

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
-----o0o-----

HỒ SƠ

**ĐĂNG KÝ CẤP GIẤY CHỨNG NHẬN
ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG THÍ NGHIỆM
CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG**

PHÒNG THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG LAS-XD 608

**Địa chỉ: Số 12 đường Âu Cơ, phường Ea Tam,
TP. Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk**

**THUỘC
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG QUẢNG ĐỨC**

**Địa chỉ: Số 126 đường Lê Duẩn, phường Tân Thành,
TP. Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

-----ooOoo-----

**HỒ SƠ ĐĂNG KÝ CẤP GIẤY CHỨNG NHẬN
ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG THÍ NGHIỆM
CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG**

1. Đơn xin đăng ký sửa đổi, bổ sung giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;
2. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp.
3. Quyết định công nhận LAS-XD 608;
4. Quyết định thành lập phòng thí nghiệm của Công ty;
5. Các quyết định bổ nhiệm các cán bộ quản lý hoạt động thí nghiệm (Trưởng phòng thí nghiệm);
6. Danh sách cán bộ, thí nghiệm viên và bản phân công công việc cho từng cá nhân trong phòng thí nghiệm đã được lãnh đạo phê duyệt, kèm theo các văn bằng, chứng chỉ được đào tạo liên quan;
7. Danh mục các tài liệu, quy trình quản lý chất lượng và các tiêu chuẩn kỹ thuật đã được lãnh đạo phê duyệt;
8. Danh mục các thiết bị, dụng cụ của phòng thí nghiệm; Hợp đồng mua, hóa đơn và biên bản bàn giao thiết bị thí nghiệm; Quyết định của cấp có thẩm quyền đối với các thiết bị được điều chuyển từ cơ quan khác;
9. Chứng chỉ hiệu chuẩn các thiết bị thí nghiệm và đo lường theo quy định;
10. Hợp đồng sử dụng lao động đối với trưởng phòng thí nghiệm và thí nghiệm viên được đăng ký trong hồ sơ;
11. Giấy tờ chứng minh quyền sử dụng hợp pháp địa điểm đặt phòng thí nghiệm kèm theo bản vẽ mặt bằng (kích thước phòng, vị trí các thiết bị thử nghiệm, vị trí lưu mẫu, bảo dưỡng mẫu...).

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

-----o0o-----

Đắk Lắk, ngày 09 tháng 7 năm 2024

**ĐƠN ĐĂNG KÝ CẤP LẠI GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN
HOẠT ĐỘNG THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG**

Kính gửi: Sở Xây dựng tỉnh Đắk Lắk.

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

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG QUẢNG ĐỨC

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp: Mã số doanh nghiệp 600436894 Đăng ký lần đầu ngày 23 tháng 04 năm 2003. Đăng ký thay đổi lần 2 ngày 02 tháng 05 năm 2013. Cơ quan cấp: Phòng đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư Tỉnh Đắk Lắk .

Địa chỉ: Số 126 đường Lê Duẩn, phường Tân Thành, TP. Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk.

Điện thoại: 0913421154.

Mã số thuế: 6000436894.

2. Thông tin phòng thí nghiệm:

Phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng (LAS-XD 608).

Địa chỉ: Số 12 – Đường Âu Cơ, Phường Ea Tam, TP. Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk.

Điện thoại: 0904402205 – 0914225392

Mã số phòng thí nghiệm được cấp: LAS - XD 608

Đã được cấp quyết định số: 563/QĐ-BXD ngày 12 tháng 12 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng. Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng số: 990/GCN-BXD ngày 18 tháng 7 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng.

3. Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm đăng ký đủ điều kiện hoạt động:

Để duy trì hiệu lực của phòng thí nghiệm được liên tục, Công ty TNHH tư vấn đầu tư xây dựng Quảng Đức kính đề nghị Sở Xây dựng cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng cho Công ty TNHH tư vấn đầu tư xây dựng Quảng Đức, mã số LAS-XD 608 theo danh mục phép thử như sau:

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
I	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ XI MĂNG		
1	- Độ mịn, khối lượng riêng của xi măng	TCVN 13605:2023	- Cân kỹ thuật, độ chính xác 0.1g - Bình LeChatelier - Phễu, pipet, đĩa thủy tinh, giấy thấm, giá xúc - Tủ sấy, bình hút ẩm, xi măng, dầu hỏa
2	- Xác định độ bền uốn, nén	TCVN 6016:11	- Máy nén và bộ khuôn nén - Bể ngâm mẫu dưỡng hộ - Sàng tiêu chuẩn - Cát tiêu chuẩn ISO
3	- XD độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích	TCVN 6017:95	- Dụng cụ Vica , vành khâu vica, - Cân kỹ thuật, độ chính xác đến 1g - Ống đong có vạch chia chính xác đến 1%, - Máy trộn, đồng hồ điện tử.
II	THỬ NGHIỆM HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG NẶNG		
4	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:2022 ASTM C143, AASHTO T119	- Côn thử độ sụt, - Que chọc, - Phễu đổ hỗn hợp, - Thước lá kim loại dài 80cm chính xác tới 0,5cm.
5	Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông	TCVN 3108:2022 ASTM C138; AASHTO T121	- Cân kỹ thuật (50g), - Thước lá kim loại, - Cân thủy tĩnh có độ chính xác tới 50g - Bếp điện - Thùng nấu paraffin, - Tủ sấy 200 ⁰ C.
6	Xác định độ tách nước và tách vữa	TCVN 3109:2022; ASTM C232; AASHTO T158	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 có độ chính xác tới 50g; Sàng kích thước mắt 5mm. Thước lá kim loại. Tủ sấy 200 ⁰ C, Khay sắt.
7	Xác định khối lượng riêng và độ	TCVN 3112:2022	- Bình khối lượng riêng hoặc bình

	rỗng của bê tông		tam giác 100ml có nút thủy tinh ống dẫn mao quản, - Cân phân tích chính xác(0,01g), - Búa con, cối chày đồng, - Bình hút ẩm, - Tủ sấy 200 ⁰ C, - Sàng 2 hoặc 2,5mm, - Nước lọc, dầu hỏa, cồn 90 ⁰ .
8	Xác định độ hút nước	TCVN 3113:2022	- Cân kỹ thuật chính xác (5g). - Thùng ngâm mẫu, - Tủ sấy 200 ⁰ C, - Khăn lau mẫu
9	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 3115:22	- Thùng đóng bằng kim loại, hình trụ, dung tích 1 l; 2 l; 5 l; 10 l và 20 l, kích thước quy định trong Bảng ; - Cân kỹ thuật độ chính xác 1%;
10	Xác định cường độ chịu nén	TCVN 3118:2022; ASTM C39; AASHTO T22	- Máy nén 150-200 tấn (6±4 daN/cm ² -s, - Thước lá kim loại, - Đệm truyền tải
III	THỬ CỐT LIỆU BÊ TÔNG VÀ VỮA		
11	Thành phần cỡ hạt	TCVN 7572-2:2006; ASTM C136; AASHTO T27	- Cân kỹ thuật độ chính xác 1%; - Bộ sàng tiêu chuẩn, kích thước mắt sàng 2,5 mm; 5 mm; 10 mm; 20 mm; 40 mm; 70 mm; 100 mm và sàng lưới kích thước mắt sàng 140 μm; 315 μm; 630 μm và 1,25 mm theo Bảng 1; - Máy lắc sàng; - Tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ đạt nhiệt độ sấy ổn định từ 105 ⁰ C đến 110 ⁰ C.
12	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích, và độ hút nước	TCVN 7572-4:2006; ASTM C127, C128; AASHTO T84	- Cân kỹ thuật, độ chính xác 0,1%; - Tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ sấy ổn định từ 105 ⁰ C đến 110 ⁰ C; - 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;
13	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích, và độ hút nước của đá gốc và cốt liệu lớn.	TCVN 7572-5:2006; ASTM C127; AASHTO T85	- Cân kỹ thuật, có độ chính xác 1%; - Cân thủy tinh, có độ chính xác 1 %, và có giỏ đựng mẫu; - Thùng ngâm mẫu, bằng gỗ hay bằng vật liệu không gỉ; - Khăn thấm nước mềm và khô;

			- Thước kẹp; - Bàn chải sắt; - Tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ sấy ổn định từ 105 °C đến 110 °C.
14	- Xác định khối lượng thể tích, độ xốp, và độ hồng.	TCVN 7572-6:2006; TCVN 10322:2014; ASTM C29; AASHTO T19	- Thùng đựng bằng kim loại, hình trụ, dung tích 1 l; 2 l; 5 l; 10 l và 20 l, kích thước quy định trong Bảng ; - Cân kỹ thuật độ chính xác 1%; - Phễu chứa vật liệu ; - Bộ sàng tiêu chuẩn, theo TCVN 7572-2 : 2006; - Tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ đạt nhiệt độ sấy ổn định từ 105 oC đến 110°C - Thước lá kim loại; - Thanh gỗ thẳng, nhẵn, đủ cứng để gạt cốt liệu lớn.
15	Xác định độ ẩm	TCVN 7572-7:2006; ASTM C566; AASHTO T255	- Cân kỹ thuật có độ chính xác tới 1%; - Tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ đạt nhiệt độ sấy ổn định từ 105°C đến 110°C; - Dụng cụ đảo mẫu (thìa hoặc dao).
16	Xác định hàm lượng bụi bùn sét trong cốt liệu, hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ.	TCVN 7572-8:2006; ASTM C117, C142; AASHTO T11, T112	- Cân kỹ thuật có độ chính xác tới 0,1 % và cân kỹ thuật có độ chính xác 1%; - Tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ sấy ổn định từ 105 oC đến 110 oC; - Thùng rửa cốt liệu ; - Đồng hồ bấm giây; - Tấm kính hoặc tấm kim loại phẳng sạch; - Que hoặc kim sắt nhỏ.
17	Xác định tạp chất hữu cơ.	TCVN 7572-9:2006; ASTM C40; AASHTO T21;	- Ống dung tích hình trụ bằng thủy tinh, dung tích 250 ml và 100 ml; - Cân kỹ thuật có độ chính xác 0,1 %; - Bếp cách thủy; - Sàng có kích thước lỗ 20 mm; - Thang màu để so sánh; - Thuốc thử: NaOH dung dịch 3 %; tananh dung dịch 2 %; rượu êtylic dung dịch 1 %.
18	Xác định cường độ và hệ số hoá mềm của đá gốc.	TCVN 7572-10:2006 TCVN 10324:2014 ASTM D2938 ASTM D7012	- Máy nén thủy lực; - Máy khoan và máy cưa đá; - Máy mài nước; - Thước kẹp;

			- Thùng hoặc chậu để ngâm mẫu.
19	XĐ độ nén đập trong và hệ số hoá mềm của cốt liệu lớn.	TCVN 7572-11:2006	Máy nén thủy có lực nén đạt 500 kN; xi lanh bằng thép, có đáy rời cân kỹ thuật có độ chính xác 1%; bộ sàng tiêu chuẩn theo tủ sấy tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ đạt nhiệt độ sấy ổn định từ 105 oC đến 110 oC; thùng ngâm mẫu.
20	Xác định độ hao mòn khi va đập của liệu lớn (Los Ang geles).	TCVN 7572-12:2006; ASTM C131, C535; AASHTO T96, T327	- Máy Los Angeles, - Bi thép, khối lượng từ mỗi viên từ 390 g đến 445 g; - Cân kỹ thuật độ chính xác 1 %; - Bộ sàng, 1,7 mm; - Tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ sấy ổn định từ 105°C đến 110°C
21	Xác định hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:2006; ASTM D4791; AASHTO T335 BS 812-1	- Cân kỹ thuật độ chính xác tới 1%; - Thuốc kẹp cải tiến; - Bộ sàng tiêu chuẩn theo - Tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ đạt nhiệt độ sấy ổn định từ 105°C đến 110°C;
22	Xác định hạt mềm yếu, phong hoá.	TCVN 7572-17:2006; ASTM C142; AASHTO T112	- Cân kỹ thuật độ chính xác 0,01g - Tủ sấy điều chỉnh nhiệt độ - Bộ sàng tiêu chuẩn theo 7572-2:06 - Kim sắt, kim nhôm - Búa con
23	- Xác định hàm lượng hạt mi ca.	TCVN 7572-20:2006	- Cân phân tích độ chính xác 0,001g - Tủ sấy điều chỉnh được nhiệt độ - Bộ sàng tiêu chuẩn: 5; 2,5; 1,25; 0,63; 0,315; 0,14 - Giấy nhám khổ 330mmx210mm - Đũa thủy tinh
IV	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT TRONG PHÒNG		
24	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195:2012; AASHTO T100; ASTM D854; BS 1377-2	- Dầu hỏa, - Bơm chân không (có cả bình hút chân không), - Cân kỹ thuật (0,01g), - Bình tỷ trọng (100cm ³), - Cối chàyr sứ (đồng), - Rây 2mm, - Bếp cát, - Tủ sấy (t ⁰), - Tỷ trọng kế, - Thiết bị ổn nhiệt, - Cốc nhỏ hộp nhôm có nắp
25	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:2012;	- Tủ sấy (t ⁰) đến 300 ⁰ C,

		ASTM D2216; ASTM D425 AASHTO T265; BS 1377-2	- Cân kỹ thuật (0,01g), - Cốc thủy 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 kỹ thuật (0,01g), - Cân phân tích (0,001g), - Rây 0,5mm, - Cốc thủy tinh (hộp nhôm có nắp), - Tủ sấy (t^0).
26	Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy	TCVN 4197:2012; AASHTO T89, T90; ASTM D4318; BS 1377-2	- Các tấm kính nhám, - Rây (1mm), - Cối và chày sứ có đầu bọc cao su, - Bình thủy tinh có nắp, - Cân kỹ thuật (0,01g), - Cốc thủy tinh (hộp nhôm có nắp), - Tủ sấy (t^0), - Bát sắt tráng men, - Dao để trộn - Dụng cụ Casagrande
27	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 4198:2014; AASHTO T88, T27; ASTM C136, D421, D422; D1140 BS 1377-2	- Cân kỹ thuật (0,01g), - Bộ rây (10, 5, 2, 1,05; 0,25, 0,1mm), - Cối và chày sứ có đầu bọc cao su, - Tủ sấy (t^0), - Bình hút ẩm có clorua canxi, - Quả lê bằng cao su, - Dao con, Cân (1g), - Máy sàng lắc, - Cân phân tích, - Tỷ trọng kế (vạch 0,001), - Bộ phận đun và làm lạnh, - Bình đong (1000cm^3, $\phi 60\pm 2\text{mm}$), - Nhiệt kế ($0,5^0\text{C}$), - Que khuấy, - Đồng hồ bấm, - Máy rửa, - Ống hút (5cm^3 và 50cm^3), - Thước thẳng 20cm.
28	Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng	TCVN 4199:1995; ASTM D3080; BS 1377-2	- Máy cắt một phẳng ứng biến 4 tốc độ - Đồng hồ đo biến dạng, - Vòng đo lực ngang, - Quả cân ($0,1.10^5\text{N/m}^2 \dots 1.10^5$

			N/ m ²)
29	Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4200:2012; ASTM D1883; ASTM D2435; BS 1377-2; AASHTO T216	- 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 (t⁰), - Cân kỹ thuật (0,01g), - Đồng hồ đo biến dạng (vạch 0,01mm. - Quả cân
30	Xác định độ chặt tiêu chuẩn	TCVN 4201:2012; TCVN 12790:2020; 22TCN 333:06; AASHTO T99, T180; ASTM D1557, D698; BS 1377-2	- Cối đầm nện và cán dẫn búa bằng kim loại, - Cân kỹ thuật (0,01g), - Sàng (19 mm, 5mm), - Bình phun nước, - Tủ sấy (t⁰), - Bình hút ẩm có clorua canxi, - Hộp nhôm (cốc thủy tinh có nắp), - Dao gạt đất, - Vò đập đất, - khay (40x60cm), - Vải phủ, cối sứ, chày bọc cao su.
31	Xác định khối lượng thể tích (dung trọng)	TCVN 4202:2012; ASTM D2937, D4718; BS 1377-2	- Dao vòng bằng kim loại - Thước cặp, - Dao cắt có lưỡi thẳng, - Cân kỹ thuật (0,01 và 0,1g), - Các tấm kính, - Dụng cụ xác định độ ẩm, - Hộp nhôm hoặc cốc thủy tinh có nắp, - Tủ sấy (t⁰), - Bình hút ẩm
32	- Thí nghiệm sức chịu tải của đất, đá dăm (CBR) trong phòng thí nghiệm	22TCN 332:2006; TCVN 12792:2020; BS 1377-4; ASSHTO T193; ASTM D1883	- Máy nén CBR, - Cối đầm loại to (D=152,4 mm), - Chày đầm tiêu chuẩn, - Chày đầm cải tiến , - Cối CBR, - Tấm đệm, - Tấm đo - Trương nở, - Đồng hồ đo trương nở, - Giá đỡ thiên phân kế,
V	THỬ NGHIỆM VẬT LIỆU KIM LOẠI VÀ LIÊN KẾT HÀN		
33	Thử kéo	TCVN 197:02 (ISO 6892 – 2009)	- Máy kéo nén vạn năng 1000KN - JINGYUAN - TQ
34	Thử uốn	TCVN 198:08	

		(ISO 7438 – 2005)	Model: WE-1000B
35	Kiểm tra chất lượng mối hàn (thử uốn)	TCVN 5401:10	- Ngàm kẹp D12 :- D42 mm. - Thước thép đo dài chính xác - Thước kẹp điện tử
36	Thử phá hủy mối hàn kim loại - Thử kéo ngang	TCVN 8310:10	
37	Thử phá hủy mối hàn kim loại - Thử kéo dọc	TCVN 8311:10	
VI	THỬ NGHIỆM BÊ TÔNG NHỰA		
38	Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall	TCVN 8860-1:11	- Máy nén Marshall tốc độ gia tải 50.8 mm/min. - Khuôn trụ rỗng D101.6mm $\pm$ 0.2mm. - Đồng hồ đo biến dạng chính xác đến 0.01mm. - Thiết bị đo lực chính xác đến 10 daN. - Bể ổn nhiệt 60 °C $\pm$ 1°C sâu 300 mm. - Cân 5kg chính xác đến 0.1g và cân 10 kg chính xác đến 1 g
39	Xác định hàm nhựa bằng PP chiết sử dụng nhựa máy quay ly tâm	TCVN 8860-2:11	- Máy chiết li nhựa quay ly tâm tốc độ 3600 r/min. - Giấy lọc dày 1.3 mm - Tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ đạt nhiệt độ sấy ổn định từ 105°C đến 110 °C. - Lò nung có nhiệt độ 500°C đến 600 °C - Cân 3kg chính xác đến 0.01g và cân 10 kg chính xác đến 0.1 g - Ống đông và cốc nung.
40	Xác định thành phần hạt	TCVN 8860-3:11	- Cân kỹ thuật độ chính xác 1%; - Bộ sàng tiêu chuẩn, kích thước mắt sàng 2,5 mm; 5 mm; 10 mm; 20 mm; 40 mm; 70 mm; 100 mm và sàng lưới kích thước mắt sàng 140 μ m; 315 μ m; 630 μ m và 1,25 mm; - Máy lắc sàng; - Tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ đạt nhiệt độ sấy ổn định từ 105°C đến 110 °C.
41	Xác định tỷ trọng lớn nhất , khối lượng riêng của bê tông nhựa	TCVN 8860-4:11	- Máy hút chân không: Tạo áp suất còn lại trong bình đựng mẫu thấp hơn 30 mmHg. - Bình lọc hơi nước: Thể tích không dưới 1000 mL
42	Xác định tỷ trọng khối , khối lượng thể tích của bê tông nhựa đã đầm nén	TCVN 8860-5:11	- Áp kế được gắn với bình đựng mẫu để đo áp suất trong bình

			đựng mẫu. - Cân có độ chính xác 0,1 %; - Bể nước dùng để cân mẫu trong nước, duy trì mực nước cố định trong quá trình thử nghiệm; - Dây treo và giỏ đựng mẫu cân trong nước: giỏ làm bằng lưới thép chứa mẫu. - cân thủy tĩnh, thước kẹp điện tử - Tủ sấy có thể duy trì nhiệt độ $105^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$.
43	Xác định độ chảy nhựa	TCVN 8860-6:11	- Tủ sấy thông gió, độ chính xác 2°C Có nhiệt độ từ 105°C đến 110°C. - Rọ đựng mẫu hình trụ, chiều cao 165 mm, đường kính 108 mm. - Đĩa kim loại bền nhiệt. - Cân có độ chính xác tới 0,1 g. - Dụng cụ trộn: chảo, bay.
44	Xác định độ góc cạnh của cát	TCVN 8860-7:11	- Ống đóng: Bằng thép thể tích khoảng 100 mL, D39 mm H86 mm. - Phễu: Bằng thép H38 mm, thành phễu có góc nghiêng $60^{\circ} \pm 4^{\circ}$ - Kích thước lỗ ở đáy D12,7 mm $\pm$ 0,6 mm - Tấm kính: KT 60 mm x 60 mm - Cân có độ chính xác tới 0,1 g. - Dụng cụ : chảo, bay.
45	Xác định hệ số độ chặt lu lèn	TCVN 8860-8:11	- Máy hút chân không: Tạo áp suất còn lại trong bình đựng mẫu thấp hơn 30 mmHg. - Bình lọc hơi nước: Thể tích không dưới 1000 mL - Áp kế được gắn với bình đựng mẫu để đo áp suất trong bình đựng mẫu. - Cân có độ chính xác 0,1 %; - Bể nước dùng để cân mẫu trong nước, duy trì mực nước cố định trong quá trình thử nghiệm; - Dây treo và giỏ đựng mẫu cân trong nước: giỏ làm bằng lưới thép chứa mẫu. - cân thủy tĩnh, thước kẹp điện tử - Tủ sấy có thể duy trì nhiệt độ $105^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$. - Máy nén Marshall và ph5 kiện theo tiêu chuẩn KT
46	Xác định độ rỗng dư	TCVN 8860-9:11	
47	Xác định độ rỗng cốt liệu	TCVN 8860-10:11	
48	Xác định độ rỗng lấp đầy nhựa	TCVN 8860-11:11	
49	Xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa	TCVN 8860-12:11	

VII	THỬ NGHIỆM NHỰA BITUM		
50	Xác định độ kim lún	TCVN 7495:05	- Máy đo độ kim lún, kim nặng 100g, - Đồng hồ bấm giây, nhiệt kế 50°C (0,1°C), - Chậu nhôm đáy phẳng (Φ 55, cao 35mm), - Bình chứa cốc mẫu (≥Φ 90, cao ≥55mm), - Chậu đựng nước (15l), - Dụng cụ cấp nhiệt- Thiết bị điều hòa nhiệt độ
51	Xác định độ kéo dài	TCVN 7496:05	- Máy kéo dài (5cm±0,5cm/ph), - Khuôn bằng đồng, - Nhiệt kế 50°C (0,1°C), - Chậu đựng nước (15l), - Thiết bị gia nhiệt bếp ga, bếp điện hay bếp dầu hỏa, đun chảy nhựa - Dao cắt, gọt nhựa
52	Xác định nhiệt độ hoá mềm (phương pháp vòng và bi)	TCVN 7497:05	- Khuôn tròn có đk trong Φ 15.9 ± 3mm cao 6.4 ± 4mm để chứa nhựa đường, - Bi thép (Φ 9,5±0,03mm), nặng 3,5±0,05g, -Khuôn treo, - Vòng dẫn hướng của bi thép - Bình thủy tinh có dung tích 800ml, - Dao cắt, dùng cắt nhựa - Nhiệt kế (200°C, chia 0,5°C), - Dụng cụ cấp nhiệt, (bếp ga hoặc bếp điện, bếp dầu để đun chảy nhựa - Dụng cụ và hóa chất cần dùng: + Ethylene glycol có điểm sôi giữa 193°C ÷ 204°C. + Vadolin (glixerin) để bôi trơn. + Nước đá.
53	Xác định điểm chớp nháy và điểm nháy bằng thiết bị cốc hồ Cleveland	TCVN 7498:05 ASTM D92 – 02b	Thiết bị chớp lửa Cleveland, nhiệt kế, Bình ga thử lửa, dụng cụ lấy mẫu nhựa
54	Xác định lượng tổn thất khối lượng sau gia nhiệt	TCVN 7499:05	Cân kỹ thuật, tủ sấy gia nhiệt, bếp điện nấu nhựa, lò nung
55	Xác định lượng hoà tan trong Trichloethylene	TCVN 7500:05	Cốc thử tráng men, Lưới sợi thủy tinh, Bình lọc 500 ml, Ống lọc D40 mm, tủ sấy
56	Xác định khối lượng riêng (phương pháp Pycnometer)	TCVN 7501:05 ASTM D70-03	Tỷ trọng kế, Bể ổn nhiệt ổn định nhiệt độ của phép thử ± 0,1 °C. Nhiệt kế loại chất lỏng nhân chìm hoàn toàn

57	Xác định độ dính bám với đá	TCVN 7504:05	Cốc mỏ 1000 ml, bếp điện, đồng hồ bấm giây, tủ sấy, giá treo mẫu và các viên đá 20x40mm
VIII	THỬ NGHIỆM TẠI HIỆN TRƯỜNG		
58	Đo dung trọng, độ ẩm của đất bằng PP dao đài	22 TCN 02-71 TCVN 12791:2020 ASTM D2937 AASHTO T204 BS 1377-9	- Dao đài tròn bằng thép hay đồng (dung tích 100-200cm³), - Cân đĩa 5kg độ nhạy(1-2g), - Cân đĩa 0,5kg độ nhạy(0,1g), - Dao gạt đất lưỡi phẳng, - Hộp nhôm, - Vazolin hoặc mỡ để bôi trơn, - Chảo sấy hoặc cùn đốt 90° - Búa đóng loại 0,5kg, gỗ đệm
59	Xác định độ ẩm, khối lượng thể tích của đất trong lớp kết cấu bằng PP rót cát	22 TCN 346:06	Bộ phễu rót cát, đốt cùn, cân điện tử, cát chuẩn, cọ, búa, đục thép.
60	Xác định độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước 3m.	TCVN 8864:11	Thước đo độ bằng phẳng 3 m
61	Phương pháp thử nghiệm xác định mô đun đàn hồi “E” bằng tấm ép cứng	TCVN 8861:11	Cần Benkelman, kích thủy lực, tấm ép, bộ đồng hồ đo biến dạng
62	Xác định độ võng đàn hồi “E” chung của áo đường bằng cần Benkelman	TCVN 8867:11	
63	Xác định độ nhám mặt đường bằng PP rắc cát	TCVN 8866:11	Bộ rắc cát, thước đo điện tích
64	Đo điện trở nổi đất	TCVN 9385:12	Bộ đo điện trở Thái Lan
65	Đo độ võng, chuyển vị, ứng suất cọc cầu	22TCN 170:87	Bộ thiết bị đo biến dạng
66	Trắc địa công trình xây dựng	TCVN 9398:12	-Toàn đạc điện tử -Kính vĩ điện tử -Đo cao điện tử.
67	Thử nghiệm ống cống bê tông cốt thép thoát nước: Kiểm tra khuyết tật ngoại quan, kích thước và độ vuông góc, cường độ bê tông, khả năng chịu tải, độ thấm nước của ống cống.	TCVN 9113:2012	- Khung thép chịu lực nén ống cống loại 1m. - Kích thủy lực 35 tấn và 50 tấn treo trên khung nén - Thước Nivô , thước thép. - Thước kẹp điện tử có độ chính xác đến 0.1 mm - Máy cắt bê tông ống cống - Bộ thước căn lá để kiểm tra vết nứt, độ dày của các lá căn (0,05 , 1,00) mm. - Kính lúp có độ phóng đại từ 5 lần đến 10 lần
68	Thử nghiệm công hộp bê tông cốt thép: Kiểm tra khuyết tật ngoại quan, kích thước và độ vuông góc, cường độ bê tông, khả năng chịu tải, độ thấm nước của ống cống.	TCVN 9116:2012	
69	Thí nghiệm độ sâu vết hàn bánh xe của bê tông nhựa bằng thiết bị WHEEL TRACKING	QĐ 1617/QĐ-BGTVT Ngày 29/4/2014 AASHTO T312:04	-Thiết bị WHEEL TRACKING -Thiết bị đầm nén BT nhựa. -Khuôn mẫu theo tiêu chuẩn. -Thước kẹp điện tử

IX	THỬ NGHIỆM VỮA XÂY DỰNG		
70	- Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	TCVN 3121 – 1:22	Bộ sàng, bàn dẫn, cân kỹ thuật, ống đong thủy tinh
71	- Xác định độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121 – 3:22	
72	- Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi	TCVN 3121 – 6:22	
73	- Xác định khối lượng thể tích vữa đông rắn	TCVN 3121 – 10:22	
74	- Xác định cường độ uốn nén của vữa đông rắn	TCVN 3121 – 11:22	Máy nén điện tử, thước đo
75	- Xác định độ hút nước của vữa đã đông rắn	TCVN 3121 – 18:22	Cân KT, bể ngâm mẫu
X	THỬ NGHIỆM GẠCH		
76	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	- Thước thép có vạch chia đến 1 mm. - Thước kẹp có vạch chia đến 0.1 mm - Cân kỹ thuật chính xác đến 1 g. - Tấm kính làm phẳng - Máy nén điện tử có tải trọng thích hợp - Ống đo nước có đường kính 35 – 45 mm vạch chia 2 ml – - Nivô có độ chính xác 0.1 mm - Tủ sấy có thể duy trì nhiệt độ 1050C + 5 0C. - Thùng chứa vật liệu. - Máy mài - Cân 3kg chính xác đến 0.01g và cân 10 kg chính xác đến 0.1 g
77	Gạch Terazo: Kiểm tra kích thước, khuyết tật ngoại quan: cường độ uốn; độ hút nước; độ mài mòn	TCVN 7744:2013	
78	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	
79	Gạch đất sét nung: Kiểm tra kích thước, khuyết tật ngoại quan: cường độ nén; cường độ uốn; độ hút nước; khối lượng thể tích; khối lượng riêng, xác định độ rỗng	TCVN 6355:2009	
80	Gạch bê tông nhẹ khí chung áp: Xác định kích thước hình học và khuyết tật ngoại quan: cường độ nén; độ hút nước	TCVN 7959:2017	
81	Gạch bê tông nhẹ khí không chung áp: Xác định kích thước hình học và khuyết tật ngoại quan: cường độ nén; độ hút nước	TCVN 9029:2017 TCVN 9030:2017	

Tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng chịu trách nhiệm về tính chính xác, hợp pháp của hồ sơ và nội dung kê khai trong đơn; cam kết hành nghề hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng theo đúng nội dung ghi trong Giấy chứng nhận

đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng được cấp và tuân thủ các quy định của pháp luật có liên quan.

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

(Ký tên, đóng dấu)



GIÁM ĐỐC
Trần Thị Hạnh