

**CÔNG TY CP
TV KĐXD TRƯỜNG PHÁT**

-----o0o-----

Số: 06.2026/TB-TP

"V/v: Công bố năng lực đủ điều kiện
hoạt động thí nghiệm chuyên ngành
xây dựng"

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

-----o0o-----

Nghệ An, ngày 06 tháng 04 năm 2026

SỞ XÂY DỰNG NGHỆ AN

ĐẾN Số... 10249
Ngày... 06-4-2026

Chuyển.....

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

Kính gửi: - Sở xây dựng Nghệ An;
- Chủ đầu tư; Ban quản lý dự án; Tư vấn thiết kế; Tư vấn giám sát; Nhà thầu
thi công; Các tổ chức, cá nhân tham gia hoạt động xây dựng

Căn cứ nghị định số 62/2016/ND-CP ngày 01/07/2016 của Chính phủ Quy định về điều kiện
hoạt động giám định tư pháp xây dựng và thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;

Căn cứ nghị định số 35/2023/ND-CP ngày 20/06/2023 của Chính phủ về Sửa đổi, bổ sung
một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

Căn cứ nghị định số 14/2026/ND-CP ngày 20/06/2023 của Chính phủ về Sửa đổi, bổ sung
một số điều của các Nghị định để cắt giảm, đơn giản hóa thủ tục hành chính liên quan đến hoạt
động sản xuất, kinh doanh thuộc phạm vi quản lý của Bộ Xây dựng;

Căn cứ công văn số 1882/SXD-KHCN&VLXD ngày 18/03/2026 của Sở Xây dựng Nghệ An
về việc triển khai thực hiện quy định về thí nghiệm chuyên ngành xây dựng.

1. Thông tin về tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng:

1.1 Tên tổ chức: **CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG TRƯỜNG PHÁT**

Giấy đăng ký kinh doanh số: 2900938949 đăng ký lần đầu ngày 19 tháng 12 năm 2008. Đăng
ký thay đổi lần thứ 8, ngày 18 tháng 8 năm 2025; Nơi cấp: Sở Tài Chính tỉnh Nghệ An.

Địa chỉ: Số 40, đường Vạn An, phường Thành Vinh, Tỉnh Nghệ An

Đại diện: Bà Nguyễn Thị Phương Thảo

Chức vụ: Giám đốc

Điện thoại: 0904211345

Email: 57truongphat@gmail.com

Mã số thuế: 2900938949

Website: truongphatlas765.com

1.2 Thông tin phòng thí nghiệm: **Phòng thí nghiệm vật liệu LAS – XD 765**

Địa chỉ VPĐD: Khôi Bến Thủy 13, Phường Trường Vinh, Tỉnh Nghệ An

Trưởng phòng: Ông Nguyễn Hà Trung

Điện thoại: 0908645789

Email: 57truongphat@gmail.com

(Kế thừa năng lực thí nghiệm, thiết bị, nhân sự của Phòng thí nghiệm vật liệu LAS – XD 765 do Bộ Xây dựng cấp tại Giấy chứng nhận số 168/GCN-BXD ngày 31/05/2023)

1.3 Thông tin các trạm thí nghiệm hiện trường

STT	Dự án	Vị trí đặt trạm
1	Sửa chữa nền mặt đường, hệ thống thoát nước và an toàn giao thông các đoạn Km360+601,17 - Km361+494; Km 365+700 - Km373+00 QL.16 Tỉnh Nghệ An	Km369, QL16, tỉnh Nghệ An
2	Gói thầu số 05: Xây lắp hạng mục tuyến Huồi Sơn, Phà Lỗm thuộc Dự án: Xây dựng, nâng cấp, cải tạo các tuyến đường giao thông trên địa bàn huyện Tương Dương (Đường nội thị thị trấn Thạch Giám; Cầu Văng Ông thuộc tuyến xã Yên Thắng đi xã Xiêng My; Đường Huồi Sơn - Phà Lỗm, xã Tam Hợp)	Đồn biên phòng cũ Bản Phà Lỗm, xã Tam Hợp

2. Thông tin về năng lực của tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng

2.1 Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm; Tiêu chuẩn kỹ thuật tương ứng

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
I	XI MĂNG			
1.	Xác định độ mịn, khối lượng riêng của xi măng	TCVN 13605:2023	- Sàng (kích thước mắt 0,09mm), - Cân kỹ thuật (0,01g), - Tủ sấy, - Bình khối lượng riêng, - Chậu nước, - Dầu hoả	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài - Nguyễn Việt Hiến
2.	Xác định giới hạn bền uốn và nén	TCVN 6016:2011; TCVN 3736:1982	- Máy trộn, khuôn (4x4x16cm), - Bàn dẫn tạo mẫu, - Máy thử độ bền uốn/nén - Gá thử uốn, nén.	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài - Nguyễn Việt Hiến

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
3.	Xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích,	TCVN 6017:2015	<ul style="list-style-type: none"> - Dụng cụ Vica, - Vành khâu, - Máy trộn, bay trộn hồ, - Cân kỹ thuật (0,01g), - Ống đong, - Dao thép, tấm kim loại, - Đồng hồ bấm giây - Thùng lọc mẫu, - Khuôn Lơ Satolie. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài - Nguyễn Việt Hiến
II CỘT LIỆU DÙNG CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA				
4.	Xác định thành phần hạt	TCVN 7572-2:2006;	<ul style="list-style-type: none"> - Cân kỹ thuật (0,01g) - Bộ sàng tiêu chuẩn - Tủ sấy. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài - Nguyễn Việt Hiến
5.	Xác định khối lượng riêng; khối lượng thể tích và độ hút nước	TCVN 7572-4:2006; ASTM C128:97; ; AASHTO T84:04	<ul style="list-style-type: none"> - Cân kỹ thuật(0,01g), - Tủ sấy; - Bình dung tích, bằng thủy tinh, có miệng rộng, nhãn, phẳng dung tích từ 1,05 lít đến 1,5 lít và có nắp đậy bằng thủy tinh, đảm bảo kín khí; 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài - Nguyễn Việt Hiến
6.	Xác định khối lượng riêng; khối lượng thể tích và độ hút nước của đá gốc và cốt liệu lớn	TCVN 7572-5:2006;	<ul style="list-style-type: none"> - Cân kỹ thuật (0,01g) - Thùng ngâm mẫu, bằng gỗ hay bằng vật liệu không gỉ; - Khăn thấm nước mềm và khô; - Thước kẹp; - Bàn chải sắt; - Tủ sấy 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
				- Nguyễn Viết Hiến
7.	Xác định khối lượng thể tích xốp và độ hông	TCVN 7572-6:2006	<ul style="list-style-type: none"> - Thùng đong bằng kim loại, hình trụ, dung tích 1 l; 2 l; 5 l; 10 l và 20 l, - Cân kỹ thuật (0,01g) - Phễu chứa vật liệu ; - Bộ sàng tiêu chuẩn - Tủ sấy có - Thước lá kim loại; - Thanh gỗ thẳng, nhẵn, đủ cứng để gạt cốt liệu lớn. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài - Nguyễn Viết Hiến
8.	Xác định độ ẩm, độ hút nước	TCVN 7572-7:2006	<ul style="list-style-type: none"> - Cân kỹ thuật (0,01g) - Tủ sấy - Dụng cụ đảo mẫu (thìa hoặc dao). 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài - Nguyễn Viết Hiến
9.	Xác định hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8:2006	<ul style="list-style-type: none"> - Cân kỹ thuật (0,01g) - Tủ sấy - Thùng rửa cốt liệu ; - Tấm kính hoặc tấm kim loại phẳng sạch; - Que hoặc kim sắt nhỏ. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài - Nguyễn Viết Hiến
10.	Xác định hàm lượng tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-9:2006 ASTM C40:04 AASHTO T21:05	<ul style="list-style-type: none"> - Ống dung tích hình trụ bằng thủy tinh, dung tích 250 ml và 100 ml; - Cân kỹ thuật (0,01g) - Bếp cách thủy; - Sàng có kích thước lỗ 20 mm; - Thang màu để so sánh; 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
				- Nguyễn Việt Hiến
11.	Xác định cường độ (kháng nén, kháng kéo) và hệ số hoá mềm của đá gốc	TCVN 7572-10:2006	<ul style="list-style-type: none"> - Máy nén thủy lực; - Máy khoan và máy cắt đá; - Máy mài nước; - Thước kẹp; - Thùng hoặc chậu để ngâm mẫu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài - Nguyễn Việt Hiến
12.	Xác định độ nén dập trong và hệ số hoá mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572-11:2006	<ul style="list-style-type: none"> - Máy nén thủy có lực nén đạt 500 kN; - Xi lanh bằng thép, có đáy rời - Cân kỹ thuật (0,01g) - Bộ sàng tiêu chuẩn - Tủ sấy 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài - Nguyễn Việt Hiến
13.	Xác định độ hao mài mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy (Los Angeles)	TCVN 7572-12:2006	<ul style="list-style-type: none"> - Máy Los Angeles, - Bi thép, khối lượng từ mỗi viên từ 390g đến 445g; - Cân kỹ thuật (0,01g) - Sàng 1,7 mm; - Tủ sấy 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài - Nguyễn Việt Hiến
14.	Xác định hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:2006	<ul style="list-style-type: none"> - Cân kỹ thuật (0,01g) - Thước kẹp cải tiến; - Bộ sàng tiêu chuẩn theo TCVN 7572-2 : 2006; - Tủ sấy 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
				- Nguyễn Viết Hiến
15.	Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hoá	TCVN 7572-17:2006	<ul style="list-style-type: none"> - Cân kỹ thuật (0,01g) - Tủ sấy - Bộ sàng tiêu chuẩn - Kim sắt, kim nhôm - Búa con 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài - Nguyễn Viết Hiến
16.	Xác định hàm lượng mica trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-20:2006	<ul style="list-style-type: none"> - Cân kỹ thuật (0,001g) - Tủ sấy - Bộ sàng tiêu chuẩn - Giấy nhám khổ 330mmx210mm - Đũa thủy tinh 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài - Nguyễn Viết Hiến
17.	Xác định hệ số (ES)	AASHTO T176:02	<ul style="list-style-type: none"> - Cân kỹ thuật (0,01g) - Tủ sấy - Bộ sàng tiêu chuẩn: 5 - Bộ thiết bị thí nghiệm phù hợp 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài - Nguyễn Viết Hiến
18.	Hàm lượng hạt lọt qua sàng có kích thước lỗ sàng 75µm	TCVN 9205:2012	<ul style="list-style-type: none"> - Cân kỹ thuật (0,01g) - Tủ sấy - Sàng 75µm 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
				- Nguyễn Việt Hiến
19.	Thiết kế thành phần cấp phối BTXM; Vữa	Theo chỉ dẫn kỹ thuật của BXD số:778/1998/QĐ/BXD ngày 05/09/1998 Theo công thức Pôpôp	- Cân kỹ thuật (0,01g) - Tủ sấy - Bộ sàng tiêu chuẩn - Máy trộn - Khuôn đúc mẫu	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài - Nguyễn Việt Hiến
III	BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG NẶNG			
20.	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:2022	- Côn thử độ sụt, - Que chọc, - Phễu đổ hỗn hợp, - Thước lá kim loại	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
21.	Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông	TCVN 3108:2022	- Cân kỹ thuật (0,1g), - Thước lá kim loại, - Cân thủy tĩnh - Bếp điện - Thùng nấu paraffin, - Tủ sấy.	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
22.	Xác định độ tách nước, tách vữa của hỗn hợp bê tông	TCVN 3109:2022	- Khuôn thép kích thước 200 x 200 x 200mm; - Bàn rung tần số 2900 ÷ 3000 vòng phút, biên độ 0,5 ± 0,01mm; - Thanh thép tròn đường kính 16mm, dài 600mm, hai đầu múp tròn; - Cân kỹ thuật; - Sàng kích thước mắt 5mm. - Thước lá kim loại.	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
			- Tủ sấy - Khay sắt.	
23.	Xác định khối lượng riêng của bê tông	TCVN 3112:2022	- Bình khối lượng riêng hoặc bình tam giác 100ml có nút thủy tinh ống dẫn mao quản, - Cân kỹ thuật(0,01g), - Búa con, cối chày đồng, - Bình hút ẩm, - Tủ sấy - Sàng 2 hoặc 2,5mm, - Nước lọc, dầu hoả, còn 90°.	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
24.	Xác định độ hút nước của bê tông	TCVN 3113:2022	- Cân kỹ thuật(0,01g), - Thùng ngâm mẫu, - Tủ sấy, - Khăn lau mẫu	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Văn Linh - Nguyễn Hồng Trường - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
25.	Xác định độ chống thấm nước của bê tông	TCVN 3116:2022	- Máy thử độ chống thấm - Khuôn đúc mẫu - Bàn chải sắt	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Văn Linh - Nguyễn Hồng Trường - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
26.	Xác định giới hạn bền khi nén	TCVN 3118:2022	- Máy nén 150-200 tấn - Thước lá kim loại - Đệm truyền tải	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
27.	Xác định cường độ chịu kéo khi uốn	TCVN 3119:2022	- Máy thử uốn 50 tấn - Thước lá kim loại	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
28.	Xác định độ mài mòn	TCVN 3114:2022	- Máy mài mòn; - Cân kỹ thuật (0,01g); - Thước kẹp	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Văn Linh - Nguyễn Hồng Trường - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
29.	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 3115:2022	- Bình hút ẩm; - Cân kỹ thuật (0,01g); - Thước lá kim loại; - Tủ sấy; - Túi bóng kính	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
30.	Xác định cường độ kéo khi bửa	TCVN 3120:2022	- Máy nén 150-200 tấn (6 ± 4 daN/cm ² -s. - Gói truyền tải. - Đệm gỗ	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Văn Linh - Nguyễn Hồng Trường - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
31.	Đánh giá cường độ bê tông trên cấu kiện hoặc kết cấu công trình	TCXDVN N 239 :2006	- Máy khoan - Súng bật nảy - Máy siêu âm - Máy nén 150-200 tấn	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Văn Linh - Nguyễn Hồng Trường - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
IV	ĐẤT, ĐÁ DẪM TRONG PHÒNG			
32.	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195:2012	- Dầu hỏa, - Bơm chân không (có cả bình hút chân không), - Cân kỹ thuật (0,01g), - Bình tỷ trọng (100cm ³), - Cối chày sứ (đồng), - Sàng 2mm, - Bếp cát, - Tủ sấy - Tỷ trọng kế, - Thiết bị ổn nhiệt,	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
			- Hộp nhôm có nắp	
33.	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:2012	- Tủ sấy - Cân kỹ thuật (0,01g), - Cốc thủy tinh (hộp nhôm có nắp), - Sàng (1mm), - Cối và chày sứ có đầu bọc cao su, - Khay phơi đất - Bình hút ẩm	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
34.	Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy	TCVN 4197:2012 AASHTO T89,90-10	- Các tấm kính nhám, - Sàng (1mm), - Cối và chày sứ có đầu bọc cao su, - Cân kỹ thuật (0,01g), - Hộp nhôm có nắp - Tủ sấy - Bát sắt tráng men, - Dao để trộn - Dụng cụ Casagrande	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
35.	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 4198:2012 AASHTO T88-10, T90	- Cân kỹ thuật (0,01g), - Bộ sàng tiêu chuẩn - Cối và chày sứ có đầu bọc cao su, - Tủ sấy - Bình hút ẩm - Quả lê bằng cao su, - Dao con, - Tỷ trọng kế - Bình đong (1000cm ³ , φ 60±2mm) - Nhiệt kế (0,5°C), - Que khuấy, - Đồng hồ bấm giây,	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
36.	Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng.	TCVN 4199:2012	- Máy cắt một phẳng ứng biến 4 tốc độ - Đồng hồ đo biến dạng, - Vòng đo lực ngang, - Quả cân (0,1.10 ⁵ N/m ²1.10 ⁵ N/m ²)	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
				- Trần Văn Hoài
37.	Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4200:2012	<ul style="list-style-type: none"> - Máy nén (hộp nén, bàn máy, bộ phận tăng 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, - Cân kỹ thuật (0,01g), - Đồng hồ đo biến dạng (vạch 0,01mm. - Quả cân 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
38.	Xác định độ chặt đầm nén tiêu chuẩn	TCVN 4210:2012; TCVN 12790:2020	<ul style="list-style-type: none"> - Cối đầm - Chày đầm - Dụng cụ tháo mẫu - Cân - Tủ sấy - Sàng - Thanh thép gạt cạnh thẳng - Dụng cụ trộn mẫu - Dụng cụ làm tơi mẫu - Hộp giữ ẩm 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
39.	Xác định khối lượng thể tích (dung trọng)	TCVN 4202:2012 TCVN 10322:14	<ul style="list-style-type: none"> - Dao vòng bằng kim loại - Thước cặp, - Dao cắt có lưỡi thẳng, - Cân kỹ thuật (0,01g), - Các tấm kính, - Dụng cụ xác định độ ẩm, - Hộp nhôm hoặc cốc thủy tinh có nắp, - Tủ sấy - Bình hút ẩm 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
40.	Thí nghiệm sức chịu tải của đất (CBR)- Trong phòng thí nghiệm	TCVN 12792:2020	<ul style="list-style-type: none"> - Máy nén CBR, - Cối đầm loại to (D=152,4 mm), - Chày đầm cải tiến , - Cối CBR, - Tấm đệm, - Tấm đo – Trương nở, - Đồng hồ đo trương nở, - Giá đỡ thiên phân kế, 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
			- Tấm gia tải	- Trần Văn Hoài
41.	Xác định hệ số thấm K	TCVN 8723:2012 ASTM D2434-00	- Cân có độ chính xác 0,1g - Khay đựng và ủ mẫu - Chày đầm tiêu chuẩn, - Khuôn chứa mẫu - Thiết bị thử thấm	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
42.	Xác định khối lượng thể tích khô lớn nhất và nhỏ nhất của đất rời trong phòng thí nghiệm, xác định đặc trưng tan rã của đất	TCVN 8718:2012	- Phao nổi chuyên dụng có gắn quang treo - Bình thủy tinh trong suốt - Các thiết bị, dụng cụ khác: xiết bị, dụng cụ xác định độ ẩm của đất, Bình giữ ẩm có nắp đậy kín, Cân kỹ thuật, Dao vòng lấy mẫu, dao gạt đất, khay đựng đất, dụng cụ đầm chặt để chế bị mẫu thí nghiệm, Nước cất hoặc nước sạch đã khử khoáng.	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
43.	Xác định đặc trưng trương nở của đất	TCVN 8719:2012	- Bàn và giá đỡ đồng hồ đo biến dạng nở; - Hộc chứa nước; - Pitstong đỡ chân đồng hồ đo biến dạng, có đục lỗ châm kim thoát khí; - Đồng hồ đo biến dạng, số đọc chính xác đến 0,01 mm; - Dao vòng chứa mẫu đất thí nghiệm; - Hộc đặt dao vòng chứa mẫu, có đáy đục lỗ châm kim để có thể làm ướt mẫu đất dễ dàng, có vít bắt chặt với dao	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
44.	Xác định đặc trưng co ngót của đất	TCVN 8720:2012	- Các thiết bị thí nghiệm độ ẩm và khối lượng thể tích của đất	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
				<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
45.	Xác định các đặc trưng lún ướt của đất trong phòng thí nghiệm	TCVN 8722:2012	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị thí nghiệm nén lún một chiều - Cối chế bị mẫu thí nghiệm từ đất bị phá hoại kết cấu 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
46.	Xác định góc nghỉ tự nhiên của đất rời trong phòng thí	TCVN 8724:2012	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị đo góc nghỉ tự nhiên của đất rời - Thùng chứa nước có đường kính đáy khoảng từ 30 cm đến 40 cm, chiều cao khoảng 30 cm, chứa nước sạch hoặc nước máy đến chiều cao 20 cm; - Sàng lỗ 2 mm và 5 mm, các khay đựng đất, chày gỗ, cối và chày sứ đầu bọc cao su, nước sạch đã khử khoáng, muối xúc đất, êke... 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
47.	Xác định độ ẩm, hàm lượng tro, chất hữu cơ của than bùn và đất	TCVN 8726:2012	<ul style="list-style-type: none"> - Tủ sấy, có thể sấy tới 3000C, có role tự điều chỉnh nhiệt độ và nhiệt kế kèm theo; - Bình hút ẩm có chất hút ẩm silicagel; - Các cân kỹ thuật có độ chính xác 0,10g ; 0,01g; - Các cân phân tích có độ chính xác 0,001 g hoặc 0,0001 g; 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
			<ul style="list-style-type: none"> - Cối và chày bằng sứ hoặc thủy tinh, đầu chày bọc cao su; - Các sàng thí nghiệm lỗ 2 mm; 0,25 mm; - Hộp chia mẫu nhiều rãnh hoặc dụng cụ chia mẫu thích hợp; - Các ống đong bằng thủy tinh, có dung tích chuẩn 10; 25 ; 50; 100; 250 ;500 và 1000 ml; - Ống hút (pipet) chia vạch chính xác đến 0,1 ml; - Ống chuẩn độ (buret) các loại dung tích 10; 25 ml, chia vạch chính xác đến 0,1 ml. - Ống nhỏ giọt; - Bình tam giác các loại, có dung tích chuẩn 50; 100; 250; 500 và 1000 ml; - Giấy lọc định tính; - Bếp đun; - Các dụng cụ thí nghiệm thường dùng khác. 	
48.	Xác định sức chống cắt của đất hạt mịn xây dựng công trình thủy lợi	TCVN 8725:2012	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị cắt cánh chuyên dụng trong phòng thí nghiệm - Thước cặp cơ khí có số đọc chính xác đến 0,1 mm; - Dụng cụ, thiết bị để xác định độ ẩm của đất - Dụng cụ, thiết bị để xác định khối lượng thể tích đơn vị của đất - Dụng cụ cắt đất, các khay đựng đất, đồng hồ bấm giây 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
49.	Đá xây dựng- Phương pháp xác định khối lượng thể	TCVN 10322:2014	<ul style="list-style-type: none"> - Các loại cân kỹ thuật, có độ chính xác 0,01 g và 0,1 g; 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
	tích trong phòng thí nghiệm		<ul style="list-style-type: none"> - Máy khoan, máy cưa cắt đá; - Máy mài đá; - Thước kẹp hoặc thiết bị đo, phù hợp có khả năng đo độ dài của mẫu thử với độ chính xác 0,1 mm; - Tủ sấy có khả năng duy trì được nhiệt độ ổn định ở các mức từ 50 °C đến 200 °C; 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
50.	Đá xây dựng- Phương pháp xác định độ bền nén trong phòng	TCVN 10324:2014	<ul style="list-style-type: none"> - Máy gia công mẫu đá: máy khoan, máy cưa, máy mài đá. - Thước kẹp độ chính xác 0,01 mm. - Đồng hồ đo biến dạng, độ chính xác 0,001 mm. - Thước đo vuông góc. - Máy hút chân không và bình bão hòa. - Đồng hồ bấm giây. - khay ngâm mẫu - Cân kỹ thuật có độ chính xác đến 0,1g - Tấm đệm bằng thép tôi, độ nhám cấp 8, độ dày từ 1 cm đến 2 cm, bi truyền lực. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
V	HIỆN TRƯỜNG			
51.	Xác định dung trọng, độ ẩm của đất bằng PP dao dai	TCVN 12791:2020 TCVN 8829:2012	<ul style="list-style-type: none"> - Dao dai tròn bằng thép hay đồng (dung tích 100-200cm³), - Cân kỹ thuật (0,01g) - Dao gạt đất lưỡi phẳng, - Hộp nhôm, - Chảo sấy hoặc cồng đốt 90°trở lên, - Búa đóng loại 0,5kg, gỗ đệm 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
52.	Xác định độ ẩm; Khối lượng TT của đất trong lớp kết cấu bằng PP rót cát	22TCN 346:200 6 TCVN 8730:20 12 TCVN 8829:20 12	- Phễu rót cát: (bình chứa cát, phễu, đế định vị). - Cát chuẩn - Cân kỹ thuật (0,01g) - Cồn/ bếp ga - Các dụng cụ khác (dao, đục, thìa, xô có nắp, hộp đựng mẫu, chổi lông)	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
53.	Độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước 3m	TCVN 8864:20 11	Thước dài 3m (nhẹ, đủ cứng, độ võng <0,5mm, bằng hợp kim nhôm hay gỗ tốt), nệm bằng kim loại có khắc vạch mm	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
54.	Kiểm tra độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:20 11	- Cát chuẩn - Ống đong cát - Bàn xoa cát hình tròn - Bàn chải sắt và bàn chải lông mềm - Thước dài khắc vạch 500mm - Cân có độ nhạy 0,1g - Tấm chắn gió	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
55.	Đo điện trở đất	TCXD 46:07 TCVN 9385:20 12	Máy đo điện trở đất.	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
56.	Xác định modul đàn hồi "E" nền đường bằng tấm ép cứng	TCVN 8861:20 11	Tấm ép cứng chuyên dùng, kích thủy lực có gắn đồng hồ đo lực, thiên phân kế. Cần Benkenman hoặc cần đo độ võng Xe chất tải.	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
57.	XĐ môđun đàn hồi "E" chung của áo	TCVN 8867:20 11	- Cần Benkenman; - Xe đo (xe tải- trục đơn bánh kép khe hở giữa 2	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
	đường bằng cần Benkelman		bánh đôi 5cm-trọng lượng trục 10.000daN.	- Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
58.	Thí nghiệm cọc khoan nhồi bằng phương pháp siêu âm	TCVN 9396:2012	Thiết bị nghiệm bao gồm các bộ phận chính: - Đầu đo; - Bộ phận đo chiều dài; - Bộ phận lưu trữ và hiển thị số liệu.	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
59.	Cọc – phương pháp thí nghiệm bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục	TCVN 9393:12	Bộ bơm + kích thủy lực 300 tấn, Đồng hồ thiên phân kế, giá chất tải.	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
60.	Xác định mô đun biến dạng hiện trường bằng tấm nén phẳng	TCVN 9354:2012	Tấm ép cứng chuyên dùng, kích thủy lực có gắn đồng hồ đo lực, thiên phân kế.	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
61.	Xác định sức kháng trượt của bề mặt bằng phương pháp con lắc Anh	TCVN 10271:2014	- Con lắc anh	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
62.	Xác định cường độ bê tông bằng phương pháp khoan lấy lõi	TCVN 12252:2020	- Máy khoan rút lõi bê tông - Máy nén 30t	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
63.	Thí nghiệm nén tĩnh cọc bê tông cốt thép (phương pháp thí nghiệm bằng tải trọng nén tĩnh ép dọc trục)	TCVN 9393-2012	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị thí nghiệm bao gồm hệ gia tải phản lực và hệ đo đặc quan trắc - Hệ gia tải gồm kích, bơm và hệ thống thủy lực - Tấm đệm đầu cọc và đầu kích - Dụng cụ đo tải trọng tác dụng lên đầu cọc, đo chuyển vị của cọc, máy thủy chuẩn, dầm chuẩn và dụng cụ kẹp đầu cọc - Đồng hồ áp lực - Chuyển vị kế - Máy thủy chuẩn - Giá lắp thiết bị đo chuyển vị - Và các dụng cụ hỗ trợ khác 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường
64.	Xác định cường độ bê tông bằng súng bật nảy	TCVN 9334:2012	<ul style="list-style-type: none"> - Súng bật nảy 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
65.	Xác định độ thấm nước của đất bằng đồ nước hố đào, hố khoan	TCVN 8731:2012	<ul style="list-style-type: none"> - Vòng chắn bằng thép, hình trụ có đường kính trong 50 cm, cao từ 20 cm đến 25 cm, thành dày từ 3 mm đến 5 mm và một đầu được vát sắt mép ngoài - Thiết bị cấp nước - Thiết bị tự động điều chỉnh mực nước - Nước dùng để thí nghiệm - ác dụng cụ thông thường khác như đồng hồ bấm giây, đồng hồ chỉ giờ, dụng cụ đào hố; thanh gạt phẳng; thước đo có chiều dài khoảng 50 cm đến 100 cm với thang chia mm; 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
			thùng chứa nước dự trữ; một ít vật liệu đất sét mềm dẻo, một ít vật liệu sỏi hạt 2 mm đến 10 mm; nhiệt kế chia độ đến 50 °C, số đọc chính xác đến 0,5 °C	
66.	Thí nghiệm cọc bằng phương pháp biến dạng lớn (PDA)	TCVN 11321:2016	<p>Hệ thống thiết bị thí nghiệm gồm bốn bộ phận chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống tạo va chạm; - Thiết bị thu nhận tín hiệu động; - Hệ thống thiết bị truyền dẫn tín hiệu; - Hệ thống thiết bị ghi nhận, hiển thị và giảm nhiễu. <p>Thiết bị thu nhận tín hiệu động</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đầu đo biến dạng - Đầu đo gia tốc - Hệ thống thiết bị truyền dẫn tín hiệu - Hệ thống thiết bị ghi nhận, chuyển đổi và hiển thị 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường
VI	KIM LOẠI, LIÊN KẾT HÀN			
67.	Thử kéo	TCVN 197-1:2014 JIS Z2241:2011	<ul style="list-style-type: none"> - Máy kéo, nén vạn năng, thiết bị khắc vạch mẫu; - Thước kẹp (1%mm); - Cân kỹ thuật; - Thước lá kim loại. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
68.	Thử uốn	TCVN 198:2008	Máy kéo, nén vạn năng và phụ kiện (Kính lúp, đồ gá, gói đỡ, đầu búa uốn các cỡ,..)	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
		JIS Z2241:2 011		- Nguyễn Sinh Đạt - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
69.	Kiểm tra chất lượng mối hàn – Thử uốn	TCVN 5401:20 10	Máy kéo, nén vạn năng, máy kéo uốn đầu búa uốn các cỡ,...	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
70.	Thử kéo mối hàn kim loại	TCVN 5403:20 10	- Máy kéo, nén vạn năng, thiết bị khắc vạch mẫu; - Thước kẹp (1%mm); - Cân kỹ thuật (0,1g); - Thước lá kim loại.	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Nguyễn Văn Linh - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
71.	Thử kéo Bulong	TCVN 1916- 1995	- Máy kéo, nén vạn năng, thiết bị khắc vạch mẫu; - Bộ ngàm kẹp	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
72.	Chiều dày lớp phủ	TCVN 5408- 2007 TCVN 5877- 2007 TCVN 5878- 2007	Máy đo chiều dày lớp phủ	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
BENTONITE				
73.	Cơ lý Bentonite (Xác định khối lượng riêng, Độ	TCVN 11893:2 017	Bộ thí nghiệm Bentonite: cân tỷ trọng, phễu đo độ	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
	nhớt, Hàm lượng cát, Tỷ lệ chất keo, Lượng mất nước, Độ dày áo của sét, Độ pH, Độ ổn định, Lực cắt tĩnh)		nhớt, lực kế cắt tĩnh, quỹ tím...	- Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt
VII	NƯỚC XÂY DỰNG			
74.	Xác định độ PH	TCVN 6492:2011 AASHTO T26-79	- Bình mẫu - Thiết bị đo nhiệt độ - Nhiệt kế, thang chia đến 0,5oC - Bộ cảm biến nhiệt độ - pH-mét - Điện cực thủy tinh và điện cực so sánh - Máy khuấy hoặc con khuấy	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa
75.	Xác định hàm lượng ion clorua (CL)	TCVN 6194:1996 ASTM D512:04	- Thiết bị của phòng thí nghiệm thông thường, và - Buret, dung tích 25 ml theo ISO 385 - 1.	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa
76.	Xác định hàm lượng ion Sunfat	TCVN 6200:1996 ASTM D516:102	Các thiết bị phòng thí nghiệm thông thường, và - Phễu lọc thủy tinh xộp, dung tích khoảng 30 ml, độ xộp bằng 4. - 2 Bình thủy tinh có vòi (Buchner), có bảo hiểm để lọc chân không. - Cân phân tích, có thể cân chính xác đến 0.0002 g. - Bát cô bằng bạch kim dung tích 250 ml.	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa
77.	Xác định lượng muối hòa tan; Xác định hàm lượng cặn không tan	TCVN 4560:2012 AASHTO T26-79	- Tủ sấy; - Lò nung; - Bình hút ẩm; - Bát sứ, chén sứ, chén bạch kim; - Phễu lọc; - Giấy lọc không tro	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
78.	Xác định hàm lượng chất hữu cơ	TCVN 6186:1996 ISO 8467:1993	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị thông thường của phòng thí nghiệm, và - Nồi cách thủy - Ống nghiệm có chiều dài từ 150 mm đến 200 mm, đường kính từ 25 mm đến 35 mm và độ dày của thành ống từ 0,5 mm đến 1 mm - Buret, có dung tích 10 ml - Bình đong có dung tích 100 ml và 1000 ml - Pipet định mức có dung tích 5 ml, 10 ml, 25 ml, 50 ml và 100 ml. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa
79.	Xác định vẩn đục dầu mỡ và màu nước quan sát bằng mắt thường	TCVN 4506:2012		<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa
80.	Xác định hàm lượng Natri và kali	TCVN 6193-3:2000	<ul style="list-style-type: none"> - Các thiết bị dụng cụ thông thường trong phòng thí nghiệm và: - Quang kế ngọn lửa - Dụng cụ thủy tinh và polyetylen 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa
VIII	SƠN			
81.	Xác định độ phủ	TCVN 2095:1993	<p>Tấm kính 1, có chiều dày 1,5 – 2 mm, rộng 90 mm và dài 120 mm</p> <p>Tấm bàn cờ (xem hình 1) gồm mảnh giấy in typô có kích thước 90 x 120 mm được in thành các ô đen trắng xen kẽ như bàn cờ. Kích thước mỗi ô là 30 x 30 mm. Mảnh giấy này được dán lên một tấm thủy tinh có kích thước 90 x 120 mm. Hệ số chiếu sáng của các ô trắng phải nằm trong khoảng 0,80 – 0,85 và các ô đen không</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
			<p>quá 0,05 so với hệ số chuẩn 1.</p> <p>Tấm kính 2 không màu, kích thước 100 x 300 mm, dày khoảng 2 – 2,5 mm, một mặt được sơn ba vạch đen trắng – đen (xem hình 2) với độ dài là 250 mm, rộng 15 mm. Sơn các vạch này đều làm từ sơn gốc dầu, vạch trắng từ bột kẽm oxit và vạch đen từ muội than đen.</p> <p>Cân phân tích có độ chính xác đến 0,001 g</p> <p>Chổi lông mềm hoặc máy phun sơn để sơn được những lớp sơn có chiều dày không quá 20 mm lên tấm kính</p>	
82.	Sơn - phương pháp không phá hủy xác định chiều dày màng sơn khô	TCVN 9406:2012	<p>- Thiết bị thử: Thiết bị đo từ trường và đo siêu âm có cấu tạo giống nhau đều gồm có những bộ phận sau đây: đầu đo, bộ hiển thị và cáp nối giữa hai bộ phận này</p> <p>- Tấm màng chuẩn</p> <p>- Tấm nền chuẩn.</p> <p>- Chổi lông, vải khô mềm</p> <p>- Mỡ bôi</p>	<p>- Nguyễn Thị Phương Thảo</p> <p>- Nguyễn Hà Trung</p> <p>- Nguyễn Hồng Trường</p>
83.	Sơn tín hiệu giao thông - Vật liệu kẻ đường phản quang nhiệt dẻo: xác định màu sắc; thời gian khô; khối lượng riêng; độ dính bám; độ mài mòn	TCVN 9791:2018 TCVN 8791:2011 ASTM D6628		<p>- Nguyễn Thị Phương Thảo</p> <p>- Nguyễn Hà Trung</p> <p>- Nguyễn Hồng Trường</p>
84.	Sơn tín hiệu giao thông - Sơn vạch đường hệ dung môi	TCVN 8786:2018	- Sàng thử nghiệm, có đường kính 10	<p>- Nguyễn Thị Phương Thảo</p> <p>- Nguyễn Hà Trung</p>

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
	và hệ nước: xác định màu sắc; độ dính bám; độ mài mòn TCVN 8786:2018		<ul style="list-style-type: none"> 0 mm với kích thước lỗ 300 mm - Cân kỹ thuật, có khả năng cân chính xác tới 0,01 g - Cốc, dung tích 500 và 100 ml. - Hộp nén, chứa nước với dung tích khoảng 500 ml. - Que khuấy bằng thủy tinh. - Bàn chải lông. - Tủ sấy 300 °C - Nước sạch. - Giấy, được đánh bóng màu đen 	- Nguyễn Hồng Trường
85.	Sơn tường dạng nhũ tương: xác định độ bám dính, độ rửa trôi, chu kỳ nóng lạnh	TCVN 8652:2012		<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường
IX	GẠC, NGÓI			
86.	Gạch xây, gạch xi măng lát nền, gạch lát Granito (xác định: cường độ nén; uôn; độ hút nước; khối lượng thể tích; độ rỗng; lực va đập xung kích; uôn gãy; độ mài mòn; kích thước hình học và khuyết tật ngoại quan; vết tróc do vôi; sự thoát muối; tải trọng uôn gãy toàn viên; độ cứng lớp mặt)	<ul style="list-style-type: none"> TCVN 6355:2009 TCVN 6065:1995 TCVN 6074:1995 	<ul style="list-style-type: none"> -Thước đo có độ chính xác tới 0,1 mm (thước cặp, thước lá, thước thẳng) - Thước cặp kim loại, chính xác đến 0,01mm; - Cân kỹ thuật, chính xác đến 0,1g; - Tủ sấy; - Vật liệu mài: cát theo TCVN 139: 1991; - Máy mài - Máy uôn 5 tấn (50KN). 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
87.	Ngói: Xác định tải trọng uôn gãy, độ hút nước, thời gian xuyên nước, khối lượng một mét	TCVN 4313:1995	<ul style="list-style-type: none"> -Tủ sấy có khả năng điều chỉnh nhiệt độ; - Cân kỹ thuật có độ chính xác 0,1 gam; - Thùng ngâm mẫu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
	vuông ngói bão hòa nước			<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
88.	Gạch bê tông: Kiểm tra kích thước hình học, khuyết tật ngoại quan: cường độ nén; độ hút nước; độ thấm nước; độ rỗng	TCVN 6477:2016	<ul style="list-style-type: none"> - Thước lá thép - Thước kẹp - Cân kỹ thuật - Thước đo - Cát khô 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
89.	Gạch bê tông tự chèn: Kiểm tra kích thước, khuyết tật ngoại quan; cường độ nén; độ hút nước; độ mài mòn	TCVN 6476:1999	<ul style="list-style-type: none"> - Thước lá bằng kim loại có vạch chia đến 1mm. - Các miếng kính để là phẳng mặt vữa trát mẫu. - Bay chảo để hồ trộn xi măng. - Máy nén có thang lực thích hợp để khi nén tải trọng phá hoại nằm trong khoảng 20% đến 80% tải trọng lớn nhất của thang lực nén đã chọn, không được nén mẫu ngoài thang lực trên. - Bộ má ép bằng thép có các kích thước. + Chiều dài: 120mm ± 0,2mm; + Chiều rộng: 60mm ± 0,2mm; + Chiều dày: Không nhỏ hơn 15mm. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
90.	Gạch Terazo: kiểm tra kích thước, khuyết tật ngoại quan; cường độ nén, uốn; độ hút nước; độ mài mòn	TCVN 7744:2013	<ul style="list-style-type: none"> - Thước có độ chính xác 0,1 mm; - Thước nivô, có độ chính xác 0,1 mm; - Thước lá có chiều dày chuẩn, độ chuẩn xác 0,1 mm. - Tủ sấy 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Nguyễn Thị Phương Thảo

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
			<ul style="list-style-type: none"> - Cân - Khăn ẩm - Thùng chứa nước - Sáp, hoặc vật liệu tương tự để gắn kín các mặt - Bàn chải - Nước sạch 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
X	GẠCH ỐP LÁT, ĐÁ ỐP LÁT TỰ NHIÊN, NHÂN TẠO			
91.	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan	TCVN 6415:2016 TCVN 4732:2016	<ul style="list-style-type: none"> - Thước cặp - Thước kim loại có độ chính xác 0,1 mm - hước kẹp, có độ chính xác 0,1 mm - Thước nivô, có độ chính xác 0,1 mm - Thước lá có chiều dày chuẩn, độ chính xác 0,1 mm 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
92.	Xác định độ hút nước	TCVN 6415-3:2016 TCVN 4732:2016	<ul style="list-style-type: none"> - Tủ sấy - Thiết bị gia nhiệt - Nguồn nhiệt - Cân, chính xác đến 0,01 %. - Nước cất hoặc nước đã khử ion - Bình hút ẩm, có silicagel hoặc chất hút ẩm khác, nhưng không có axit. - Khăn ẩm - Vòng lưới, giá đựng, hoặc giỏ - Cốc thủy tinh. - Bình chân không và hệ thống hút chân không 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
93.	Xác định độ bền uốn	TCVN 6415-4:2016 TCVN 4732:2016	<ul style="list-style-type: none"> - Tủ sấy, làm việc ở nhiệt độ $(110 \pm 5) ^\circ\text{C}$ - Đồng hồ đo áp lực tự ghi, có độ chính xác 2,0 % - Hai thanh đỡ hình trụ - Thanh hình trụ ở giữa 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
XI	NHŨ TƯƠNG NHỰA ĐƯỜNG GÓC AXIT			
94.	Xác định độ nhớt Saybolt Furol	TCVN 8817-2:2011	<ul style="list-style-type: none"> - Nhớt kế Saybolt Furol - Phễu lọc - Nhiệt kế - Bể ổn nhiệt - Pi-pét - Bình đong - Bình thủy tinh hình trụ tròn dung tích 118 mL có nút đậy - Đồng hồ bấm giây 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
95.	Xác định độ lắng và độ ổn định lưu trữ	TCVN 8817-3:2011	<ul style="list-style-type: none"> - Bình lưu mẫu - Pi pét - Cân - Cốc - Đũa khuấy - Tủ sấy 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
96.	Xác định hàm lượng hạt quá cỡ	TCVN 8817-4:2011	<ul style="list-style-type: none"> - Sàng: Một sàng có đường kính 76,2 mm - Khay kim loại có kích cỡ phù hợp để ôm khít lấy sàng - Nhiệt kế - Cân - Tủ sấy - Bình hút ẩm - Chậu đựng nước - Cốc thủy tinh dung tích 1500 mL - Ethoxylated nonylphenol - Nước cất hoặc nước đã được khử i-on 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
97.	Xác định điện tích hạt	TCVN 8817-5:2011	<ul style="list-style-type: none"> - Nguồn điện một chiều 12V, một mi-li-am-pe kế và một biến trở - Điện cực - Bộ phận cách điện - Cốc thủy tinh dung tích 250 mL. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Nguyễn Văn Linh

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
			<ul style="list-style-type: none"> - Thanh đỡ - Bể ổn nhiệt - Nhiệt kế ASTM loại 19C hoặc 19F phù hợp với tiêu chuẩn ASTM E1 - Đồng hồ bấm giây.. - Nước cất và isopropyl. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
98.	Xác định độ khử nhũ	TCVN 8817-6:2011	<ul style="list-style-type: none"> - Lưới sàng tiêu chuẩn kích cỡ 1,40 mm - Cốc kim loại có dung tích 600 mL - Đũa kim loại đường kính 10 mm - Buret bằng thủy tinh dung tích 50 mL, có vạch chia 0,1 mL. - Cân có khả năng cân được 500 g với sai số $\pm 0,1$ g - Tủ sấy - Thuốc thử 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
99.	Thử nghiệm trộn với xi măng	TCVN 8817-7:2011	<ul style="list-style-type: none"> - Sàng: Một sàng tiêu chuẩn lỗ vuông kích cỡ 180μm và một sàng tiêu chuẩn lỗ vuông kích cỡ 1,40 mm có đường kính 76,2 mm phù hợp với tiêu chuẩn ASTM E 11 - Khay kim loại có kích cỡ sao cho đặt vừa sàng vào trong - Chảo trộn có dung tích khoảng 500 mL. - Đũa trộn - Ống đong - Cân có khả năng cân được 1000 g với độ chính xác 0,1 g - Tủ sấy 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
100.	Xác định độ dính bám và tính chịu nước	TCVN 8817-8:2011	<ul style="list-style-type: none"> - Chảo trộn - Dao trộn - Sàng - Hệ thống phun nước - Nhiệt kế 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
			<ul style="list-style-type: none"> - Cân: Có khả năng cân được 1000 g với độ chính xác $\pm 0,1$ g. - Ống pi-pét dung tích 10 mL. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
101.	Thử nghiệm chung cát	TCVN 8817-9:2011	<ul style="list-style-type: none"> - Nồi chưng cất làm bằng hợp kim nhôm - Nguồn nhiệt, gồm có - Hệ thống liên kết - Ống đong thủy tinh - Nhiệt kế - Cân - Các nút đệm - Ống cao su - Sàng 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
102.	Xác định độ bay hơi	TCVN 8817-10:2011	<ul style="list-style-type: none"> - Cốc thủy tinh hoặc kim loại có dung tích 1000 mL - Đũa thủy tinh hoặc kim loại có đường kính khoảng 6 mm, chiều dài khoảng 180 mm - Cân - Tủ sấy - Sàng tiêu chuẩn đường kính 76,2 mm 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
103.	Nhận biết nhũ tương nhựa đường a xít phân tách nhanh	TCVN 8817-11:2011	<ul style="list-style-type: none"> - Cốc trộn - Cốc rửa - Dao trộn - Tủ sấy - Cân - Khay kim loại - Ống đong - Nhiệt kế loại 67C phù hợp với tiêu chuẩn ASTM E1 - Kính bảo vệ mắt - Găng tay bền a xít và cộn 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
104.	Nhận biết nhũ tương nhựa đường a xít phân tách chậm	TCVN 8817-12:2011	<ul style="list-style-type: none"> - Đèn bu-sen và một tấm kim loại - Sàng - Cốc thủy tinh dung tích 1000 mL - Cốc trộn - Cân kỹ thuật. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Nguyễn Văn Linh

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
			<ul style="list-style-type: none"> - Dao trộn - Kính bảo vệ mắt. - Găng tay chịu nhiệt. - Cát chuẩn 	<ul style="list-style-type: none"> - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
105.	Xác định khả năng trộn lẫn với nước	TCVN 8817-13:2011	<ul style="list-style-type: none"> - Cốc thủy tinh dung tích 400 mL - Ống đong dung tích 100 mL. - Ống đong dung tích 200 mL - Nhiệt kế loại 17C phù hợp với tiêu chuẩn ASTM E1 - Đũa thủy tinh hoặc đũa kim loại. - Nước cất hoặc nước đã được khử ion 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
106.	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 8817-14:2011	<ul style="list-style-type: none"> - Bình đong tiêu chuẩn - Cân - Bể ổn nhiệt có khả năng duy trì ở nhiệt độ $25 \text{ oC} \pm 0,5 \text{ oC}$ 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
107.	Xác định độ bám dính với cốt liệu tại hiện trường TCVN 8817-15:2011	TCVN 8817-15:2011	<ul style="list-style-type: none"> - Cốc kim loại dung tích 500 mL - Chảo dung tích từ 2500 mL đến 3000 mL có tay cầm - Ống đong 50 mL có vạch chia thể tích - Dao trộn có tay cầm - Sàng tiêu chuẩn lỗ vuông 19 mm 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn - Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
108.	Xác định hàm lượng chất thu được khi chưng cất	22TCN 354:06	<ul style="list-style-type: none"> - Nồi chưng cất: - Vòng đệm - Nguồn nhiệt - Hệ thống liên kết - Ống đong thủy tinh - Nhiệt kế - Cân - Sàng 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt - Nguyễn Văn Linh - Lương Anh Tuấn

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
				- Nguyễn Đình Lực - Trần Văn Hoài
XII	NHỰA ĐƯỜNG LỎNG			
109.	Thử nghiệm xác định nhiệt độ bắt lửa	TCVN 8818-2:2011	- Thiết bị cốc hờ - Bể gia nhiệt - Cốc mẫu - Nguồn nhiệt - Mồi lửa - Vỏ chắn - Nhiệt kế - Chất lỏng gia nhiệt	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
110.	Thử nghiệm xác định hàm lượng nước	TCVN 8818-3:2011	- Bình chung cất - Thiết bị gia nhiệt - Ống ngưng - Ống hứng - Dung môi	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
111.	Thử nghiệm chung cất	TCVN 8818-4:2011	- Bình chung cất - Ống ngưng - Ống dẫn hướng - Vỏ chắn - Giá đỡ vỏ chắn và bình chung cất - Nguồn nhiệt - Ống thu - Hộp kim loại. - Nhiệt kế	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
	Thử nghiệm xác định độ nhớt tuyệt đối	TCVN 8818-5:2011	- Nhớt kế - Nhiệt kế - Bể ổn nhiệt - Dụng cụ đo thời gian - Hệ thống hút chân không - Chất tẩy rửa	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
XIII	NHỰA POLIMER			
112.	Xác định độ nhớt Saybolt Furol	TCVN 8817-2 : 2011	- Nhớt kế Saybolt Furol - Phễu lọc - Nhiệt kế - Bể ổn nhiệt - Pi-pét - Bình đóng	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
			<ul style="list-style-type: none"> - Bình thủy tinh hình trụ tròn dung tích 118 mL có nút đậy - Đồng hồ bấm giây 	
113.	Độ ổn định lưu trữ 24 h	TCVN 8817-3 : 2011	<ul style="list-style-type: none"> - Bình lưu mẫu - Pi pét - Cân - Cốc - Đũa khuấy - Tủ sấy có khả năng duy trì được ở nhiệt độ $163 \text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3 \text{ }^{\circ}\text{C}$ 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
114.	% lượng hạt quá cỡ; diện tích hạt	TCVN 8817-4 : 2011	<ul style="list-style-type: none"> - Sàng - khay kim loại có kích cỡ phù hợp để ôm khít lấy sàng - Nhiệt kế - Cân - Tủ sấy - Bình hút ẩm - Chậu đựng nước - Cốc thủy tinh dung tích 1500 mL. - Dung dịch chất hoạt động bề mặt không có i-on 1 % - Nước cất hoặc nước đã được khử i-on 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
115.	Độ khử nhũ	TCVN 8817-6 : 2011	<ul style="list-style-type: none"> - Lưới sàng tiêu chuẩn kích cỡ 1,40 mm - Cốc kim loại có dung tích 600 mL. - Đũa kim loại đường kính 10 mm, hai đầu được tạo tròn - Buret bằng thủy tinh dung tích 50 mL, có vạch chia 0,1 mL - Cân - Tủ sấy - Thuốc thử 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
116.	Thử nghiệm trộn với xi măng	TCVN 8817-7 : 2011	<ul style="list-style-type: none"> - Sàng - khay kim loại - Chảo trộn có dung tích khoảng 500 mL 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
			- Đũa trộn - Ống đong - Cân - Tủ sấy	- Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
117.	Độ dính bám và tính chịu nước	TCVN 8817-8 : 2011	- Chảo trộn - Dao trộn - Sàng - Hệ thống phun nước - Nhiệt kế - Cân - Ống pi-pét	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
118.	Thử nghiệm chung cát			- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
119.	Thử nghiệm bay hơi			- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
120.	Xác định độ dính bám với cốt liệu tại hiện trường			- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
XIV	NHỰA BITUM			
121.	Xác định độ kim lún, Chỉ số độ kim lún PI	TCVN 7495:20 05	- Thiết bị xuyên kim - Kim xuyên - Cốc đựng mẫu - Bể ổn nhiệt - Bình chuyển tiếp - Đồng hồ đo thời gian - Nhiệt kế - Các nhiệt kế thông dụng	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
122.	Xác định độ kéo dài	TCVN 7496:20 05	- Khuôn - Bể ổn nhiệt - Máy kéo dài nhựa	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
			- Nhiệt kế	- Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
123.	Xác định nhiệt độ hóa mềm (Phương pháp vòng và bi)	TCVN 7497:2005	- Vòng - Tấm lót - Bi - Vòng dẫn hướng - Bình - Khung treo - Nhiệt kế - Chất lỏng trong bình - Chất bôi trơn	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
124.	Xác định nhiệt độ bắt lửa	TCVN 7498:2005	- Thiết bị cốc hồ Cleveland - Dụng cụ đo nhiệt độ - Ngọn lửa thử - Dung môi làm sạch	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
125.	Xác định lượng tổn thất sau khi đun nóng	TCVN 7499:2005	- Tủ sấy chuyên dụng - Nhiệt kế - Cốc mẫu	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
126.	Xác định lượng hòa tan của nhựa trong tricloretylen	TCVN 7500:2005	- Bộ thiết bị lọc - Hóa chất	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
127.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 7501:2005	- Tỷ trọng kế - Bể ổn nhiệt, - Nhiệt kế - Nước	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
128.	Xác định độ nhớt động học, nhớt tuyệt đối	TCVN 7502:2005	- Nhớt kế - Nhiệt kế - Bể - Dụng cụ đo thời gian	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
			<ul style="list-style-type: none"> - Các dụng cụ điện tử đo thời gian 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
129.	Xác định hàm lượng paraffin bằng phương pháp chưng cất	TCVN 7503:2005	<ul style="list-style-type: none"> - Tủ sấy - Nhiệt kế - Bình chưng cất - Vòng kim loại bảo vệ - Ống nghiệm - Bình Erlenmeyer - Bình lọc - Chai rửa thủy tinh - Bể làm lạnh - Phễu (trong bể làm lạnh) - Cân - Đèn dùng cho phòng thí nghiệm - Bình hút ẩm - Nồi sứ - Giấy lọc tròn - Dụng cụ đo thời gian - Kẹp 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
130.	Xác định độ dính bám với đá	TCVN 7504:2005	<ul style="list-style-type: none"> - Dây buộc - Bình thủy tinh - Nước cất - Bếp đun - Nhiệt kế 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
131.	Xác định độ nhớt của nhựa đường polime (Bằng nhớt kế Brookfield)	22TCN 319-04 ASTM D4402		<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
132.	Xác định độ đàn hồi của polime	22TCN 319-04 ASTM D6084		<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
133.	Xác định độ ổn định lưu trữ của nhựa đường	22TCN 319-04		<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
		ASTM D5892		<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
XV	BÊ TÔNG NHỰA			
134.	Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall	TCVN 8860-1:2011	<ul style="list-style-type: none"> - Máy nén Marshall - Bộ khuôn đúc mẫu - Máy đầm Marshall - Dụng cụ tháo mẫu - Tủ sấy - Thiết bị trộn BTN - Thiết bị gia nhiệt - Bể ổn nhiệt - Khay dùng để gia nhiệt cho cốt liệu - Dụng cụ chứa nhựa đường nóng - Bay trộn, thanh gạt - Nhiệt kế - Cân - Thước kẹp Và các dụng cụ hỗ trợ khác 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
135.	Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy li tâm	TCVN 8860-2:2011	<ul style="list-style-type: none"> - Máy quay ly tâm - Giấy lọc - Tủ sấy - Bếp điện - Lò nung - Khay đựng mẫu - Cân - Ống đồng - Cốc nung - Bình hút ẩm Và các dụng cụ hỗ trợ khác 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
136.	Xác định thành phần hạt	TCVN 8860-3:2011	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ sàng - Tủ sấy - Cân - Máy lắc sàng 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
137.	Xác định tỉ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời	TCVN 8860-4:2011	<ul style="list-style-type: none"> - Bình đựng mẫu - Cân - Máy hút chân không - Bình lọc hơi nước - Áp kế, Chân không kế - Nhiệt kế - Tủ sấy - Khay - Khăn lau 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
138.	Xác định tỉ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái đầm nén	TCVN 8860-5:2011	<ul style="list-style-type: none"> - Cân có độ chính xác 0,1 % - Bể nước - Dây treo và giỏ đựng mẫu cân trong nước - Tủ sấy - Nhiệt kế 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
139.	Xác định độ chảy nhựa	TCVN 8860-6:2011	<ul style="list-style-type: none"> - Tủ sấy - Rọ đựng mẫu - Đĩa kim loại bền nhiệt - Cân có độ chính xác tới 0,1 g. - Dụng cụ trộn: chảo, bay 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
140.	Xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa	TCVN 8860-12:2011	<ul style="list-style-type: none"> - Máy nén Marshall - Bộ khuôn đúc mẫu - Máy đầm Marshall - Dụng cụ tháo mẫu - Tủ sấy - Thiết bị trộn BTN - Thiết bị gia nhiệt - Bể ổn nhiệt - Khay dùng để gia nhiệt cho cốt liệu - Dụng cụ chứa nhựa đường nóng - Bay trộn, thanh gạt - Nhiệt kế - Cân - Thước kẹp Và các dụng cụ hỗ trợ khác 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
141.	Xác định độ góc cạnh của cát	TCVN 8860-7:2011	<ul style="list-style-type: none"> - Ống đồng - Phễu - Giá đỡ - Tấm kính 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
			<ul style="list-style-type: none"> - Khay - Dao gạt bằng thép - Cân 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
142.	Xác định hệ số độ chặt lu lèn	TCVN 8860-8:2011	<ul style="list-style-type: none"> - Máy nén Marshall - Bộ khuôn đúc mẫu - Máy đầm Marshall - Dụng cụ tháo mẫu - Tủ sấy - Thiết bị trộn BTN - Thiết bị gia nhiệt - Bể ổn nhiệt - Khay dùng để gia nhiệt cho cốt liệu - Dụng cụ chứa nhựa đường nóng - Bay trộn, thanh gạt - Nhiệt kế - Cân - Thước kẹp Và các dụng cụ hỗ trợ khác 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
143.	Xác định độ rỗng cốt liệu và độ rỗng dư của bê tông nhựa ở trạng thái đầm chặt	TCVN 8860-9:2011 TCVN 8860-10:2011	<ul style="list-style-type: none"> - Máy nén Marshall - Bộ khuôn đúc mẫu - Máy đầm Marshall - Dụng cụ tháo mẫu - Tủ sấy - Thiết bị trộn BTN - Thiết bị gia nhiệt - Bể ổn nhiệt - Khay dùng để gia nhiệt cho cốt liệu - Dụng cụ chứa nhựa đường nóng - Bay trộn, thanh gạt - Nhiệt kế - Cân - Thước kẹp Và các dụng cụ hỗ trợ khác 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
144.	Xác định độ rỗng lấp đầy nhựa	TCVN 8860-11:2011	<ul style="list-style-type: none"> - Máy nén Marshall - Bộ khuôn đúc mẫu - Máy đầm Marshall - Dụng cụ tháo mẫu - Tủ sấy - Thiết bị trộn BTN 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
			<ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị gia nhiệt - Bể ôn nhiệt - Khay dùng để gia nhiệt cho cốt liệu - Dụng cụ chứa nhựa đường nóng - Bay trộn, thanh gạt - Nhiệt kế - Cân - Thước kẹp Và các dụng cụ hỗ trợ khác	
145.	Phương pháp xác định độ góc cạnh của cốt liệu thô	TCVN 11807:2017	<ul style="list-style-type: none"> - Ống đồng - Phễu - Giá đỡ - Tấm kính - Khay - Dao gạt bằng thép - Cân 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
146.	Xác định sức kháng trượt của bề mặt đường bằng phương pháp con lăn anh	TCVN 10271:2014	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị con lăn Anh - Thước cỡ đo chiều dài tiếp xúc - Nhiệt kế điện tử - Chai nhựa đựng nước - Chổi lông 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
147.	Mô đun đàn hồi, cường độ chịu kéo khi uốn	22 TCN 211-06	<ul style="list-style-type: none"> - Cần Benkenman; - Xe đo (xe tải- trục đơn bánh kép khe hở giữa 2 bánh đôi 5cm-trọng lượng trục 10.000daN. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa
XVI	BỘT KHOÁNG TRONG BTN			
148.	Xác định thành phần hạt, độ ẩm	TCVN 12884-2:2020	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ sàng (1,25; 0,63; 0,315; 0,14; 0,071mm); - Cân kỹ thuật (0,1g); - Bát sứ (15-20cm); - Chày bít cao su; - Bình đựng nước (6-10l); - Bình hút ẩm. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt
149.	Lượng mất khi nung	22TCN 58:1984	<ul style="list-style-type: none"> - Lò nung 1000 °C, chén sứ, bình hút ẩm. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
				<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt
150.	Chỉ số dẻo	TCVN 4197-2012	Casagrande, tấm kính nhám, cân..	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt
151.	Xác định khối lượng riêng	22TCN 58:1984	<ul style="list-style-type: none"> - Bình khối lượng riêng (100-50cm³); - Cân kỹ thuật (0,01g); - Máy hút chân không; - Bình để rửa; - Tủ sấy, - Nhiệt kế 200⁰C (1⁰C); - Sàng (1,25 và 0,14mm); - Bát sứ; - Bình hút ẩm; 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt
152.	Xác định khối lượng thể tích và độ rỗng của bột khoáng chất	22TCN 58:1984	<ul style="list-style-type: none"> - Khuôn để xác định khối lượng thể tích; - Máy nén - Cân kỹ thuật (0,01g) - Khay tráng men; - Dao gạt bằng; - Chổi lông mềm. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt
153.	Hệ số hao nước	22 TCN 58:1984 TCVN 12884-2:2020	<ul style="list-style-type: none"> - Cân kỹ thuật (0,01g) - Khay tráng men; - Dao gạt bằng, - Chổi lông mềm; - Tủ sấy - Bát sứ; - Nước cất. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt
154.	Xác định khối lượng riêng của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	22 TCN 58:1984	<ul style="list-style-type: none"> Bình khối lượng riêng (100-50cm³); -Cân kỹ thuật (0,01g) -Máy hút chân không; Bình để rửa; -Tủ sấy, -Nhiệt kế 200⁰C (1⁰C); Sàng (1,25 và 0,14mm); Bát sứ; Bình hút ẩm; 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
155.	KL –TT và độ rỗng dư của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	22 TCN 58:1984	<ul style="list-style-type: none"> - Khuôn để xác định khối lượng thể tích; - Máy nén - Cân kỹ thuật (0,01g) - Khay tráng men; - Dao gạt bằng; - Chổi lông mềm... 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh - Vương Thị Hòa - Nguyễn Sinh Đạt
XVII VỮA XÂY DỰNG				
156.	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	TCVN 3121-1:2022	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ sàng tiêu chuẩn có kích thước lỗ sàng 5 mm; 2,5 mm; 1,25 mm; 0,63 mm; 0,315 mm; 0,14 mm - Cân - Tủ sấy 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh
157.	Xác định độ lưu động của vữa tươi (phương pháp bàn dẫn)	TCVN 3121-3:2022	<ul style="list-style-type: none"> - Thước kẹp - Bay, chảo trộn mẫu - Bàn dẫn - Khâu hình côn - Chày đầm 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh
158.	Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi TCVN 3121-6:2022	TCVN 3121-6:2022	<ul style="list-style-type: none"> - Cân kỹ thuật - Bình đong bằng kim loại không gỉ, có thể tích 1 L, đường kính trong bằng 125 mm. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh
159.	Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-8:2022	<ul style="list-style-type: none"> - Máy hút chân không - hũ có đường kính trong (154 ÷ 156) mm, chiều cao 20 mm - Đồng hồ bấm giây. - Giấy lọc loại chảy trung bình, 20 g/m² - Thiết bị thử độ lưu động 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh
160.	Xác định thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi	TCVN 3121-09:2022	<ul style="list-style-type: none"> - Khâu đưng vữa - Kim đâm xuyên - Vòng đệm - Cơ cấu đòn bẩy tạo lực ấn kim đâm xuống mẫu thử - Cân kỹ thuật - Đồng hồ bấm giây - Tủ dưỡng hộ mẫu - Bay, chảo 	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Người thực hiện
161.	Xác định Khối lượng thể tích mẫu vữa đông rắn	TCVN 3121-10:2022	-Cân kỹ thuật -Tủ sấy -Thước kẹp -Cân thủy tĩnh -Parafin	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh
162.	Xác định cường độ uốn và nén của vữa đã đóng rắn	TCVN 3121-11:2022	- Khuôn - Cháy đầm mẫu - Tủ dưỡng hộ mẫu - Mảnh vải cotton - Giấy lọc định tính - Tấm kính - Máy thử uốn - Máy thử nén	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh
163.	Xác định cường độ bám dính của vữa đã đóng rắn trên nền	TCVN 3121-12:2022	- Vòng hình nón cụt - Tấm đầu kéo bám dính hình tròn - Keo gắn, trên cơ sở nhựa - Máy thử cường độ bám dính - Tủ dưỡng hộ mẫu	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh
164.	Xác định độ hút nước của vữa đã đóng rắn	TCVN 3121-18:2022	- khay có chiều sâu ít nhất là 20 mm - Bồn miếng đệm - Đồng hồ bấm giây - Cân kỹ thuật - Tủ sấy - Thùng lưu mẫu - Khuôn kim loại và các dụng cụ phụ trợ khác - Nước đã khử khoáng hoặc nước cất - Vật liệu bọc phủ	- Nguyễn Thị Phương Thảo - Nguyễn Hà Trung - Nguyễn Hồng Trường - Nguyễn Văn Linh

2.2 Danh mục máy móc, thiết bị

TT	Loại dụng cụ, thiết bị	Số lượng	Nước sản xuất	Số Seri/ID thiết bị	Chất lượng sử dụng hiện nay
1	Máy kéo uốn, nén vạn năng(WE – 600B)	01	Trung Quốc	902210	Tốt

2	Máy nén Bê tông(TYE -2000)	03	Trung Quốc	20098	Tốt
3	Cân kỹ thuật điện tử (BC 15)	04	Trung Quốc	150124002	Tốt
4	Bộ sàng tiêu chuẩn	03	Trung Quốc		Tốt
5	Bộ cối chày Proctor cải tiến	03	Việt Nam		Tốt
6	Bộ cối chày Proctor tiêu chuẩn	02	Việt Nam		Tốt
7	Tủ sấy (300C -101-2)	02	Trung quốc	38708	Tốt
8	Máy thí nghiệm CBR trong phòng	01	Trung quốc	K2589	Tốt
9	Bộ thí nghiệm giới hạn chảy dẻo	01	Trung quốc		Tốt
10	Tấm kính nhám xác định giới hạn chảy dẻo	01	Việt Nam		Tốt
11	Bộ kim Vicat	01	JIANYI – trung quốc	1476.24	Tốt
12	Bộ thùng đong xác định khối lượng thể tích xốp của vật liệu	01	Việt Nam		Tốt
13	Bình tỷ trọng 100ml	02	Trung quốc		Tốt
14	Bình tam giác 100-250ml	02	Trung quốc		Tốt
15	Bộ cối chày sứ	02	Trung quốc		Tốt
16	Hộp nhôm thí nghiệm độ ẩm	10	Việt Nam		Tốt
17	Côn thử độ sụt bê tông	03	Việt Nam		Tốt
18	Khuôn đúc mẫu bê tông	30	Việt Nam		Tốt
19	Khuôn vữa bê tông	10	Việt Nam		Tốt
20	Bộ đo K rót cát	06	Việt Nam		Tốt
21	Bộ dao vòng	05	Việt Nam		Tốt
22	Máy trộn bê tông	01	Trung quốc		Tốt
23	Máy khoan rút lõi	01	Hàn Quốc	000398	Tốt
24	Thước kẹp	03	Việt Nam		Tốt
25	Bentonite	01	Việt Nam		Tốt
26	Cần benkenman	02	Trung quốc		Tốt
27	Lò nung	01	Trung quốc		Tốt
28	Bộ kim lún	01	Trung quốc		Tốt
29	Máy đo độ dẫn dài nhựa đường	01	Trung quốc	32175	Tốt
30	Máy quay ly tâm	01	Trung quốc	32494	Tốt
31	Máy bắt lửa	01	Trung quốc	015	Tốt
32	Máy đầm Mashall	01	Trung quốc	207311	Tốt

33	Máy thử mài mòn Los Angeles	01	Trung quốc	TLA075	Tốt
34	Bể ổn nhiệt Marshall	01	Trung quốc		Tốt
35	Máy nén Marshall	01	Trung quốc	32495	Tốt
36	Giỏ cân thủy tĩnh	01	Việt Nam		Tốt
37	Máy nén Tam Liên	01	Trung quốc	29119	Tốt
38	Máy cắt đất	01	Trung quốc		Tốt
39 40	Thiết bị đo điện trở	01	Trung quốc	E8347200	Tốt
41	Bơm hút chân không	01	Trung quốc		Tốt
42	Máy mài mòn bê tông, gạch	01	Trung quốc		Tốt
43 44	Tỷ trọng kế	01	Trung quốc		Tốt
45	Thiết bị đo độ hóa mềm	01	Trung quốc		Tốt
46	Đồng hồ so các loại	05	Trung quốc	1174928	Tốt
47	Kích thủy lực 36T	01	Trung quốc		Tốt
48	Kích thủy lực 300T	01	Trung quốc	120808	Tốt
49	Máy đầm tạo mẫu Marshall + khuôn	01	Trung quốc		Tốt
50	Bộ rắc cát	01	Việt Nam		Tốt
51	Dụng cụ xác định độ góc cạnh cát	01	Trung quốc		Tốt
52	Bộ thiết bị thử đương lượng cát - ES	01	Trung quốc		Tốt
53	Bộ nén đập cốt liệu D75 và D150mm	01	Trung quốc		Tốt
54	Thước 3m đo độ bằng phẳng	01	Trung quốc		Tốt
55	Gá nén vữa	01	Trung quốc		Tốt
56	Gá uốn vữa	01	Trung quốc		Tốt
57	Máy đầm đất đa năng	01	Trung quốc		Tốt
58	Bơm thủy lực thử tải cọc	01	Trung quốc		Tốt
59	Súng bột nẩy	01	Trung Quốc	H169320223	Tốt

Ghi chú:

- Danh mục trên chưa bao gồm hệ thống máy móc, trang thiết bị phụ trợ khác
- Các loại máy móc, thiết bị được kiểm tra, bảo dưỡng và kiểm định/ hiệu chuẩn định kỳ đúng quy định đảm bảo luôn trong tình trạng hoạt động tốt.

2.3 Danh sách cán bộ, thí nghiệm viên

STT	Họ và Tên	Ngày, tháng, năm sinh	Trình độ chuyên môn	Chứng chỉ/ chứng nhận nghiệp vụ	Chức vụ được giao	Ghi chú
1	Nguyễn Hà Trung	01/01/1990	Kỹ sư giao thông	- Quản lý PTN; - Bằng thí nghiệm VLXD - Nghiệp vụ đủ điều kiện đảm bảo an toàn chịu lực và sự phù hợp về CL CTXD	Trưởng phòng Thí nghiệm Phụ trách chung	
2	Nguyễn Hồng Trường	18/10/1980	Trung cấp nghề	- Bằng thí nghiệm VLXD	Thí nghiệm viên	
3	Nguyễn Văn Linh	02/11/1987	Kỹ sư xây dựng Cầu – Đường Chứng chỉ thí nghiệm	- Thí nghiệm vật liệu công trình giao thông	Thí nghiệm viên	
4	Nguyễn Thị Phương Thảo	08/02/1980	Trung cấp nghề	- Bằng thí nghiệm viên	Thí nghiệm viên	
5	Nguyễn Sinh Đạt	21/03/1978	Kỹ sư giao thông Chứng chỉ thí nghiệm	- Thí nghiệm vật liệu công trình giao thông	Thí nghiệm viên	
6	Vương Thị Hòa	20/01/1988	Chứng chỉ thí nghiệm	- Thí nghiệm, kiểm định vật liệu công trình giao thông Phân tích hóa học cốt liệu và nước dùng cho vữa và bê tông	Thí nghiệm viên	
7	Nguyễn Đình Lực	15/05/1997	Chứng chỉ thí nghiệm	- Thí nghiệm viên chuyên ngành vật liệu xây dựng	Thí nghiệm viên	
8	Trần Văn Hoài	25/10/1983	Chứng chỉ thí nghiệm	- Thí nghiệm vật liệu công trình giao thông	Thí nghiệm viên	

9	Lương Anh Tuấn	16/07/1980	Chứng chỉ thí nghiệm	- Thí nghiệm vật liệu công trình giao thông	Thí nghiệm viên
10	Nguyễn Việt Hiên	01/10/1997	Chứng chỉ thí nghiệm	- Thí nghiệm viên chuyên ngành vật liệu xây dựng	Thí nghiệm viên

3. “Công ty CP tư vấn kiểm định xây dựng Trường Phát” cam kết:

- Thiết bị thí nghiệm đáp ứng yêu cầu để thực hiện các chỉ tiêu thí nghiệm đã công bố;
- Thiết bị được kiểm định/hiệu chuẩn theo quy định (nếu thuộc đối tượng phải hiệu chuẩn);
- Thí nghiệm viên có trình độ chuyên môn phù hợp với lĩnh vực thí nghiệm;
- Thí nghiệm viên được bố trí thực hiện đúng các chỉ tiêu thí nghiệm đã công bố;
- Chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính phù hợp của thiết bị và năng lực của thí nghiệm viên tham gia hoạt động thí nghiệm.

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



GIÁM ĐỐC
Nguyễn Thị Phương Châu