, Vít, vít cấy và đai ốc	TCVN 1916:95; ASTM A370:17a; ASTM F606/ F606M-16; E 488;	- Máy kéo thép, bộ ngàm kéo bu lông.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
86	Thí nghiệm kéo tăng đơ, ma ní, khóa đai, dây đai	TCVN 197 : 14	- Máy thử kéo, uốn vạn năng, thước kẹp	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
87	Phương pháp xác định tải trọng phá hỏng dây cáp thép thông dụng	TCVN 6368:1998	- Bộ căng dây cáp thép, - Kích thủy lực xuyên tâm, dụng cụ kẹp dây cáp thép.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
88	Thử kéo dây kim loại	TCVN 1824:93	- Máy kéo nén vạn năng.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
89	Thử kéo tôn, đo kích thước	TCVN 8052:09	- Máy thử kéo, thước kẹp, thước lá.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
90	Xác định chiều dày	ASTM E797	- Máy siêu âm chiều dày kim loại.	- Ngô Trí Sơn

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
	kim loại bằng siêu âm			- Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
91	Thử nghiệm khả năng chịu tải của nắp hố ga, song chắn rác	TCVN 10333-3:2014; BS EN 124:2015	- Khung gia tải. - Kích thủy lực 50T kèm đồng. - Thước lá. - Kính lúp....	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
92	Thép kéo, thử uốn, thử cắt và thử uốn lại không hoàn toàn của dây thép vuốt nguội, lưới thép hàn, ống kim loại.	TCVN 9391:2012 TCVN 6288:1997 TCVN 5891:2008	- Máy kéo – uốn kim loại. - Thiết bị khắc vạch mẫu. - Thước kẹp. - Cân kỹ thuật (0,1g). - Thước lá kim loại. - Bộ gá thử uốn, gá thử cắt. - Thước đo chiều dài. - Máy thử kéo cài đặt tốc độ dịch chuyển, tensometer đo biến dạng, encoder đo độ giãn mẫu thử, micrometer chính xác 0,01mm; thước kẹp chính xác 0,01mm.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
Thử nghiệm rọ đá, thảm đá				
93	Kích thước dây, chiều dày vỏ bọc, kích thước mắt lưới, khối lượng lớp phủ mạ kẽm.	AASHTO T65M/T65; BS 1052; BS EN 10244-2; ASTM A90A-90M	- Máy kéo – uốn kim loại. - Thiết bị khắc vạch mẫu. - Thước kẹp. - Cân kỹ thuật (0,1g). - Thước lá kim loại. - Bộ gá thử uốn, gá thử cắt. - Thước đo chiều dài...	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
94	Đường kính dây viên mạ kẽm và dây đan mạ kẽm	ASTM A 641; BS 1052-80	- Panme đo ngoài - Thước cặp - Kính hiển vi đo lường	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
95	Trọng lượng riêng của lớp vỏ bọc dây đai	ASTM D972-08	- Cân phân tích - Bình đo thể tích - Bình tỷ trọng	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuýn - Nguyễn Hoài Nam
Thử nghiệm tại hiện trường và cấu kiện bê tông đúc sẵn.				
96	Đo dung trọng, độ ẩm của đất bằng PP dao vòng.	TCVN 12791:2020; ASTM D 2937-17 e2; AASHTO T204-17	- Dao đai tròn. - Cân đĩa 5kg 0,1g. - Dao gạt đất, hộp nhôm. - Chảo sấy. - Cồn. - Búa đóng loại 0,5kg.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuýn - Nguyễn Hoài Nam
97	Độ ẩm; Khối lượng thể tích của đất trong lớp kết cấu bằng phương pháp rót cát.	TCVN 8728:12; TCVN 8729: 12; 22TCN 346:2006;	- Bộ phễu rót cát. - Cân kỹ thuật. - Chảo sấy, búa, đục, xẻng, bay, bao đựng mẫu, xô, vải bạt.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuýn - Nguyễn Hoài Nam
98	Xác định mô đun đàn hồi "E" của nền đất và các lớp kết cấu áo đường bằng phương pháp sử dụng tấm ép cứng.	TCVN 8861:2011; AASHTO T256:01	- Tấm ép cứng chuyên dùng. - Kịch (dầm khung ép), lực kế.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuýn - Nguyễn Hoài Nam
99	Độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước 3m	TCVN 8864:2011; ASTM E950; E1082	- Thước dài 3m (nhẹ, đủ cứng, độ vòng <0,5mm, bằng hợp kim nhôm hay gỗ tốt), nêm có chiều dày 3, 5, 7, 10, 15mm.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuýn - Nguyễn Hoài Nam
100	Xác định độ nhám mặt đường bằng	TCVN 8866:2011;	- Cát chuẩn. - Bàn xoa.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
	phương pháp rắc cát.	ASTM E965-96	- Ống đồng tiêu chuẩn. - Dụng cụ che chắn gió. - Thước lá 500mm.	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
101	Xác định mô đun đàn hồi chung của kết cấu bằng cân đo võng Ben kelman	TCVN 8867:2011; ASTM D4695-96	- Bộ Cân đo võng.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
102	Xác định mô đun biến dạng của đất tại hiện trường bằng tấm nén phẳng.	TCVN 9354:12; ASTM D4395:17	- Kích thủy lực có đồng hồ áp lực - Đồng hồ so 50*0,01mm - Đế từ, các dầm chuẩn gắn đồng hồ - Các tấm ép phẳng D33; D76cm - Hệ neo đất hoặc hệ dầm chất tải.	- Trần Công Bình - Nguyễn Phúc Anh - Võ Văn Sáng - Đoàn Chiến Thắng - Lê Quang Hưng - Hà Văn Chung - Đậu Thị Hằng - Trần Hữu Thường
103	Bê tông nặng – Phương pháp xác định cường độ nén bằng súng bật nảy.	TCVN 9334:12; ASTM C805/C805M-13a	- Súng bật nảy - Mẫu chuẩn - Đá mài - Thước đo.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
104	Phương pháp không phá hoại sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy để xác định cường độ nén của bê tông.	TCVN 9335:2012	- Máy siêu âm bê tông - Súng bật nảy - Mẫu chuẩn - Đá mài - Thước đo	- Trần Công Bình - Nguyễn Phúc Anh - Võ Văn Sáng - Đoàn Chiến Thắng - Lê Quang Hưng - Hà Văn Chung - Đậu Thị Hằng - Trần Hữu Thường
105	Phương pháp không phá hủy đánh giá chất lượng bê tông bằng vận tốc xung siêu âm	TCVN 9357:2012	- Máy siêu âm bê tông	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
106	Xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông.	TCVN 9356:2012	- Máy điện từ xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, đường kính cốt thép, khối chuẩn.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
107	Thí nghiệm chất tải tĩnh để đánh giá độ bền của các bộ phận kết cấu bê tông cốt thép chịu uốn trên công trình	TCVN 9344:2012; ASTM E455 -04; ASTM E529-04	- Kích thủy lực - Tấm ép chuẩn - Đồng hồ đo biến dạng - Đế từ gá đồng hồ, tải....	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
108	Xác định cường độ bê tông trên mẫu khoan từ cấu kiện	TCVN 12252 :2020 TCVN 14524 : 2025 ASTM C42 ; EN 13791	- Máy khoan lấy mẫu, - Thước kẹp , - Tước lá, - Máy cắt gia công mẫu, - Dụng cụ capping, - Máy nén bê tông	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
109	Quan trắc lún, nghiêng, Đo lún công trình, chuyển vị ngang nhà và công trình	TCVN 9360:2012, TCVN 9400:2012, TCVN 9399:2012	- Máy toàn đạc điện tử - Máy thủy bình	- Phạm Việt Long - Đỗ Văn Thuận - Nguyễn Văn Sầm
110	Xác định chiều rộng vết nứt của bê tông bằng kính lúp.	TCVN 5879:2009	- Kính lúp đo vết nứt thang đo 2mm, vạch 0,01mm.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
111	Đo điện trở đất	TCVN 9385:2012	- Máy đo điện trở tiếp đất, dây tín hiệu, đầu đo, kẹp đầu đo.	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
112	Cọc – Phương pháp thí nghiệm bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục.	TCVN 9393:2012; ASTM D 3689:07; ASHTO D 1143;	- Kích thủy lực gắn đồng hồ áp lực, đồng hồ so 0 – 50mm, để từ giữ đồng hồ, dầm chuẩn.	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuýn - Nguyễn Hoài Nam
113	Thử nghiệm cọc khoan nhồi bằng phương pháp siêu âm	TCVN 9396:2012; ASTM D 6760-16;	- Bộ máy siêu âm kiểm tra khuyết tật cọc khoan nhồi. Đầu dò và cáp dài 100m, bộ phận đo chiều sâu.	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuýn - Nguyễn Hoài Nam
114	Xác định độ thấm nước của đất/đá bằng phương pháp đổ nước – ép nước hố đào, hố khoan	TCVN 8731: 2012	- Vòng chắn bằng thép. - Thiết bị cấp nước. - Thiết bị tự động điều chỉnh mực nước - Các dụng cụ thông thường khác như đồng hồ bấm giây, đồng hồ chỉ giờ, dụng cụ đào hố; thanh gạt phẳng; thước đo.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuýn - Nguyễn Hoài Nam
115	Thử tải dàn giáo	TCVN 6052:95	- Tải trọng bằng các khối bê tông cốt thép hoặc bằng bao cát, đá. - Thước kẹp, đồng hồ chuyên vị đo võng.	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuýn - Nguyễn Hoài Nam
116	Sản phẩm bó vữa bê tông đúc sẵn. Xác định: Kích thước và mức sai lệch cho phép; Ngoại quan và khuyết tật cho phép; Khả năng chịu tải	TCVN 10797:2015	- Thước thép (1–3 m) - Thước cặp - Thước thẳng - Ê ke vuông - Thước đo khe hở - Kính lúp (5–10 lần) - Máy nén thủy lực - Khung thí nghiệm uốn - Kích thủy lực	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuýn - Nguyễn Hoài Nam
117	Tấm bê tông cốt thép đúc sẵn gia cố mái kênh và lát mặt đường. Xác định: Kích thước và mức sai lệch cho phép; Ngoại quan và khuyết tật cho phép; Khả năng chịu tải.	TCVN 10798:2015	- Thước thép (1–3 m) - Thước cặp - Thước thẳng - Ê ke vuông - Thước đo khe hở - Kính lúp (5–10 lần) - Máy nén thủy lực - Khung thí nghiệm uốn - Kích thủy lực	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuýn - Nguyễn Hoài Nam
118	Gối công bê tông đúc sẵn. Xác định: Kích thước và mức sai lệch cho phép;	TCVN 10799:2015	- Thước thép (1–3 m) - Thước cặp - Thước thẳng - Ê ke vuông	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
	Ngoại quan và khuyết tật cho phép; Khả năng chịu tải.		- Thước đo khe hở - Kính lúp (5–10 lần) - Máy nén thủy lực - Khung thí nghiệm uốn - Kịch thủy lực	- Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
119	Bê tông cốt thép thành mỏng đúc sẵn – Bể lọc chậm và bể nước sinh hoạt. Xác định: Kích thước và mức sai lệch cho phép; Ngoại quan và khuyết tật cho phép; Khả năng chống thấm nước.	TCVN 10800:2015	- Thước thép (1–3 m) - Thước cặp - Thước thẳng - Ê ke vuông - Thước đo khe hở - Kính lúp (5–10 lần) - Máy nén thủy lực - Khung thí nghiệm uốn - Kịch thủy lực	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
120	Phương pháp kiểm tra mương bê tông cốt thép thành mỏng đúc sẵn. Xác định: Kích thước và mức sai lệch cho phép; Ngoại quan và các khuyết tật; Khả năng chống thấm nước; Khả năng chịu tải.	TCVN 6394:2014	- Thước thép (1–3 m) - Thước cặp - Thước thẳng - Ê ke vuông - Thước đo khe hở - Kính lúp (5–10 lần) - Máy nén thủy lực - Khung thí nghiệm uốn - Kịch thủy lực	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
121	Cấu kiện bê tông và bê tông cốt thép đúc sẵn – Phương pháp thí nghiệm gia tải để đánh giá độ bền, độ cứng và khả năng chống nứt.	TCVN 9347:2012	- Thước thép (1–3 m) - Thước cặp - Thước thẳng - Ê ke vuông - Thước đo khe hở - Kính lúp (5–10 lần) - Máy nén thủy lực - Khung thí nghiệm uốn - Kịch thủy lực	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
122	Công bê tông cốt thép thoát nước; Kiểm tra: Khuyết tật ngoại quan, kích thước và độ vuông góc; Khả năng chịu tải và độ thấm nước.	TCVN 9113 : 2012; TCVN 9116: 2012; ASTM C497-18b;	- Thước thẳng; thước góc. - Kính soi vết nứt; - Thước kẹp 200mm; - Thước thép 1000mm; - Kịch thủy lực 0 – 1000 KN có điều chỉnh tốc độ gia tải. - Khung chịu lực. - Thanh gối tựa, thanh truyền lực. - Tấm thép phẳng, đồng hồ đo thời gian, bay, dao thép.	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
Thử nghiệm bentonite				
123	Xác định: Khối lượng riêng; Độ ổn định; Độ nhớt phễu Marsh; Độ pH; Lực cắt tĩnh; Hàm lượng	TCVN 11893:2017 API RP 13B-1 ASTM D4381/ D4380/ D4792	- Cân đo tỷ trọng. - Ống đong thể tích 1000ml. - Bộ phễu Marsh đo độ nhớt. - Cốc đong 2000ml. - Đồng hồ bấm giây, giấy đo pH. - Lực kế cát, phễu lọc và sàng 75 µm.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
	cát; Độ dày áo sét; Lượng tách nước; Tỷ lệ chất keo.		- Thiết bị đo độ dày áo sét và lượng mất nước, - Ống đong 50ml, - Giấy lọc. - Thước kẹp. - Bơm tạo áp.	- Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
Thử nghiệm vữa xây dựng				
124	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	TCVN 3121-1:2003	- Cân chính xác 1%. - Bộ sàng tiêu chuẩn. - Tủ sấy.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
125	Xác định độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-3:2003	- Dụng cụ thử độ lưu động hỗn hợp vữa - Chày đầm - Chảo sắt - Xèng con - Bay.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
126	Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi	TCVN 3121-6:2003	- Tủ sấy. - Cân kỹ thuật. - Thước lá kim loại.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
127	Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-8:2003	- Dùng phương pháp bàn dần.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
128	Xác định khối lượng thể tích của mẫu vữa đông rắn	TCVN 3121-10:2003	- Thùng kim loại. - Thiết bị đầm. - Cân kỹ thuật. - Thước lá thép. - Tủ sấy 200 ⁰ C.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
				- Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
129	Xác định cường độ uốn và nén của vữa đã đóng rắn	TCVN 3121-11:2003 ASTM C109/C109M	- Khuôn 40x40x160mm. - Máy nén thủy lực 5T ($\pm 2\%$). - Bộ gá nén mẫu 40*40mm - Bộ gá uốn mẫu 40*40*160mm.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
130	Xác định độ hút nước của vữa đã đóng rắn	TCVN 3121-18:2003	- Cân kỹ thuật (1g). - Thùng ngâm mẫu. - Tủ sấy. - Khăn lau.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
131	Thử nghiệm độ chảy của vữa tươi bằng dụng cụ côn chảy	ASTM C939	- Phễu đo độ chảy của vữa. - Đồng hồ bấm giây.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
132	Vữa chèn cấp dự ứng lực- Độ chảy; Độ chảy lan tỏa; Độ tách nước và thay đổi thể tích theo phương pháp ống đứng; Thời gian đông kết; Cường độ nén	TCVN 11971:2018	- Phễu đo độ chảy. - Ống đong 1000ml. - Đồng hồ bấm giây, - Nhiệt kế, - Ống hình trụ d39*60, - Tấm phẳng kim loại, - Thước đo dài, - Ống hình trụ d60-80mm, cao 1000mm, bộ kim xuyên vika, khuôn 4*4*16cm. - Máy nén thủy lực 300KN.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
Thử nghiệm các chỉ tiêu phụ gia hóa học; phụ gia khoáng hoạt tính cho bê tông và vữa				
133	Xác định: Độ pH; Khối lượng riêng; Hàm lượng chất khô; Hàm lượng tro; Hàm lượng ion	TCVN 8826: 2011	- Máy đo pH. - Tỷ trọng kế. - Lò nung. - Tủ sấy. - Chén sứ nung.	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
	clo;		<ul style="list-style-type: none"> - Cân phân tích. - Máy lọc sàng. - Máy trộn. - Máy dẫn, khuôn 40*40*160mm, hóa chất TKPT, dụng cụ thủy tinh, bộ côn thử độ sụt bê tông. - Máy trộn bê tông, khuôn đúc mẫu bê tông. - Thiết bị đo ninh kết bê tông. - Máy nén bê tông. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
134	Kiểm tra tính năng của phụ gia theo các chỉ tiêu khả năng giảm nước, ảnh hưởng đến thời gian ninh kết của hỗn hợp bê tông và cường độ bê tông	TCVN 8826:2011	<ul style="list-style-type: none"> - Khuôn côn đo độ sụt - Thanh đầm thép - Thước đo độ sụt - Máy trộn bê tông - Cân kỹ thuật - Thiết bị Vicat - Đồng hồ bấm giờ - Bàn trộn hồ xi măng - Cân kỹ thuật - Máy nén bê tông 	<ul style="list-style-type: none"> - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
135	Xác định: Độ ẩm; Lượng mất khi nung; Hàm lượng SiO ₂ ; Lượng sót trên sàng 45µm; Chỉ số hoạt tính đối với xi măng.	TCVN 8827: 2011	<ul style="list-style-type: none"> - Tủ sấy - Cân phân tích - Chén sấy - Bình hút ẩm - Lò nung - Cốc thủy tinh chịu nhiệt - Bình tam giác - Buret chuẩn độ - Bếp điện - Giấy lọc và phễu lọc - Sàng tiêu chuẩn 45 µm - Máy trộn vữa xi măng - Bê dưỡng hộ mẫu - Máy nén mẫu vữa xi măng 	<ul style="list-style-type: none"> - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
Phân tích chất lượng nước xây dựng				
136	Xác định Màu sắc, vẩn dầu mỡ	TCVN 4506:2012	- Cảm quan	<ul style="list-style-type: none"> - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam - Bùi Thị Thu Hiền
137	Xác định Mùi, vị	TCVN 2653 : 1978	- Cảm quan	<ul style="list-style-type: none"> - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
				- Bùi Thị Thu Hiền
138	Xác định pH	TCVN 6492:2011 (ISO 10523:2008); SMEMW 4500.H+B:2017	- Bút thử pH	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuýn - Nguyễn Hoài Nam - Bùi Thị Thu Hiền
139	Xác định hàm lượng muối hòa tan và lượng cặn không tan	TCVN 4560:1988	- Cân phân tích - Tủ sấy - Lò Nung - Bình hút âm - Bát sứ - Chén sứ - Giấy lọc không tro - Phễu lọc	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuýn - Nguyễn Hoài Nam - Bùi Thị Thu Hiền
140	Xác định hàm lượng Ion clorua (Cl ⁻)	TCVN 6194:1996; TCVN 6494-1:2011; SMEWW 4110B:2017; SMEWW 4110C:2017; SMEWW 4500.Cl-:2017; US EPA Method 300.0	- Phễu lọc thủy tinh - Cân phân tích - Ống nghiệm - Thuốc thử AgNO ₃ - Chất chỉ thị Kalicromat, HCL, NaOH, CaCO ₃	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuýn - Nguyễn Hoài Nam - Bùi Thị Thu Hiền
141	Xác định hàm lượng Ion sunfat (SO ₄ ⁻)	TCVN 6200:1996	- Phễu lọc thủy tinh - Cân phân tích - Ống nghiệm - Thuốc thử AgNO ₃ - Chất chỉ thị Kalicromat, HCL, NaOH, CaCO ₃	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuýn - Nguyễn Hoài Nam - Bùi Thị Thu Hiền
142	Xác định hàm lượng chất hữu cơ (Chỉ số Permanganate)	TCVN 6186: 1996	- Phễu lọc thủy tinh - Cân phân tích - Ống nghiệm - Thuốc thử AgNO ₃ - Chất chỉ thị Kalicromat, HCL, NaOH, CaCO ₃	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuýn - Nguyễn Hoài Nam - Bùi Thị Thu Hiền
Thí nghiệm bê tông nhựa				
143	Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall	TCVN 8860-1:11 ASTM D1559; D6927 AASHTO T245	- Máy nén Marshall, - Khuôn đầm Marshall - Búa đầm Marshall, - Kịch tháo mẫu, - Bể ổn nhiệt, bếp đun, chảo trộn, - Tủ sấy, - Bể nước ổn nhiệt	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
				- Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
144	Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy quay li tâm	TCVN 8860-2:11 ASTM D2172 AASHTO T164A	- Máy chiết ly tâm - Dung môi hòa tan nhựa - Cân kỹ thuật - Tủ sấy - Giấy lọc	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
145	Xác định thành phần hạt	TCVN 8860-3:11 AASHTO T172	- Máy chiết ly tâm - Dung môi hòa tan nhựa - Cân kỹ thuật - Tủ sấy - Bộ sàng tiêu chuẩn	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
146	Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời	TCVN 8860-4:11 ASTM D2041 AASHTO T209(238)	- Bình chân không - Máy hút chân không - Cân kỹ thuật - Bể ổn định nhiệt - Nhiệt kế - Que khuấy để tách bọt khí	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
147	Xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa đã đầm nén	TCVN 8860-5:11 ASTM D 2726 AASHTO T166	- Bình chân không - Máy hút chân không - Cân kỹ thuật - Bể ổn định nhiệt - Nhiệt kế - Que khuấy để tách bọt khí	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
148	Xác định độ chảy nhựa	TCVN 8860-6:11	- Máy nén Marshall - Bộ khuôn Marshall - Đồng hồ đo độ chảy - Bể ổn định nhiệt - Tủ sấy	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
149	Xác định độ góc cạnh của cát	TCVN 8860-7:11	- Phễu tiêu chuẩn - Ống đong hình trụ	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
			<ul style="list-style-type: none"> - Cân kỹ thuật - Thanh gạt và khay đựng mẫu - Tủ sấy 	<ul style="list-style-type: none"> - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
150	Xác định hệ số độ chặt lu lèn	TCVN 8860-8:11	<ul style="list-style-type: none"> - Máy khoan bê tông nhựa - Cân kỹ thuật - Bể nước để cân trong nước - Thước đo kích thước mẫu - Tủ sấy 	<ul style="list-style-type: none"> - Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
151	Xác định độ rỗng dư	TCVN 8860-9:11	<ul style="list-style-type: none"> - Máy nén Marshall - Bình chân không - Bể ổn định nhiệt - Tủ sấy 	<ul style="list-style-type: none"> - Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
152	Xác định độ rỗng cốt liệu	TCVN 8860-10:11	<ul style="list-style-type: none"> - Máy nén Marshall - Cân thủy tĩnh - Bể ổn định nhiệt - Tủ sấy - Thiết bị xác định tỷ trọng cốt liệu 	<ul style="list-style-type: none"> - Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
153	Xác định độ rỗng lấp đầy nhựa	TCVN 8860-11:11	<ul style="list-style-type: none"> - Máy nén Marshall - Cân thủy tĩnh - Bể ổn định nhiệt - Tủ sấy - Thiết bị xác định tỷ trọng 	<ul style="list-style-type: none"> - Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
154	Xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa	TCVN 8860-12:11	<ul style="list-style-type: none"> - Máy nén Marshall - Khuôn đúc mẫu Marshall - Bể ổn định nhiệt - Nhiệt kế - Đồng hồ bấm giờ 	<ul style="list-style-type: none"> - Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
				- Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
155	Xác định cường độ kéo khi ép chẻ	TCVN 8862:11	- Máy nén - Bộ gá ép chẻ - Thước kẹp - Mẫu bê tông nhựa hình trụ	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
156	Hỗn hợp BTN nóng- thiết kế theo PP MarShall	TCVN 8820:11	- Khuôn Marshall - Búa đầm Marshall - Máy nén Marshall - Bể ổn định nhiệt - Cân kỹ thuật	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
Thí nghiệm nhựa đường- nhựa đường lỏng				
157	Xác định độ kim lún	TCVN 7495:05 ASTM D5-13 AASHTO T49	- Thiết bị xác định độ kim lún nhựa đường - Cốc mẫu - Bể ổn nhiệt.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
158	Xác định độ kéo dài	TCVN 7496:05 ASTM D 113-17 AASHTO T51	- Thiết bị xác định độ kéo dài Max: 1,5m/0,1mm, khuôn mẫu số 8, bộ điều nhiệt.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
159	Xác định điểm hóa mềm (Phương pháp vòng và bi)	TCVN 7497:05 ASTM D 36-00 AASHTO T53	- Cốc chứa chịu nhiệt - Giá đỡ vòng bi, bi - Nhiệt kế - Bếp gia nhiệt có khuấy...	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
				- Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
160	Xác định điểm chớp cháy và điểm cháy bằng thiết bị thử cốc hồ Cleveland	TCVN 7498:05 TCVN 8818-2:2011 ASTM D 92-16b AASHTO T48	- Dụng cụ kiểm tra chớp cháy cốc hồ - Cốc chứa mẫu bằng đồng - Nhiệt kế.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
161	Xác định tổn thất khối lượng (chế bị mẫu theo ASTM D1754)	ASTM D1754	- Tủ sấy tổn thất có trục quay - Đĩa + cốc mẫu,....	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
162	Xác định tổn thất khối lượng sau gia nhiệt 5h ở 165 ⁰ c	TCVN 7499:05 ASTM D 6-00 AASHTO T47	- Tủ sấy tổn thất, đĩa + cốc mẫu,....	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
163	Xác định lượng hoà tan trong Trichloroethylene	TCVN 7500:05 ASTM D 2042 AASHTO T44	- Cốc lọc gốc, bình hút chân không. - Bơm hút chân không. - Bình Pycnometer. - Máy đo độ nhớt tiêu chuẩn . - Cốc thủy tinh chịu nhiệt. - Giá treo mẫu. - Bếp gia nhiệt. - Thiết bị đo độ nhớt Brookfilk. - Dụng cụ chung cất. - Bể ổn nhiệt.	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
164	Xác định khối lượng riêng (Phương pháp Pycnometer)	TCVN 7501:05 ASTM D 70-03 AASHTO T228	- Bình Pycnometer - Cân phân tích - Bể ổn nhiệt - Nhiệt kế	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
165	Xác định độ nhớt động học	TCVN 7502:05 ASTM D 2170	- Ống nhớt kế mao quản - Bể ổn nhiệt - Nhiệt kế - Đồng hồ bấm giờ	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
166	Xác định hàm lượng paraffin bằng phương pháp chưng cất	TCVN 7503:05 DIN 52015	- Bộ chưng cất - Bếp gia nhiệt - Bình hứng - Thiết bị làm lạnh - Giấy lọc - Cân phân tích	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
167	Xác định độ bám dính với đá	TCVN 7504:05	- Cốc thủy tinh - Bếp gia nhiệt - Nhựa đường - Đá dăm (cốt liệu) - Kẹp gấp	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
168	Xác định hàm lượng nước	TCVN 8818-3:2011 ASTM D 95	- Bộ chưng cất - Bình cầu - Sinh hàn - Bếp gia nhiệt - Ống đo chia vạch	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
169	Thí nghiệm chưng cất	TCVN 8818-4:2011 ASTM D402	- Bình cầu chưng cất - Sinh hàn - Bình hứng - Bếp gia nhiệt - Nhiệt kế	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
170	Xác định độ nhớt tuyệt đối	TCVN 8818-5:2011	- Nhớt kế mao quản chân không - Bể ổn nhiệt - Hệ thống chân không	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
			<ul style="list-style-type: none"> - Nhiệt kế - Đồng hồ bấm giờ 	<ul style="list-style-type: none"> - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
171	Độ đàn hồi; độ ổn định lưu trữ của nhựa đường Polime	22TCN 319:04 ASTM D6084	<ul style="list-style-type: none"> - Máy kéo dài nhựa đường - Khuôn đúc mẫu nhựa đường - Bể nước điều nhiệt - Dao cắt mẫu - Thước đo - Ống nhôm chứa mẫu - Tủ sấy - Dao cắt ống nhôm - Thiết bị xác định điểm hóa mềm - Giá đỡ mẫu 	<ul style="list-style-type: none"> - Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
Thử nghiệm nhũ tương nhựa đường				
172	Xác định độ nhớt Saybolt Furl	TCVN 8817-2:11 ASTM D2444 AASHTO T59	<ul style="list-style-type: none"> - Nhớt kế saybolt. - Thiết bị xác định điện tích hạt. - Cốc đong chịu nhiệt. - Bếp điện. - Bộ trân để treo mẫu. - Sàng. - Cân điện tử... 	<ul style="list-style-type: none"> - Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
173	Xác định độ lắng và ổn định lưu trữ trong 24h	TCVN 8817-3:11 ASTM D 6933 AASHTO T 59	<ul style="list-style-type: none"> - Ống đong chia vạch - Ống hút lấy mẫu - Cốc kim loại - Tủ sấy - Cân phân tích 	<ul style="list-style-type: none"> - Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
174	Xác định hàm lượng hạt quá cỡ	TCVN 8817-4:11 ASTM D6933 AASHTO T59	<ul style="list-style-type: none"> - Rây kim loại 0,85 mm - Cốc thủy tinh - Bình rửa nước - Tủ sấy - Cân phân tích 	<ul style="list-style-type: none"> - Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
175	Xác định điện tích hạt	TCVN 8817-5:11 AASHTO T59-11	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ thiết bị thử điện tích hạt - Hai điện cực kim loại - Nguồn điện một chiều - Cốc thủy tinh 	<ul style="list-style-type: none"> - Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
			- Đồng hồ bấm giờ	- Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
176	Xác định độ khừ nhũ	TCVN 8817-6:11 ASTM D 6939-04	- Cốc trộn - Máy khuấy - Rây tiêu chuẩn - Cân kỹ thuật - Xi măng tiêu chuẩn	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
177	Xác định hàm lượng hạt lớn hơn 1,4mm, thí nghiệm trộn xi măng	TCVN 8817-7:11	- Rây tiêu chuẩn 1,4 mm - Bình rửa nước - Cốc thủy tinh - Tủ sấy - Cân kỹ thuật	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
178	Xác định độ dính bám và tính chịu nước	TCVN 8817-8:11	- Máy nén - Khuôn chế tạo mẫu bê tông nhựa - Bể ổn định nhiệt - Tủ đông - Thước kẹp	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
179	Xác định hàm lượng dầu	TCVN 8817-9:11	- Bình chiết - Sinh hàn - Bếp gia nhiệt - Giấy lọc - Cân phân tích	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
180	Xác định hàm lượng nhựa	TCVN 8817-10:11	- Cốc kim loại - Tủ sấy - Cân kỹ thuật - Đũa khuấy	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
				- Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
181	Xác định khả năng trộn lẫn với nước	TCVN 8817-13:11 ASTM D6999:04; AASHTO T59:01	- Cốc thủy tinh - Đũa khuấy - Ống đong - Nước cất	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
182	Xác định bám dính tại hiện trường	TCVN 8817-15:11	- Khay - Bay - Cốt liệu (đá dăm) - Cốt liệu (đá dăm) - Cốc đong	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
Thử nghiệm cơ lý vật liệu bột khoáng trong bê tông nhựa				
183	Xác định: Hình dáng bề ngoài; Thành phần hạt; Lượng mất khi nung; Hàm lượng nước; Khối lượng riêng của bột khoáng chất; Khối lượng thể tích và độ rỗng của bột khoáng chất; Hệ số háo nước; Hàm lượng chất hòa tan trong nước; Khối lượng riêng của bột khoáng chất và nhựa đường; KLTT và độ rỗng dư của hỗn hợp bột khoáng chất và nhựa đường; Độ trương nở thể tích của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường; Chỉ số hàm lượng nhựa của bột khoáng	22TCN 58: 1984; AASHTO T100	- Dùng kính lúp hay kính phóng đại ít nhất là 40 lần. - Bộ sàng: 1,25mm, 0,63mm, 0,315mm, 0,14 và 0,071. - Cân chính xác 0,1g, bát sứ, chày giã đầu bịt cao su. - Bình đựng nước. - Bình hút âm. - Chén sứ chịu nhiệt. - Tủ sấy. - Lò nung. - Máy hút chân không, bình rửa. - Nhiệt kế. - Những dụng cụ, thiết bị đúc mẫu, cân thủy tinh chính xác 0,01g, dụng cụ Vi ca, bát sắt, bát sứ, dầu AK, dao thép...	- Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
Thử nghiệm gạch xây, gạch bê tông, gạch Tezaro, Gạch lát xi măng, grannito				

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
184	Gạch xây đất sét nung, xác định: ngoại quan, cường độ bền nén, cường độ bền uốn, độ hút nước, khối lượng thể tích, độ rỗng, vết tróc do vôi, sự thoát muối	TCVN 6355-1÷8:2009; AASHTO T32, ASTM C67-12	<ul style="list-style-type: none"> - Thước cặp sai số 0,01mm. - Thước lá. - Thước thẳng. - Máy cắt. - Máy nén 30 ÷ 60 tấn. - Thước kim loại (1mm), các miếng kính, bay, chảo. - Máy thử uốn. - Cân kỹ thuật (1g). - Cát đen, cát tiêu chuẩn khô, giấy hoặc mùt. - Bê giữ ẩm. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuỳên - Nguyễn Hoài Nam
185	Gạch bê tông, xác định: Kích thước hình học, khuyết tật ngoại quan; cường độ bền nén; độ rỗng; độ hút nước, độ thấm nước	TCVN 6477:2016; ASTM C140/C140M-18	<ul style="list-style-type: none"> - Thước lá (1mm). - Kính lúp. - Máy cưa. - Máy ép 50 tấn. - Thước kim loại(1mm). - Thước kẹp , các miếng kính, bay. - Cân kỹ thuật (1g). - Cát đen, cát tiêu chuẩn khô, giấy hoặc mùt. - Dụng cụ đo hệ số thấm. - Nhiệt kế. - Cốc thủy tinh. - Đồng hồ bấm giây. - Đầm bằng gỗ. - Thùng ngâm mẫu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuỳên - Nguyễn Hoài Nam
186	Gạch bê tông tự chèn, xác định: Kích thước và mức khuyết tật ngoại quan; cường độ bền nén; độ hút nước, độ chịu mài mòn	TCVN 6476:2011, ASTM C140-12a	<ul style="list-style-type: none"> - Thước lá (1mm). - Kính lúp. - Máy ép thủy lực. - Tấm nén 60*120mm. - Thước kẹp , các miếng kính. - Cân kỹ thuật. - Thùng ngâm mẫu. - Máy thử độ mài mòn. - Cân kỹ thuật, chính xác 1%, - Tủ sấy. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuỳên - Nguyễn Hoài Nam
187	Gạch Tezaro: Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ bền uốn; Xác định độ hút nước bề mặt ;Xác định độ mài mòn sâu; Xác định độ mài mòn bề mặt	TCVN 7744:13; BS EN 13748:04	<ul style="list-style-type: none"> - Thước lá (1mm). - Kính lúp. - Máy ép thủy lực. - Tấm nén 60*120mm. - Thước kẹp , các miếng kính. - Cân kỹ thuật. - Thùng ngâm mẫu. - Máy thử độ mài mòn. - Cân kỹ thuật, chính xác 1%, - Tủ sấy. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuỳên - Nguyễn Hoài Nam
Thử nghiệm gạch Ốp lát- Đá ốp lát tự nhiên/Nhân tạo				
188	Xác định Kích thước và hình dáng, độ cong vênh;	TCVN 6415-2:2016	<ul style="list-style-type: none"> - Thước cặp - Panme. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
			<ul style="list-style-type: none"> - Thước thép. - Thước thẳng. - Cẩn lá. - Bàn phẳng kiểm tra 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
189	Xác định Độ hút nước và độ xốp biểu kiến;	TCVN 6415-3:2016	<ul style="list-style-type: none"> - Tủ sấy - Cân kỹ thuật - Bình nước - Giá treo cân thủy tĩnh - Khăn lau 	<ul style="list-style-type: none"> - Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
190	Xác định Độ bền uốn và lực uốn gãy.	TCVN 6415-4:2016	<ul style="list-style-type: none"> - Máy nén - Gối đỡ mẫu - Thước cặp - Đồng hồ đo lực 	<ul style="list-style-type: none"> - Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
191	Xác định Độ bền mài mòn bề mặt đối với gạch phủ men.	TCVN 6415-7:2016	<ul style="list-style-type: none"> - Máy thử mài mòn gạch - Bi thép - Bột mài - Nước - Kính quan sát 	<ul style="list-style-type: none"> - Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
192	Xác định độ cứng bề mặt theo thang Mohs	TCVN 6415-18:2016	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ dụng cụ Mohs - Bộ dụng cụ Mohs - Khăn lau 	<ul style="list-style-type: none"> - Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
193	Thử nghiệm đá ốp lát tự nhiên-Xác định: Sai lệch kích thước, hình dạng; chất lượng bề mặt; Độ hút nước và khối lượng thể tích;	TCVN 4732:2016	<ul style="list-style-type: none"> - Thước cặp - Thước vuông - Bàn kiểm tra phẳng - kính lúp - Tủ sấy - Cân điện tử 	<ul style="list-style-type: none"> - Ngô Trí Sơn - Phạm Quang Chính - Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Lê Hồng Thọ - Trần Vĩnh Long

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
	Độ bền uốn; Độ chịu mài mòn bề mặt;		- Máy nén - Máy mài mòn	- Trần Quang Đạt - Trần An Thuýn - Nguyễn Hoài Nam
Thử nghiệm vải địa				
194	Xác định khối lượng trên đơn vị diện tích	TCVN 8221:2009	- Thước thẳng. - Compa. - Kéo cắt, bút. - Khuôn lấy mẫu thử. - Cân kỹ thuật.	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuýn - Nguyễn Hoài Nam
195	Xác định: Lực kéo giật và độ giãn dài kéo giật; Lực xé rách hình thang; Lực xuyên thủng CBR; Lực kháng xuyên thủng thanh; Áp lực kháng bụi; Kích thước lỗ biểu kiến bằng phép thử sàng khô	TCVN 8871-1 :-: 6:2011	- Máy thử kéo - nén, ngàm kẹp, thước kẹp, dụng cụ tạo ảm mẫu thử, mũi xuyên, dụng cụ kẹp mẫu, dụng cụ đo kích thước mẫu, thiết bị làm ảm, dụng cụ đo biến dạng, mũi xuyên, dụng cụ kẹp mẫu, - Bom thủy lực tạo áp, đồng hồ đo áp suất chất lỏng, dụng cụ kẹp mẫu, màng ngăn, glycerin, buồng tạo áp. - Máy lắc sàng, bộ sàng tiêu chuẩn D200mm kèm nắp đậy và khay hứng, bi thủy tinh, - Cân kỹ thuật, - Tủ sấy.	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuýn - Nguyễn Hoài Nam
Thử nghiệm sơn Alkali, sơn tường, sơn nhũ tương.				
196	Xác định độ mịn	TCVN 2091:2015	- Thước đo độ mịn. - Dao kéo sơn. - Mẫu sơn cần thử.	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuýn - Nguyễn Hoài Nam
197	Xác định độ phủ	TCVN 2095:1993	- Bảng thử độ phủ - Chổi sơn - Cân kỹ thuật - Thước đo diện tích	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuýn - Nguyễn Hoài Nam
198	Xác định: Độ bền nước; Độ bền kiềm; Độ bền rửa trôi; Độ bền chu kỳ nóng lạnh của màng sơn	TCVN 8653-2:-:5 :2012	- Bể hoặc cốc ngâm mẫu - Giá treo mẫu sơn - Nhiệt kế - Đồng hồ bấm giờ - Bể ngâm dung dịch kiềm - Dung dịch kiềm (NaOH) - Máy thử độ bền rửa - Bàn chải chà tiêu chuẩn - Bộ đếm số chu kỳ chà - Dung dịch rửa - Buồng thử nhiệt độ	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuýn - Nguyễn Hoài Nam

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
			- Bộ điều khiển nhiệt độ	
Thử nghiệm cơ lý sơn phản quang, sơn kẻ đường nhiệt dẻo				
199	Phương pháp xác định độ bền nhiệt ẩm của màng sơn	TCVN 9405:2012	- Buồng thử nhiệt ẩm. - Giá đặt mẫu. - Nhiệt kế và ẩm kế - Đồng hồ đo thời gian.	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
200	Phương pháp không phá hủy xác định chiều dày màng sơn khô	TCVN 9406: 2012	- Máy đo chiều dày lớp phủ	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
201	Phương pháp xác định màu sắc	ASTM D 6628	- Bảng màu chuẩn - Mẫu sơn đã khô	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
202	Xác định: độ phát sáng; Độ bền nhiệt; Nhiệt độ hóa mềm; Độ mài mòn; Độ kháng cháy; Độ chống trượt; Độ phản quang; Khối lượng bi thủy tinh; Khối lượng riêng	TCVN 8791:2011	- Máy đo độ sáng - Tủ sấy - Buồng thử nhiệt độ cao - Máy xác định nhiệt độ hóa mềm - Máy thử mài mòn Taber - Bảng thử kháng cháy - Dao kéo màng sơn - Máy thử độ chống trượt - Máy đo phản quang - Cân phân tích - Cân kỹ thuật - Bình tỷ trọng	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
203	Xác định độ chịu dầu, muối, nước và kiềm	TCVN 8787:2011	- Cốc - Giá treo mẫu - Đồng hồ bấm giờ - Nhiệt kế	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
204	Xác định độ cứng của lớp phủ theo PP con lắc ELE	TCVN 338:07	- Máy đo độ cứng con lắc ELE - Tấm mẫu sơn - Đồng hồ đếm dao động	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
Thử nghiệm ống nhựa PVC, HDPE, vật liệu nhựa, băng cản nước, phụ kiện				

STT	Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
205	Kiểm tra kích thước	TCVN 6145: 2007; ISO 3126: 2005	- Thước kẹp. - Thước lá. - Dữong đo.	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
206	Xác định: Độ bền hóa chất; Độ cứng Shore A; Tỷ lệ thay đổi khối lượng sau khi lão hóa nhiệt; Khối lượng riêng.	TCVN 9407:2014; ISO 4433:1997; ISO175	- Bể hoặc cốc ngâm mẫu hóa chất - Giá treo mẫu thử - Nhiệt kế - Đồng hồ đo thời gian - Máy đo độ cứng Shore A - Tủ sấy - Cân phân tích - Bình tỷ trọng	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam
207	Xác định độ bền áp suất	TCVN 6149: 2009; ISO 1167: 2007	- Máy thử áp suất thủy tĩnh - Bơm áp suất nước - Đồng hồ đo áp suất - Bể nước điều chỉnh nhiệt độ - Đầu bịt kín hai đầu ống	- Trần Công Bình - Nguyễn Văn Tiến - Lê Trung Nam - Trần Vĩnh Long - Trần Quang Đạt - Trần An Thuyên - Nguyễn Hoài Nam

II.2. Cán bộ quản lý và thí nghiệm viên

TT	Họ và tên	Chức vụ	Trình độ chuyên môn	Chứng chỉ đào tạo
1	Ngô Trí Sơn	Trưởng phòng	Đại học chuyên ngành kỹ thuật xây dựng công trình	- Chứng chỉ quản lý phòng thí nghiệm. - Chứng chỉ tập huấn tiêu chuẩn Quốc gia TCVN ISO/IEC 17025: 2007 - Chứng chỉ đào tạo thí nghiệm về phương pháp xác định các tính chất cơ lý của đất trong phòng và hiện trường. - Chứng chỉ kiểm tra, chứng nhận đủ điều kiện đảm bảo an toàn chịu lực và chứng nhận sự phù hợp về chất lượng công trình. - Chứng nhận đã tham gia khóa tập huấn Phổ biến văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về thí nghiệm, kiểm định và quan trắc công trình xây dựng.
2	Nguyễn Đình Hạnh	Thí nghiệm viên	Đại học chuyên	- Chứng chỉ quản lý phòng thí

			ngành xây dựng cầu đường	<p>nghiệm.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đã hoàn thành chương trình bồi dưỡng nghiệp vụ giám sát thi công xây dựng công trình theo quy định tại Thông tư số 25/2009/TT-BXD ngày 29/7/2009 của Bộ xây dựng - Đã hoàn thành chương trình tập huấn về Công nghệ bê tông tiên tiến. - Chứng chỉ đào tạo thí nghiệm về phương pháp xác định các tính chất cơ bản của đất.
3	Trần Công Bình	Thí nghiệm viên	Trung cấp Giao thông ngành thí nghiệm vật liệu	- Bằng nghề thí nghiệm vật liệu.
4	Phạm Quang Chính	Thí nghiệm viên	Chứng chỉ nghề	<ul style="list-style-type: none"> - Chứng chỉ thí nghiệm vật liệu xi măng, bê tông xi măng. - Chứng chỉ kiểm tra, chứng nhận đủ điều kiện đảm bảo an toàn chịu lực và chứng nhận sự phù hợp về chất lượng công trình. - Chứng nhận đã tham gia khóa tập huấn Phổ biến văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về thí nghiệm, kiểm định và quan trắc công trình xây dựng.
5	Nguyễn Hoài Nam	Thí nghiệm viên	<ul style="list-style-type: none"> - Đại học chuyên ngành kỹ thuật xây dựng công trình - Trung cấp Giao thông ngành thí nghiệm vật liệu 	- Bằng nghề thí nghiệm vật liệu.
6	Nguyễn Văn Tiến	Thí nghiệm viên	<ul style="list-style-type: none"> - Đại học chuyên ngành kỹ thuật xây dựng công trình - Trung cấp Giao thông ngành thí nghiệm vật liệu 	- Bằng nghề thí nghiệm vật liệu.
7	Lê Trung Nam	Thí nghiệm viên	<ul style="list-style-type: none"> - Đại học chuyên ngành kỹ thuật xây dựng công trình - Trung cấp Giao thông ngành thí nghiệm vật liệu 	- Bằng nghề thí nghiệm vật liệu.
8	Khổng Minh Quân	Thí nghiệm viên	Chứng chỉ nghề	- Chứng chỉ thí nghiệm các tính

				chất cơ lý của vật liệu kim loại và liên kết hàn.
9	Lê Hồng Thọ	Thí nghiệm viên	Chứng chỉ nghề	- Chứng chỉ thí nghiệm vật liệu xi măng, bê tông xi măng, nhựa đường, bê tông nhựa, thép và đất xây dựng.
10	Trần Vĩnh Long	Thí nghiệm viên	Trung cấp Giao thông ngành thí nghiệm vật liệu	- Bằng nghề thí nghiệm vật liệu.
11	Bùi Thị Thu Hiền	Thí nghiệm viên	Chứng chỉ nghề	- Chứng chỉ thí nghiệm về phương pháp phân tích nước dùng trong xây dựng
12	Trần An Thuyên	Thí nghiệm viên	Trung cấp Giao thông ngành thí nghiệm vật liệu	- Bằng nghề thí nghiệm vật liệu.
13	Trần Quang Đạt	Thí nghiệm viên	Trung cấp Giao thông ngành thí nghiệm vật liệu	- Bằng nghề thí nghiệm vật liệu.
14	Nguyễn Quốc danh	Thí nghiệm viên	Chứng chỉ nghề	- Chứng chỉ thí nghiệm vật liệu xi măng, bê tông xi măng, nhựa đường, bê tông nhựa, thép và đất xây dựng.

**TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG THÍ NGHIỆM
CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG**



Phạm Quang Chính

DANH SÁCH CÁN BỘ / NHÂN VIÊN PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS-XD 18.003

STT	Họ và tên	Năm sinh	Giới tính	Trình độ chuyên môn	Chức danh	Năm công tác
1.	Ngô Trí Sơn	1988	Nam	Kỹ sư xây dựng	Trưởng phòng thí nghiệm	19
2.	Nguyễn Đình Hạnh	1960	Nam	Kỹ sư xây dựng	Nhân viên thí nghiệm	24
3.	Trần Công Bình	1977	Nam	Cao đẳng nghề	Nhân viên thí nghiệm	28
4.	Phạm Quang Chính	1981	Nam	Chứng chỉ nghề	Nhân viên thí nghiệm	19
5.	Nguyễn Hoài Nam	1980	Nam	Kỹ sư xây dựng	Nhân viên thí nghiệm	25
6.	Nguyễn Văn Tiến	1988	Nam	Kỹ sư xây dựng	Nhân viên thí nghiệm	18
7.	Lê Trung Nam	1980	Nam	Kỹ sư xây dựng	Nhân viên thí nghiệm	24
8.	Khổng Minh Quân	1978	Nam	Chứng chỉ nghề	Nhân viên thí nghiệm	18
9.	Lê Hồng Thọ	1987	Nam	Cao đẳng nghề	Nhân viên thí nghiệm	17
10.	Trần Vĩnh Long	1990	Nam	Cao đẳng nghề	Nhân viên thí nghiệm	13
11.	Bùi Thị Thu Hiền	1977	Nữ	Chứng chỉ nghề	Nhân viên thí nghiệm	16

12.	Trần An Thuyên	1985	Nam	Cao đẳng nghề	Nhân viên thí nghiệm	20
13.	Trần Quang Đạt	1977	Nam	Cao đẳng nghề	Nhân viên thí nghiệm	25
14.	Nguyễn Quốc danh	1992	Nam	Chứng chỉ nghề	Nhân viên thí nghiệm	09

Người lập



Ngô Thị Sơn

Lãnh đạo phê duyệt



GIÁM ĐỐC

Phạm Quang Chính

**BẢNG PHÂN CÔNG VIỆC CỦA CÁN BỘ / NHÂN VIÊN PHÒNG THÍ NGHIỆM
LAS-XD 18.003**

STT	Họ và tên	Năm sinh	Giới tính	Trình độ chuyên môn	Công việc được phân công
1.	Ngô Trí Sơn	1988	Nam	Kỹ sư xây dựng	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trưởng phòng LAS- XD, phụ trách chung các vấn đề có liên quan đến phòng thí nghiệm 2. Phụ trách quản lý chất lượng của phòng thí nghiệm 3. Kiểm tra độ toàn vẹn và sức chịu tải của cọc
2.	Nguyễn Đình Hạnh	1960	Nam	Kỹ sư xây dựng	<ol style="list-style-type: none"> 1. Phụ trách thử nghiệm lĩnh vực bê tông 2. Phối hợp thử nghiệm VLXD công trình giao thông 3. Thử nghiệm cơ lý đất trong phòng và hiện trường 4. Phối hợp thử nghiệm Lĩnh vực kim loại và liên kết hàn
3.	Trần Công Bình	1977	Nam	Thí nghiệm viên	<ol style="list-style-type: none"> 1. Phụ trách thử nghiệm lĩnh vực bê tông 2. Phối hợp thử nghiệm VLXD công trình giao thông 3. Thử nghiệm cơ lý đất trong phòng và hiện trường 4. Phối hợp thử nghiệm Lĩnh vực kim loại và liên kết hàn 5. Phối hợp thử nghiệm không phá hủy 6. Kiểm tra độ toàn vẹn và sức chịu tải của cọc 7. Đo điện trở tiếp địa
4.	Phạm Quang Chính	1981	Nam	Chứng chỉ nghề	<ol style="list-style-type: none"> 1. Phối hợp thử nghiệm cơ lý của bê tông và VL xây dựng 2. Kiểm tra độ toàn vẹn và sức chịu tải của cọc 3. Phối hợp thử nghiệm không phá hủy 4. Phụ trách thử nghiệm lĩnh vực hóa vật liệu, hóa nước xây dựng
5.	Nguyễn Hoài Nam	1980	Nam	Cao đẳng nghề	<ol style="list-style-type: none"> 1. Thử nghiệm lĩnh vực cơ lý bê tông và vật liệu xây dựng 2. Thử nghiệm nhựa đường- bê tông nhựa 3. Thử nghiệm cơ lý đất trong phòng và hiện trường 4. Thử nghiệm vật liệu xây dựng giao thông
6.	Nguyễn Văn Tiến	1988	Nam	Cao đẳng nghề	<ol style="list-style-type: none"> 1. Thử nghiệm lĩnh vực cơ lý bê tông và vật liệu xây dựng 2. Thử nghiệm vật liệu xây dựng giao thông
7.	Lê Trung Nam	1980	Nam	Cao đẳng nghề	<ol style="list-style-type: none"> 1. Thử nghiệm lĩnh vực cơ lý bê tông và vật liệu xây dựng 2. Thử nghiệm vật liệu xây dựng giao thông

8.	Khổng Minh Quân	1978	Nam	Chứng chỉ nghề	<ol style="list-style-type: none"> 1. Thử nghiệm Lĩnh vực kim loại và liên kết hàn 2. Thử nghiệm vật liệu xây dựng giao thông
9.	Lê Hồng Thọ	1987	Nam	Chứng chỉ nghề	<ol style="list-style-type: none"> 1. Phụ trách thử nghiệm lĩnh vực bê tông 2. Phối hợp thử nghiệm VLXD công trình giao thông 3. Thử nghiệm cơ lý đất trong phòng và hiện trường
10.	Trần Vĩnh Long	1990	Nam	Cao đẳng nghề	<ol style="list-style-type: none"> 1. Phụ trách thử nghiệm lĩnh vực bê tông 2. Phối hợp thử nghiệm VLXD công trình giao thông 3. Thử nghiệm cơ lý đất trong phòng và hiện trường 4. Phối hợp thử nghiệm Lĩnh vực kim loại và liên kết hàn.
11.	Bùi Thị Thu Hiền	1977	Nữ	Chứng chỉ nghề	<ol style="list-style-type: none"> 1. Thử nghiệm phân tích nước xây dựng 2. Phối hợp Thử nghiệm Vật liệu công trình giao thông.
12.	Trần An Thuyên	1985	Nam	Cao đẳng nghề	<ol style="list-style-type: none"> 1. Thử nghiệm lĩnh vực cơ lý bê tông và vật liệu xây dựng 2. Thử nghiệm vật liệu xây dựng giao thông.
13.	Trần Quang Đạt	1977	Nam	Cao đẳng nghề	<ol style="list-style-type: none"> 1. Phụ trách thử nghiệm lĩnh vực bê tông 2. Phối hợp thử nghiệm VLXD công trình giao thông 3. Thử nghiệm cơ lý đất trong phòng và hiện trường 4. Phối hợp thử nghiệm Lĩnh vực kim loại và liên kết hàn.
14.	Nguyễn Quốc danh	1992	Nam	Chứng chỉ nghề	<ol style="list-style-type: none"> 1. Phụ trách thử nghiệm lĩnh vực bê tông 2. Phối hợp thử nghiệm VLXD công trình giao thông 3. Thử nghiệm cơ lý đất trong phòng và hiện trường

- Các cán bộ - nhân viên chịu trách nhiệm: lập biểu mẫu, biểu bảng liên quan đến công tác thử nghiệm theo đúng qui định hiện hành của pháp luật, kết quả thử nghiệm và các công việc khác có liên quan
- Các cán bộ - Nhân viên trong phòng thí nghiệm ngoài các công việc được giao nói trên, khi có nhiệm vụ khác do Trưởng phòng thí nghiệm, Lãnh đạo Công ty phân công thì phải thi hành.
- Thời gian thực hiện: kể từ ngày Lãnh đạo ký

Người lập


 Ngô Tài Sơn

Lãnh đạo phê duyệt



GIÁM ĐỐC

Phạm Quang Chính

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

DANH MỤC TRANG THIẾT BỊ-DỤNG CỤ THÍ NGHIỆM LAS-XD 18.003

TT	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật chính	Mã hiệu	Xuất xứ	Ngày hiệu chuẩn cuối	Tần suất kiểm tra	Tần suất hiệu chuẩn	Tần suất bảo trì
	Trang thiết bị đo lường							
1.	Máy nén vữa xi măng	0 - 300KN/0,01KN	TYA-300	Trung Quốc	12/2025	6 tháng	1 năm	6 tháng
2.	Máy nén bê tông	0 - 2000KN/5KN	TYE-2000	Trung Quốc	12/2025	6 tháng	1 năm	6 tháng
3.	Máy uốn kéo nén vạn năng	0 - 1000KN/2KN 0- 500KN/ 1KN 0- 200KN/ 0,5KN	WE-1000B	Trung Quốc	12/2025	6 tháng	1 năm	6 tháng
4.	Máy uốn kéo nén vạn năng	0- 100KN/0,01KN	WDW - 100	Trung Quốc	12/2025	6 tháng	1 năm	6 tháng
5.	Máy nén CBR	0-50KN	CBR-2	Trung Quốc	12/2025	6 tháng	1 năm	6 tháng
6.	Máy ép Marshall	0-30KN	LWD-1	Trung Quốc	12/2025	6 tháng	1 năm	6 tháng
7.	Máy nén CBR hiện trường	0-50KN	LCB -2	Trung Quốc	12/2025	6 tháng	1 năm	6 tháng
8.	Máy cắt trực tiếp	0- 1 200N	ZJ	Trung Quốc	12/2025	6 tháng	1 năm	6 tháng
9.	Máy nén ba trục	0- 50KN	TSZ 30-2.0	Trung Quốc	12/2025	6 tháng	1 năm	6 tháng
10.	Búa thử mức bê tông	(0- 100)R	C380	Ý	12/2025	6 tháng	1 năm	6 tháng
11.	Máy siêu âm bê tông	(0.0 -:- 9999) μ s/ 0,1 μ s	C369N	Ý	12/2025	6 tháng		6 tháng
12.	Máy siêu âm cọc khoan nhồi	0- 100m	CSL-2	Mỹ	12/2025	6 tháng		6 tháng
13.	Kích thủy lực	40 tấn		Việt Nam	12/2025	6 tháng	1 năm	6 tháng
14.	Kích thủy lực	200 tấn		Việt Nam	12/2025	6 tháng	1 năm	6 tháng
15.	Cân kỹ thuật điện tử	4100/0,01g	PA 4102	Mỹ	12/2025	6 tháng	1 năm	6 tháng

16.	Cân kỹ thuật điện tử	30 000g/1g	BE- 30	Mỹ	12/2025	6 tháng	1 năm	6 tháng
17.	Cân kỹ thuật điện tử	15000/0,5g	BE- 15	Mỹ	12/2025	6 tháng	1 năm	6 tháng
18.	Máy siêu âm mối hàn	(0.2 -:- 10)MHz	DMF-800C	T. Quốc	12/2025	6 tháng	1 năm	6 tháng
19.	Máy thử độ cứng kim loại	HRA: 20 – 88 HRA HRB: 20- 100 HRB và HRC: 20- 70 HRC	HR- 150 DT	T. Quốc	12/2025	6 tháng		6 tháng
20.	Máy đo điện trở đất	20 Ω /200 Ω /2000 Ω	4105A	Nhật Bản	12/2025	6 tháng	1 năm	6 tháng
21.	Đồng hồ áp suất (máy thử thấm bê tông)	(0 ÷ 4)Mpa	HS-4	T. Quốc	12/2025	6 tháng	1 năm	6 tháng
22.	Đồng hồ áp suất	(0 ÷ 400)kgf/cm ²		T. Quốc	12/2025	6 tháng	1 năm	6 tháng
23.	Đồng hồ áp suất	(0 ÷ 60)Mpa		T. Quốc	12/2025	6 tháng	1 năm	6 tháng
24.	Đồng hồ đo chuyển vị	(0 – 10) mm	Links	T. Quốc	12/2025	6 tháng	1 năm	6 tháng
25.	Đồng hồ đo chuyển vị	(0- 50) mm	Links	T. Quốc	12/2025	6 tháng	1 năm	6 tháng
	Trang thiết bị và dụng cụ khác							
26.	Máy dằn vữa xi măng tiêu chuẩn		ZS-15	Trung Quốc		6 tháng		6 tháng
27.	Máy trộn vữa xi măng		JJ-5	Trung Quốc		6 tháng		6 tháng
28.	Khuôn đúc mẫu xi măng	(40 * 40 * 160)mm (25,4 * 25,4 * 285)mm		Trung Quốc		Thường xuyên		Thường xuyên
29.	Bộ gá nén , uốn mẫu xi măng, mẫu vữa			Trung Quốc		6 tháng		6 tháng
30.	Bộ vica thử đông kết, khả năng giữ nước của xi măng			Trung Quốc		6 tháng		6 tháng
31.	Khuôn Le Chatelier xác định độ ổn định thể tích			Trung Quốc		6 tháng		6 tháng
32.	Sàng độ mịn xi măng	Cỡ sàng: 0,09mm		Trung Quốc		6 tháng		6 tháng

33.	Thiết bị đo độ nở sulfate của xi măng		BC 156-300	Trung Quốc		6 tháng	6 tháng
34.	Máy trộn mẫu bê tông	150 lít kiểu tự do	B150	Pháp		Thường xuyên	6 tháng
35.	Máy xác định mức chống thấm của bê tông	0 – 4Mpa, 06 mẫu	HS-4	Trung Quốc	12/2025	6 tháng	6 tháng
36.	Bộ côn đo độ sụt bê tông	d100/D200* \pm 300mm		Việt nam		Thường xuyên	Thường xuyên
37.	Khuôn đúc mẫu bê tông các loại	(150 * 150 * 150)mm (150 * 150 * 600)mm (200 * 200 * 200)mm (ϕ 150 * h300)mm		Việt Nam		Thường xuyên	Thường xuyên
38.	Bộ kim xuyên thử đông kết bê tông	0- 800N	HG- 80	Trung Quốc		6 tháng	6 tháng
39.	Bộ gá uốn bê tông	150*150*600mm		Việt nam		6 tháng	6 tháng
40.	Bộ gá đo độ co bê tông			Việt nam		6 tháng	6 tháng
41.	Bộ ép chẻ bê tông			Việt nam		6 tháng	6 tháng
42.	Máy cắt mẫu bê tông, thép	Đường kính lưới cắt 350mm; 380V; 3KW. Nguồn điện: 220VAC, mũi khoan đến 200mm.		Việt Nam		6 tháng	6 tháng
43.	Máy khoan bê tông		DK-10DS	Korea		6 tháng	6 tháng
44.	Máy thử độ mòn Los Angeles	Kèm 12 viên bi thép.		Trung Quốc		6 tháng	6 tháng
45.	Máy sàng rung	Dùng cho sàng đường kính 200& 300mm.		Trung Quốc		6 tháng	6 tháng
46.	Bộ khuôn nén đập xi lanh của cốt liệu lớn	D75 và D150mm		Việt Nam		6 tháng	6 tháng
47.	Bộ côn chảy thử độ háp phụ nước của cát			Việt Nam		6 tháng	6 tháng

48.	Thùng rửa hàm lượng bụi bùn sét của cốt liệu	Dùng cho cát và cho đá	Việt Nam	6 tháng	6 tháng
49.	Thùng đong xác định KLTT xốp của cốt liệu	Loại 1; 2; 5; 10; 20 Lít	Việt Nam	6 tháng	6 tháng
50.	Phễu xác định KLTT xốp của cốt liệu	Phễu dùng cho cát và đá	Việt Nam	6 tháng	6 tháng
51.	Bảng so màu xác định hàm lượng tạp chất hữu cơ		Việt Nam	6 tháng	6 tháng
52.	Bình xác định khối lượng riêng của cốt liệu	Loại cho cát và cho đá	Việt Nam	6 tháng	6 tháng
53.	Thước kẹp cài tiến xác định hàm lượng thoi dẹt		Việt Nam	6 tháng	6 tháng
54.	Bộ sàng phân tích thành phần hạt của cốt liệu	Cỡ sàng: 70; 40; 20; 10; 6,3; 5; 2,5; 1,7; 1,25; 0,63; 0,315; 0,14	Trung Quốc	6 tháng	6 tháng
55.	Dụng cụ xác định góc dốc tự nhiên của cát		Việt Nam	6 tháng	6 tháng
56.	Khuôn tạo mẫu CBR	d152 * h178 mm	Việt Nam	Thường xuyên	Thường xuyên
57.	Cối chày Proctor	Loại cài tiến và tiêu chuẩn	Trung Quốc	Thường xuyên	Thường xuyên
58.	Dụng cụ Cassagrande		Trung Quốc	Thường xuyên	Thường xuyên
59.	Bộ chày Vaxiliep		Trung Quốc	Thường xuyên	Thường xuyên
60.	Bình tỷ trọng	100ml	Trung Quốc	6 tháng	6 tháng
61.	Bộ sàng D200 phân tích thành phần hạt	Cỡ sàng: 10; 5; 2; 1; 0,5; 0,425; 0,25; 0,1; 0,075	Trung Quốc	6 tháng	6 tháng
62.	Tỷ trọng kế	151H và 152H	Pháp	6 tháng	6 tháng
63.	Dao vòng	100cm ² ; 200cm ²	Trung Quốc	Thường xuyên	Thường xuyên

64.	Bộ góí uốn thép các loại				Việt Nam		Thường xuyên	Thường xuyên
65.	Bộ gá thử kéo bu lông và thử cát bu lông	M8 - M42			Việt Nam		Thường xuyên	Thường xuyên
66.	Máy đo độ cứng Shore A	0 - 100 Shore A	GS 719N		Nhật Bản		6 tháng	6 tháng
67.	Máy đo PH	0 - 14 pH	HI8314		Ý		6 tháng	6 tháng
68.	Tủ hút khí độc, bếp cách cát				Trung Quốc		6 tháng	6 tháng
69.	Chén Niken, cốc mô, ống đong, bình định mức, bình cầu, bình tam giác, pipet, buret.....				Trung Quốc		6 tháng	6 tháng
70.	Chén bạch kim 30ml (1 cái ~35g)				Trung Quốc		6 tháng	6 tháng
71.	Bình phản ứng kiềm silic				Trung Quốc		6 tháng	6 tháng
72.	Natri cacbonat (Na ₂ CO ₃) khan Amoni clorua (NH ₄ Cl) tinh thể Axit clohydric (HCl) đậm đặc, d = 1,19 Axit flohydric (HF) đậm đặc, d = 1,12 (38% đến 40%) Axit sunfuric (H ₂ SO ₄) đậm đặc, d = 1,84. Axit acetic (CH ₃ COOH) đậm đặc, d = 1,05 đến 1,06. Amoni hydroxit (NH ₄ OH) đậm đặc, d = 0,88 (25%). Axit nitric (HNO ₃), dung dịch 10%. Natri hydroxit (NaOH). Kali hydroxit (KOH), dung dịch 25%, bảo quản trong bình nhựa polyetylen. Kali cyanua (KCN), dung dịch 5%, bảo quản trong bình nhựa polyetylen. Bari clorua (BaCl ₂), dung dịch 10%.				Trung Quốc		Thường xuyên	Thường xuyên

	Axit sunfosalicilic (C7H6C6S.2H2 ⁺ O), dung dịch 10%. Axit clohydric (HCl), pha loãng (1 + 1). Axit sunfuric (H ₂ SO ₄), dung dịch 5%.								Thường xuyên	
73.	Bàn kiểm tra góc cạnh, bằng phẳng.			Việt Nam					Thường xuyên	
74.	Máy thử mài mòn bề mặt	Loại 2 chỗ		Trung Quốc					6 tháng	6 tháng
75.	Tủ sấy 300°C	0- 300 độ C	101-2	Trung Quốc					6 tháng	6 tháng
76.	Lò nung	0-1200°C	SX ₂ -5-12	Trung Quốc					6 tháng	6 tháng
77.	Bơm hút chân không	5,6//min, độ chân không 6.7 x 10 ⁻²	VE-125	Trung Quốc					6 tháng	6 tháng
78.	Đảm tạo mẫu Marshall (bê tông nhựa)			Trung Quốc					6 tháng	6 tháng
79.	Khuôn tạo mẫu Marshall	d101 * h100 mm		Việt Nam					Thường xuyên	Thường xuyên
80.	Kích đùn mẫu Marshall			Việt Nam					Thường xuyên	Thường xuyên
81.	Thùng ôn nhiệt		HHW-2	Trung Quốc					6 tháng	6 tháng
82.	Máy ly tâm chiết nhựa	0- 3600v/phút	LF-II	Trung Quốc					6 tháng	6 tháng
83.	Máy thử độ giãn dài nhựa	0- 1500mm/0,1m m	LYS-1	Trung Quốc					6 tháng	6 tháng
84.	Máy đo kim lún nhựa		DF-12	Trung Quốc					6 tháng	6 tháng
85.	Thiết bị thử độ bất lửa	0- 300°C	SYD-3536	Trung Quốc					6 tháng	6 tháng
86.	Dụng cụ đo hoá mềm nhựa	Kiểu bi rơi	DF-6	Trung Quốc					6 tháng	6 tháng
87.	Thiết bị xác định tổn thất khi nung		101-2	Trung Quốc					6 tháng	6 tháng

88.	Phễu xác định độ hòa tan nhựa trong tricloetylen				Việt nam		6 tháng	6 tháng
89.	Bộ khuôn bột khoáng	D25 và D50mm			Việt nam		6 tháng	6 tháng
90.	Bộ sàng D200/D300mm				Việt nam		Thường xuyên	Thường xuyên
91.	Cần benkelman	Tỷ lệ 1:2			Việt nam		6 tháng	6 tháng
92.	Thước 3 mét đo độ bằng phẳng	Kèm nôm 0- 15mm			Trung Quốc		6 tháng	6 tháng
93.	Bộ tấm ép phẳng	D 340mm			Việt Nam		Thường xuyên	Thường xuyên
94.	Bộ phễu rót cát	Đo K hiện trường			Việt Nam		Thường xuyên	Thường xuyên
95.	Dao đai xác định độ chặt hiện trường	Loại 200 cm ³ và 625 cm ³			Việt Nam		Thường xuyên	Thường xuyên
96.	Thiết bị thử 4 chỉ tiêu cơ lý dung dịch bentonite	Thử: Tỷ trọng, độ nhớt, hàm lượng cát, độ pH		OFITE	Mỹ		Thường xuyên	Thường xuyên
97.	Thiết bị đo lượng mất nước dung dịch bentonite	XĐ lượng mất nước và chiều dày áo sét		NS-1	Trung Quốc		Thường xuyên	Thường xuyên
98.	Lực kế xác định lực cắt tĩnh bentonite	0 – 20 Pa		QL-1	Trung Quốc		Thường xuyên	Thường xuyên
99.	Ống đong 1000ml xác định tỉ lệ chất keo bentonite				Trung Quốc		Thường xuyên	Thường xuyên
100.	Bàn dẫn, khuôn côn, chày đầm vữa.	Xác định độ lưu động của vữa tươi			Việt Nam		Thường xuyên	Thường xuyên
101.	Phễu và giấy lọc	XĐ khả năng giữ độ lưu động của vữa			Việt Nam		6 tháng	6 tháng
102.	Phễu đo độ chảy của vữa	Xác định độ chảy của vữa tươi			Việt Nam		6 tháng	6 tháng
103.	Bộ gá uốn gạch đất sét				Việt Nam		Thường xuyên	Thường xuyên

104.	Gá nén gạch tự chèn	Kích thước: 60 * 120mm	Việt Nam	6 tháng	6 tháng
105.	Dụng cụ thủy tinh	Cốc đồng, bình tam giác, ống đồng, buret, pipet ..	Trung Quốc	Thường xuyên	Thường xuyên
106.	Máy thử áp lực ống	Max 50kg/cm3	Hàn Quốc	6 tháng	6 tháng
107.	Thiết bị rửa trôi màng sơn	110V ~ 220V, 50/60 Hz	Trung Quốc	6 tháng	6 tháng
108.	Bộ thí nghiệm độ bám dính	0.01MPa (1psi)	Trung Quốc	6 tháng	6 tháng
109.	'Con lắc Anh thí nghiệm độ chống trượt	410 ± 5 mm	Trung Quốc	Thường xuyên	Thường xuyên
110.	'Thiết bị đo độ phát sáng sơn	1x -1 · m -2	Trung Quốc	6 tháng	6 tháng
111.	'Thiết bị đo chiều dày	0,0-2000µm	Trung Quốc	6 tháng	6 tháng
112.	Dụng cụ khác	Thước lá, thước thép	Việt nam	Thường xuyên	Thường xuyên

TRƯỜNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

CÔNG TY CPTV XÂY DỰNG VÀ
KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG BẮC NAM



(Handwritten signature in blue ink)

Ngô Tài Sơn

GIÁM ĐỐC
Phạm Quang Chính