

**CÔNG BỐ NĂNG LỰC
HOẠT ĐỘNG 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 ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
GIAO THÔNG 1**

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp 0100104348 cấp ngày 03 tháng 03 năm 2023
do sở kế hoạch Đầu tư TP Hà Nội, Phòng đăng ký Kinh doanh.

Địa chỉ: Số 4, ngõ 34, đường Nguyễn Hồng, phường Láng, TP Hà Nội

Điện thoại: 024.37731910

Email: contact@tecco1.vn

Mã số thuế: 0100104348

Website: www.tecco1.vn

**1.2. Tên phòng thí nghiệm: PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VẬT LIỆU
XÂY DỰNG LAS-XD 24.097**

Địa chỉ: Nhà C1b, Phường Giảng Võ, TP Hà Nội

Trưởng phòng: LÊ THỊ THU

Điện thoại: 0395029007

Email: Thuld.tedi.gic@gmail.com

Đã được cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây
dựng số 80/GCN-SXD(GĐLC) ngày 23/08/2024

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

2.1. Danh sách các chỉ tiêu thí nghiệm và tiêu chuẩn kỹ thuật tương ứng.

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
I - THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT TRONG PHÒNG			
1	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195:2012 AASHTO T100 ASTM D854 TB10102-2023	Cân điện tử 3000gx0.01g, bình tỷ trọng (100cm ³), cối chày sứ (đồng), sàng 2mm, bếp cát, tủ sấy, thiết bị ổn nhiệt, cốc nhôm (hộp nhôm có nắp), dầu hỏa, bơm chân không (có cả bình hút chân không)

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
2	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:12AASHTO T265, T273 ASTM D2216 TB10102-2023	Tủ sấy, cân điện tử 3000gx0.01g, hộp nhôm có nắp, bình hút ẩm có hạt hút ẩm, sàng 1mm, cối và chày sứ có đầu bọc cao su, khay phơi đất, cân phân tích điện tử 300gx0.001g, sàng 0.5mm, cốc thủy tinh
3	Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy	TCVN 4197:12 AASHTO T89, T90 ASTM D4318 TB10102-2023	Quả dọi thẳng bằng Vaxiliev, khuôn hình trụ kim loại, kính nhám, sàng 1mm, cối và chày sứ có đầu bọc cao su, bình thủy tinh có nắp, cân điện tử 3000gx0.01g, cốc thủy tinh, tủ sấy, bát sắt tráng men, dao trộn - dụng cụ Casagrande
4	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 4198:2014 AASHTO T27, T88 ASTM C136, D422, D1140 TB10102-2023	Cân điện tử 3000gx0.01g, bộ sàng (10; 5; 2; 1,05; 0,25; 0,1mm), cối và chày sứ có đầu bọc cao su, tủ sấy, bình hút ẩm có clorua canxi, quả lê bằng cao su, dao con, cân kỹ thuật, máy sàng lắc, cân phân tích, tỷ trọng kế, bộ phận đun và làm lạnh, bình tam giác, nhiệt kế, que khuấy, đồng hồ bấm giây, máy rửa, ống hút, thước thẳng
5	Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng	TCVN 4199:1995 AASHTO T236 ASTM D3080 TB10102-2023	Máy cắt phẳng – Loại A: lực cắt tác dụng trực tiếp, loại B: lực cắt tác dụng gián tiếp, hộp cắt, dao vòng cắt, tấm nén truyền lực, máy nén (cánh tay đòn), hộp để làm bảo hoà nước, thiết bị giữ ẩm, đồng hồ đo biến dạng 5mmx0.01mm, vòng đo lực ngang 1.2kN, các quả cân gia tải

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
6	Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4200:2012 AASHTO T216 ASTM D2435 TB10102-2023	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 điện tử 3000gx0.01g, đồng hồ đo biến dạng 5mmx0.01mm
7	Xác định độ chặt tiêu chuẩn trong phòng thí nghiệm; Đầm nén Proctor	TCVN 4201:12 TCVN 12790:20 22TCN 333:06 ASTM D1557, D698 AASHTO T99, T180 TB10102-2023	Chày cối đầm chặt tiêu chuẩn và cải tiến, bộ dụng cụ tháo mẫu, cân điện tử 30kgx1.0g và 3000gx0.01g, tủ sấy, sàng 19 và 4.75mm, dao gạt đất, khay trộn đất, búa cao su, hộp nhôm
8	Xác định khối lượng thể tích (dung trọng)	TCVN 4202:2012TCVN 8729:12 ASTM D2937 BS 1377 TB10102-2023	Dao vòng bằng kim loại, thước cặp, dao cắt, cân kỹ thuật 3000gx0.01g, các tấm kính, bình xịt nước, hộp nhôm hoặc bình thủy tinh có nắp, tủ sấy, bình hút ẩm, muống xúc, khay nhôm, khay tôn hoa
9	Xác định chỉ số CBR của đất, đá dăm trong phòng thí nghiệm	TCVN 12792:2020 22TCN 332:06 ASTM D1883 AASHTO T193 TB10102-2023	Các bộ khuôn CBR tiêu chuẩn, chày đầm nén, đồng hồ so 5mmx0.01mm, máy nén CBR, thùng ngâm mẫu, cân điện tử 30kgx1.0g và 3000gx0.01g, tủ sấy, khay
10	Xác định hệ số thấm K	TCVN 8723:2012 ASTM D2434 AASHTO T215 TB10102-2023	Các bộ thấm cột nước thay đổi và cột nước không đổi, bộ cối chế bị mẫu đất thấm, bảng cột nước thấm, khay tôn, vải ẩm, búa cao su, tấm cao su, đá thấm
11	Xác định đặc trưng tan rã của đất	TCVN 8718:2012 TB10102-2023	Phao đo, bình trụ thủy tinh, cân điện tử 3000gx0.01g, tủ sấy, bộ cối chế bị mẫu, thước kẹp, dao vòng, dao gạt mẫu

100
CỘ
CỘ
J V P
DỰ
GIÁ
VH

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
12	Xác định đặc trưng trương nở của đất	TCVN 8719:2012 AASHTO T258 TB10102-2023	Bộ đo trương nở, khay Inok, dao vòng, đồng hồ so, cân điện tử 3000gx0.01g, tủ sấy, sàng 2mm, bộ cối chế bị mẫu, dao gọt
13	Xác định đặc trưng co ngót của đất	TCVN 8720:2012 AASHTO T92 TB10102-2023	Dao vòng, sáp paraffin, cân điện tử 3000gx0.01g, tủ sấy, sàng 2mm, bộ cối chế bị mẫu, dao cắt, thước kẹp, tấm kính
14	Xác định đặc trưng lún ướt của đất	TCVN 8722:2012 TB10102-2023	Cân điện tử 3000gx0.01g, dao vòng lấy mẫu, hộp nhôm có nắp, tủ sấy, hộp nén - thiết bị nén lún 1 chiều, cối chế bị mẫu đất
15	Xác định hàm lượng chất hữu cơ của đất	TCVN 8726:2012 AASHTO T267 ASTM D2974 TB10102-2023	Tủ sấy, bình hút ẩm, sàng 2 và 0.25mm, cân phân tích, dung dịch thử và các dụng cụ phòng hóa phân tích như trên
16	Xác định khối lượng thể tích khô lớn nhất và nhỏ nhất của đất rời	TCVN 8721:2012 ASTM D4253, D4254 TB10102-2023	Cân điện tử, tủ sấy, sàng tiêu chuẩn, phễu đổ cát, bàn rung, khuôn tiêu chuẩn.
17	Xác định độ bền nén 1 trục nở hông	TCVN 9438-2012 ASTM D2166 TB10102-2023	Máy nén 1 trục, vòng lực, đồng hồ biến dạng, dụng cụ gọt mẫu.
18	Xác định sức kháng cắt (Không cố kết – không thoát nước, cố kết – không thoát nước, cố kết – thoát nước) của đất dính trên thiết bị 3 nén trục	TCVN 8868:2011 ASTM D2850, D4767 TB10102-2023	Buồng nén ba trục, hệ thống cấp áp lực, máy nén, hệ thống đo đặc (cảm biến lực, biến dạng, áp lực nước lỗ rỗng, đo thay đổi thể tích)
19	Xác định thành phần và hàm lượng muối hoà tan của đất	TCVN 8727:2012 TCVN 9436:2012 TB10104-2023	Tủ sấy, bình hút ẩm, sàng 2 và 0.25mm, cân phân tích, dung dịch thử và các dụng cụ phòng hóa phân tích như trên
20	Xác định góc nghỉ tự nhiên của đất rời	TCVN 8724:2012	Bộ thí nghiệm góc nghỉ tự nhiên của đất rời, thùng chứa nước, sàng 2 và 5mm

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
II - THỬ NGHIỆM CỐT LIỆU CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA			
21	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 7572-2:2006 AASHTO T27, T11 ASTM C136, C117 TB10102-2023	Cân điện tử 30kgx1.0g, 3000gx0.01g, bộ sàng tiêu chuẩn (100; 70; 40; 20; 10; 5; 2.5; 1.25; 0.63; 0.315 và 0.14mm), bộ sàng vuông (90; 75; 63; 50; 37,5; 31.5; 25; 19; 12,5; 9,5; 4,75; 2,36; 1,18; 0,63; 0,315; 0,15 và 0,075mm, tủ sấy, khay
22	Khối lượng riêng; khối lượng thể tích và độ hút nước	TCVN 7572-4:2006 AASHTO T84, T85 ASTM C127, C128 TB10102-2023	Cân điện tử 3000gx0.01g, tủ sấy, côn thử độ sụt cốt liệu, bình tam giác miệng rộng dung tích 1.5 lít, thùng ngâm mẫu, khăn thấm nước, sàng 5.0mm và 0.14mm, phễu chứa vật liệu, bình hút ẩm
23	Khối lượng riêng; Khối lượng thể tích và độ hút nước của đá gốc và hạt cốt liệu lớn	TCVN 7572-5:2006 TCVN8735-2012 TCVN 10322-2014 ASTM C127 AASHTO T:85 TB10115-2023	Cân điện tử 30kgx1.0g và 3000gx0.01g, cân thủy tĩnh 3000gx0.01g và giỏ đựng mẫu, thùng ngâm mẫu, khăn thấm, thước kẹp, bàn chải sắt, tủ sấy
24	Xác định khối lượng thể tích xếp và độ hồng	TCVN 7572-6:2006 AASHTO T19 ASTM C29 TB10102-2023	Thùng đóng kim loại dung tích 1; 2; 5; 10 và 20 lít, cân điện tử 100kgx10g, 30kgx1.0g, phễu chứa vật liệu, thanh gạt phẳng, bộ sàng tiêu chuẩn, tủ sấy, thước lá kim loại
25	Xác định độ ẩm, độ hút ẩm	TCVN 7572-7:2006 TCVN 10321:2014 AASHTO T255 ASTM C566 TB10102-2023 TB10115-2023	Cân điện tử 3000gx0.01g, tủ sấy, dụng cụ đảo mẫu, khay sấy, muỗng xúc
26	Hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8:2006 ASTM C117, C142 AASHTO T11, T112 TB10102-2023 TB10115-2023	Cân điện tử 3000gx0.01g và 300gx0.001g, tủ sấy, thùng rửa cốt liệu, tấm kính, que sắt, khay sấy

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
27	Xác định tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-9:2006 AASHTO T21 ASTM C40 TB10102-2023	Cân điện tử 3000gx0.01g, bếp cách thủy, bình trụ thủy tinh 250ml và 10ml trong suốt, dung dịch NaOH kỹ thuật 3%, tananh dung dịch 2%, rượu êtylic dung dịch 1%, thang màu để so sánh
28	Xác định cường độ và hệ số hoá mềm của đá gốc	TCVN 7572-10:2006 TCVN 10324-2014 ASTM D2938 JIS M0302 TB10115-2023	Máy ép thủy lực TYE-2000 và NYL-300, máy khoan, máy cắt, máy mài nước, thước kẹp, thùng ngâm mẫu
29	Xác định độ nén đập và hệ số hoá mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572-11:06 TB10115-2023	Máy ép thủy lực, xilanh D75 và D150, cân kỹ thuật, sàng tiêu chuẩn 2.5 và 1.25mm, tủ sấy, thùng ngâm mẫu
30	Độ hao mài mòn khi va đập của cốt liệu lớn (Los Angeles)	TCVN 7572-12:06 AASHTO T96, T327 ASTM C131, C535 TB10115-2023	Máy Los Angeles, khay tôn, muồng xúc, cân điện tử 3000gx0.01g; bộ sàng kích thước 37.5; 25; 19; 12.5; 9.5; 6.3; 4.75; 2.63 và 1.7mm, tủ sấy
31	Xác định hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:2006 AASHTO T335 ASTM D4791 TB10115-2023	Cân điện tử 30kgx1.0g và 3000gx0.01g, thước kẹp cải tiến, bộ sàng tiêu chuẩn, tủ sấy, khay, muồng xúc
32	Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hoá	TCVN 7572-17:2006 AASHTO T112 TB10115-2023	Cân điện tử 30kgx1.0g và 3000gx0.01g, tủ sấy, bộ sàng tiêu chuẩn, kim sắt và kim nhôm, búa con
33	Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ	TCVN 7572-18:2006 AASHTO T335	Cân điện tử 30kgx1.0g và 3000gx0.01g, kính lúp
34	Xác định mô đun đàn hồi đất, đất gia cố, cát, và cấp phối đá dăm	TCCS:38-2022	Thiết bị nén đa năng, tấm ép, cốt CBR, khuôn trụ tròn 5x5 cm.
35	Xác định hàm lượng mica	TCVN 7572-20:2006	Cân điện tử 30kgx1.0g và 3000gx0.01g, tủ sấy, bộ sàng 5; 2.5; 1.25; 0.63; 0.315; 0.14mm, giấy nhám và đĩa thủy tinh

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
36	Xác định hệ số đương lượng cát (ES)	AASHTO T176 ASTM D2419	Bộ thí nghiệm đương lượng cát ES, hoá chất, que khuấy, máy lắc
37	Xác định khả năng phản ứng kiềm - silic	TCVN 7572-14:2006 ASTM C227, C289 AASHTO T299 TB10115-2023	Cân điện tử 3000gx0.01g, cân phân tích 210gx0.0001g, tủ sấy, lò nung, búa, cối chày đồng, sàng tiêu chuẩn (5; 0,315; 0,14; 4.75; 0,3; 0,15mm, bình phản ứng, bình điều nhiệt, máy hút chân không, bình lọc, bếp cách thủy, chén sứ, giấy lọc định lượng và các loại hóa chất HCl, HF, NaOH, Phenoltalein, H ₂ SO ₄ , nước cất
38	Xác định hàm lượng Clorua	TCVN 7572-15:2006 AASHTO T260 TB10102-2023	Dụng cụ lấy mẫu, máy khoan, cối chày đồng, sàng 0.14mm, cân điện tử 3000gx0.01g, cân phân tích điện tử 210gx0.0001g, buret, bình tam giác, giấy lọc, bếp điện, tủ hút, AgNO ₃ , NH ₄ SCN, HNO ₃ , FeNH ₄ (SO ₄) ₂ .12H ₂ O, H ₂ O ₂
III - THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐÁ GIA CỐ CHẤT KẾT DÍNH TRONG PHÒNG			
39	Đá gia cố chất kết dính vô cơ: Xác định mô đun đàn hồi	TCVN 9843:2013 TB10102-2023 TB10115-2023 TCCS:38	Khuôn đúc mẫu, máy nén đa năng, đồng hồ đo biến dạng, cân điện tử độ chính xác 0,1g
40	Xác định cường độ kéo khi ép chẻ của vật liệu hạt liên kết bằng các chất kết dính	TCVN 8862:2011	Máy nén đa năng, bộ gá ép chẻ, thanh đệm, đồng hồ đo biến dạng, cân điện tử độ chính xác 0,1g
IV - THỬ NGHIỆM ĐÁ XÂY DỰNG TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM			
41	Xác định độ bền cắt	TCVN 10323:2014 ASTM D5607	Máy khoan, máy cắt, kích thuỷ lực, bơm thuỷ lực, khung gia tải, đồng hồ đo áp lực, đồng hồ đo biến dạng

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
42	Cường độ nén điểm của đá gốc	ASTM D5731	Máy ép thủy lực, máy khoan, máy cắt, máy mài nước, thước kẹp, thùng ngâm mẫu
V - THỬ NGHIỆM BITUM			
43	Xác định độ kim lún ở 25°C và chỉ số độ kim lún PI	TCVN 7495:2005 TCVN 13567-1:2022 (Phụ lục A) ASTM D5 AASHTO T49	Máy đo độ kim lún, kim nặng 100g, đồng hồ bấm dây, nhiệt kế, chậu nhôm đáy phẳng, hộp nhôm, chậu đựng nước (15 lít)
44	Xác định độ kéo dài ở 25°C	TCVN 7496:2005 ASTM D113 AASHTO T51	Máy kéo dài (5cm±0,5cm/ph), khuôn bằng đồng, nhiệt kế, chậu đựng nước, đèn cồn hay bếp dầu hỏa, dao cắt nhựa
45	Xác định nhiệt độ hoá mềm (Phương pháp vòng và bi)	TCVN 7497:2005 ASTM D36 AASHTO T53 BS EN 1427	Khuôn tròn, bi tròn (Φ9,5±0,03mm), nặng 3,5±0,05g, khuôn treo, bình thủy tinh, nhiệt kế (200°C±0,5°C), đèn cồn
46	Xác định điểm chớp cháy và điểm cháy	TCVN 7498:2005 ASTM D92 AASHTO T48	Giá có vòng đỡ, các chén sắt, nhiệt kế (400°C), đèn cồn, đồng hồ bấm giây
47	Xác định lượng tổn thất sau khi nung nóng ở 163°C liên tục trong 5h	TCVN 7499:2005 ASTM D6 AASHTO T47	Bộ thí nghiệm tổn thất, cân điện tử 3000gx0.01g, bát sắt, bình hút ẩm
48	Xác định lượng hoà tan trong Trichloro Ethylene	TCVN 7500:2005 ASTM D2042 AASHTO T44	Dụng cụ lọc, bình erlenmeyer, tủ sấy, bình hút ẩm, cân phân tích 210gx0.0001g
49	Xác định khối lượng riêng ở 25°C	TCVN 7501:2005 ASTM D70 AASHTO T228	Bình khối lượng riêng, cân điện tử 3000gx0.01g, tủ sấy, nhiệt kế 100°C, chậu, nước cất, nước đá
50	Xác định độ nhớt động học	TCVN 7502:2005 ASTM D2170 AASHTO T201	Nhớt kế, nhiệt kế, bể ổn nhiệt, đồng hồ bấm giây
51	Xác định hàm lượng Parafin	TCVN 7503:2005 ASTM D712 BS EN 12606	Cân phân tích 210gx0.0001g, tủ sấy, nhiệt kế, đèn cấp nhiệt, bồn làm lạnh, bộ thiết bị chưng cất, bình lọc 500ml và thiết bị hút chân không, khay, phễu thủy tinh, thước đo, êtê, dầu FAM và

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
			các dụng cụ phụ trợ
52	Xác định độ dính bám với đá	TCVN 7504:2005 ASTM D1664 AASHTO T182	Dây buộc, bình thủy tinh, nước cất, bếp đun, nhiệt kế, giá treo mẫu
53	Nhựa đường Polime - Xác định độ đàn hồi	TCVN 11194:2017 ASTM D6084	Khuôn số 8 bằng đồng 4 mảnh, dao gọt, kéo cắt, tủ sấy, máy kéo dài nhựa. Ống nhôm trụ tròn, thiết bị làm lạnh, giá đỡ, dao cắt và búa đóng. Nhót kế Brookfile, dung dịch chuẩn, bộ tạo momen xoắn, bộ gia nhiệt, con thoi số 21, ống đựng mẫu, giá để mẫu, kim kẹp mẫu, găng tay y tế
54	Nhựa đường Polime - Xác định độ ổn định lưu trữ	TCVN 11195:2017 ASTM D5892	
55	Nhựa đường Polime - Xác định độ nhót Brookfield	TCVN 11196:2017 ASTM D4402	
VI - THỬ NGHIỆM NHỮ TƯƠNG NHỰA ĐƯỜNG AXIT			
56	Xác định độ nhót Saybolt Furol	TCVN 8817-2:2011	Nhót kế Saybolt Furol, bể ổn nhiệt, ống pipet, nhiệt kế, phễu lọc, ống đong, bình thủy tinh, đồng hồ bấm giây
57	Xác định lượng hạt quá cỡ	TCVN 8817-4:2011	Sàng 0.85mm, nhiệt kế, khay, cân điện tử 3000gx0.01g, tủ sấy, bình hút ẩm, chậu đựng nước, cốc thủy tinh 1500ml, nước cất
58	Xác định điện tích hạt	TCVN 8817-5:2011	Ắc qui 12V, ampe kế, điện cực, cốc thủy tinh, bể ổn nhiệt, nhiệt kế, nước cất, đồng hồ bấm giây
59	Xác định độ khử nhũ	TCVN 8817-6:2011	Sàng 1.4mm, cốc kim loại 600ml, đĩa kim loại, buret, cân điện tử 3000gx0.01g, tủ sấy, thuốc thử
60	Thử nghiệm trộn với xi măng	TCVN 8817-7:2011	Bộ sàng tiêu chuẩn, khay tôn, chảo trộn, đĩa trộn, cân điện tử 3000gx0.01g, ống đong, tủ sấy

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
61	Xác định độ dính bám và tính chịu nước	TCVN 8817-8:2011	Chảo trộn, dao trộn, sàng 19, 4.75mm, vòi phun nước, nhiệt kế, pipet, cân điện tử 3000gx0.01g
62	Thử nghiệm chung cát	TCVN 8817-9:2011	Nồi nhôm hợp kim, vòng đệm, đèn busen, đèn đốt vòng, ống ngưng lạnh, ống dẫn thủy tinh, nhiệt kế, sàng 0.3mm, cân điện tử 30kgx1g và 3000gx0.01g, các ống nối, các nút đệm, cốc thủy tinh, đĩa thủy tinh, tủ sấy
63	Thử nghiệm bay hơi	TCVN 8817-10:2011	
64	Nhận biết nhũ tương nhựa đường axit phân tách nhanh	TCVN 8817-11:2011	Cốc trộn, cốc rửa, dao trộn, tủ sấy, cân điện tử 500gx0.1g, khay kim loại 150x225mm, ống đồng 500ml, nhiệt kế, kính bảo vệ mắt, găng tay.
65	Nhận biết nhũ tương nhựa đường axit phân tách chậm	TCVN 8817-12:2011	Đèn busen, tấm kim loại, sàng, cốc thủy tinh dung tích 1000ml, dao trộn, tủ sấy, cân điện tử, ống đồng 500ml, nhiệt kế, kính bảo vệ mắt, găng tay.
66	Xác định khả năng trộn lẫn với nước	TCVN 8817-13:2011	Cốc thủy tinh 400ml, ống đồng 100ml – 200ml, nhiệt kế, đĩa thủy tinh, nước cất.
67	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 8817-14:2011	Cân điện tử, bình tỷ trọng, pipet
68	Xác định độ dính bám cốt liệu của nhũ tương tại hiện trường	TCVN 8817-15:2011	Chảo trộn, dao trộn, sàng 19 và 4.75mm, hệ thống phun nước, nhiệt kế, cân điện tử 3000gx0.01g, pipet, đồng hồ, đá dăm 4.75x19mm, bột đá
VII – THỬ NGHIỆM NHỰA ĐƯỜNG LỎNG			
69	Xác định nhiệt độ bắt lửa	TCVN 8818-2:2011 TCVN 7498:2005 ASTM D3143	Giá có vòng đỡ, các chén sắt, nhiệt kế (400°C), đèn cồn, đồng hồ bấm giây

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
70	Nhựa đường lỏng - Hàm lượng nước	TCVN 8818-3:2011 ASTM D95	Cân 3000gx0.01g, bình chung cất, bếp điện, ống ngưng, ống hứng, dung môi
71	Nhựa đường lỏng - Thử nghiệm chung cất	TCVN 8818-4:2011 ASTM D402	Cân 3000gx0.01g, bình chung cất, bếp điện, ống ngưng, ống hứng, dung môi
72	Nhựa đường lỏng - Xác định độ nhớt tuyệt đối	TCVN 8818-5:2011 ASTM D2171	Nhớt kế, nhiệt kế, bể ổn nhiệt, đồng hồ bấm giây
VIII – THỬ NGHIỆM BÊ TÔNG NHỰA			
73	Phương pháp xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall	TCVN 8860-1:2011 ASTM D6927 AASHTO T167	Máy nén Marshall, bộ gia tải 50.8mm/min, cung lực 30kN, đồng hồ đo biến dạng, khuôn mẫu, búa đầm, gá mẫu, tủ sấy, bể ổn nhiệt, máy trộn, nhiệt kế, khay, bay, thước kẹp, cân điện tử 3000gx0.01g
74	Phương pháp xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy ly tâm	TCVN 8860-2:2011 ASTM D2172 AASHTO T164, T319	Máy quay li tâm, giấy lọc, tủ sấy, bếp điện, khay, cân điện tử 3000gx0.01g, ống đong, lò nung, cốc nung, bình hút ẩm, bay, chổi, Tricloro Ethylene C ₂ HCl ₃ , Amonium Carbonate (NH ₄) ₂ CO ₃ bão hòa
75	Phương pháp xác định thành phần hạt sau khi chiết tách nhựa	TCVN 8860-3:2011 AASHTO T30	Bộ sàng (50; 37.5; 25; 19; 16; 12.5; 9.5; 4.75; 2.36; 1.18; 0.6; 0.3; 0.15; 0.075 mm), tủ sấy, cân điện tử 3000gx0.01g
76	Phương pháp xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời	TCVN 8860-4:2011 ASTM D2041 AASHTO T209	Bình tam giác, cân điện tử 3000gx0.01g, máy hút chân không, bình lọc hơi nước, áp kế, chân không kế, nhiệt kế, tủ sấy, khay, khăn lau
77	Phương pháp xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa đã đầm nén	TCVN 8860-5:2011 ASTM D2726 AASHTO T166 AASHTO T275	Cân điện tử 3000gx0.01g, cân thủy tĩnh 3000gx0.01g, rọ cân thủy tĩnh, bộ đầm tạo mẫu Marshall; nhiệt kế, thùng chứa nước

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
78	Phương pháp xác định độ chảy nhựa	TCVN 8860-6:2011 AASHTO T245	Tủ sấy, rọ đựng mẫu, đĩa kim loại, 3000gx0.01g, chảo trộn, bay
79	Phương pháp xác định độ góc cạnh của cát	TCVN 8860-7:2011 AASHTO T 304	Ổng đồng, phễu, giá đỡ, tấm kính, khay, dao gạt, cân điện tử 3000gx0.01g
80	Phương pháp xác định hệ số lu lèn	TCVN 8860-8:2011 AASHTO T230	Máy khoan, cân điện tử 3000gx0.01g, cân thủy tĩnh 3000gx0.01g, nhiệt kế, bể nước
81	Phương pháp xác định độ rỗng dư	TCVN 8860-9:2011 AASHTO T269	Chỉ tiêu tính toán; Cân điện tử 3000gx0.01g, cân thủy tĩnh 3000gx0.01g, rọ cân thủy tĩnh, bộ đầm tạo mẫu Marshall; nhiệt kế, thùng chứa nước
82	Phương pháp xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa	TCVN 8860-12:2011	
83	Xác định độ hao mòn Cantabro	TCVN 11415:2006	Máy mài mòn (LA), cân điện tử, tủ sấy.
84	Bê tông nhựa rỗng thoát nước – Thử nghiệm thấm nước	TCVN 11634-1:2017	Ổng thấm, ống đo, màng cao su, đồng hồ bấm giờ, nhiệt kế
IX – THỬ NGHIỆM GIA CỐ NỀN ĐẤT YẾU			
85	Trụ đất xi măng: Xác định tính kháng nén của mẫu đất – xi măng (Thử nghiệm trong phòng)	TCVN 9403:2012; ASTM D1633	Khuôn đúc mẫu, máy nén, đồng hồ đo biến dạng, cân điện tử độ chính xác 0,1g
X – THỬ NGHIỆM HIỆN TRƯỜNG			
86	Xác định độ ẩm, khối lượng thể tích bằng phương pháp phễu rót cát	22TCN 346:2006 ASTM D1556	Bộ phễu rót cát, cát chuẩn, cân điện tử 3000gx0.01g, cân điện tử 30kgx1.0g, dao gạt đất, hộp nhôm, chảo sấy, cùn, chổi lông, bay nhọn, thùng chứa nước có vạch định lượng, khay nhôm, búa, cốc chim, đục, xẻng, thước nivo, vòng chắn hình trụ bằng thép, các tấm nilon
87	Xác định độ chặt của đất tại hiện trường bằng phương pháp dao dai	TCVN 12791:2020 ASTM D2937	Bộ dụng cụ dao dai, cát chuẩn, cân điện tử 3000gx0.01g, cân điện tử 30kgx1.0g, dao gạt đất,

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
			hộp nhôm, chảo sậy, côn, chổi lông, bay nhọn, thùng chứa nước có vạch định lượng, khay nhôm, búa, cuốc chim, đục, xẻng, thước nivo, vòng chắn hình trụ bằng thép, các tấm nilon
88	Xác định độ bằng phẳng bằng thước dài 3m	TCVN 8864:2011 ASTM E950, E1082	Thước dài 3m bằng nhôm, nôm có chiều dày 3; 5; 7; 10; 15mm, chổi quét
89	Xác định khối lượng thể tích của đất	TCVN 8729:2012 ASTM 1556	Dao vòng, cân kỹ thuật, thanh thép cứng, dao bái, thước kẹp
90	Áo đường mềm - Xác định mô đun đàn hồi chung của kết cấu bằng cần đo vồng Benkelman	TCVN 8867:2011 ASTM D4965 AASHTO T256	Cần đo vồng tỷ lệ 2:1, đồng hồ so, xe đo tiêu chuẩn, giấy kẻ ôli, mỡ bò, kích thủy lực và các dụng cụ phụ trợ
91	Áo đường mềm - Xác định mô đun đàn hồi của nền đất và các lớp kết cấu áo đường bằng tấm ép cứng	TCVN 8861:2011 AASHTO T222 ASTM D1196	Bộ tấm ép cứng, kích thủy lực, khung ép, đồng hồ đo biến dạng, đồng hồ bấm giây và các dụng cụ phụ trợ
92	Mặt đường ô tô - Xác định độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:2011 ASTM E965	Cát chuẩn, ống đong định lượng, bàn xoa có mặt bọc cao su và các dụng cụ phụ trợ
93	Đất xây dựng - Phương pháp xác định mô đun biến dạng tại hiện trường bằng tấm nén phẳng	TCVN 9354:2012 AASHTO T121 ASTM D1195	Tấm nén, bộ phận neo, hệ thống đo tải trọng và độ lún, kích (chất tải), đồng hồ so và các dụng cụ phụ trợ
94	Bê tông nặng - Xác định cường độ sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy	TCVN 9335:2012 TCVN 9357:2012 ASTM C805	Máy siêu âm bê tông, súng bật nảy, máy mài, giấy nhám, các vật chuẩn, giá chuẩn và các dụng cụ phụ trợ khác
95	Đất xây dựng - Phương pháp thí nghiệm hiện trường - Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)	TCVN 9351:2012 AASHTO T206 ASTM D1586 JIS A1219	Bộ thí nghiệm SPT, tời, tháp 3 chân và các dụng cụ phụ trợ

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
96	Cọc khoan nhồi - Xác định tính đồng nhất của bê tông - Phương pháp xung siêu âm	TCVN 9396:2012 ASTM D6760	Máy siêu âm cọc nhồi CHA, đầu phát, đầu thu, cáp tín hiệu chữ Y, bộ mã hóa chiều sâu, cuộn dây tín hiệu thu - phát và các dụng cụ phụ trợ
97	Phương pháp xác định chỉ số CBR của nền đất và các lớp móng đường bằng vật liệu rời tại hiện trường	TCVN 8821:2011 ASTM D4429	Kích gia tải, cung lực, đầu xuyên, đầu nối, cần nối, đồng hồ so và giá đỡ, các tấm gia tải, đồng hồ bấm giây, thước nivo, khay nhôm, cát đệm và các dụng cụ phụ trợ
98	Công trình thủy lợi - Xác định hệ số thấm của đất đá chứa nước bằng phương pháp hút nước thí nghiệm từ các lỗ khoan	TCVN 9148:2012	Máy bơm, dụng cụ đo mực nước, lưu lượng, nhiệt độ nước và không khí, ống lọc, nút bịt bằng bo thủy lực
99	Xác định độ thấm nước của đá bằng phương pháp thí nghiệm ép nước vào lỗ khoan	TCVN 9149:2012 ASTM D4630, D4631	Máy bơm, dụng cụ đo mực nước, lưu lượng, nhiệt độ nước và không khí, ống lọc, nút bịt bằng bo thủy lực
100	Xác định sức chống cắt không thoát nước của đất dính bằng thí nghiệm cắt cánh hiện trường	TCVN 10184:2021 ASTM D2573	Bộ cánh cắt, thiết bị đo mô-men xoắn, hệ thống cần dẫn và ống bảo vệ, khung máy
101	Xác định chỉ số CBR của nền đất và các lớp vật liệu rời làm móng đường - Phương pháp chùy xuyên động	TCVN 10272:2014 ASTM D6951, D7380	Thiết bị DCP, cần xuyên, mũi xuyên, quả búa, bộ nối cần xuyên, trục dẫn hướng, chân đế, thước đo
102	Xác định sức kháng cắt của đá tại hiện trường	ASTM D4554	Máy khoan, máy cắt, kích thủy lực, bơm thủy lực, khung gia tải, đồng hồ đo áp lực, đồng hồ đo biến dạng
103	Xác định độ thấm nước của đất (phương pháp đổ nước trong hố đào và hố khoan)	TCVN 8731:2012	Ống chống, ống lọc, bồn chứa nước, thùng đong, hệ thống van điều chỉnh, ống dẫn nước, thước đo, đồng hồ

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
XI – THỬ NGHIỆM BỘT KHOÁNG			
104	Xác định tỷ lệ thành phần hạt, xác định lượng mất khi nung, xác định hàm lượng nước, xác định khối lượng riêng, xác định độ trương nở, xác định chỉ số về hàm lượng nhựa	22 TCN 58-84 ASTM D5329	Kính lúp, bộ sàng, cân kỹ thuật, bát sứ, chày giã, bình đựng nước, bình hút ẩm, tủ sấy, hộp nhôm, dầu hoả, dụng cụ vi ca
105	Xác định thành phần hạt, xác định độ ẩm, xác định hệ số thích nước	TCVN 12884-2:2020 ASTM D5329	Cân, tủ sấy, bộ sàng tiêu chuẩn, bình hút ẩm
XI – THỬ NGHIỆM CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA			
106	Xác định độ pH	TCVN 6492:2011 AASHTO T26 TB10104-2003	Thiết bị phòng hoá phân tích gồm: Cân phân tích 210gx0.0001g, máy đo độ pH, tủ dưỡng hộ nhiệt ẩm, tủ sấy, bộ hút chân không, lò nung, bếp chung cách thuỷ, bếp chung cách dầu, máy lắc, máy quay ly tâm, máy khuấy từ, bình phản ứng kiểm silic, giấy lọc, máy so màu quang điện, bếp điện, máy lắc vòng – ngang, cốc thuỷ tinh chịu nhiệt, buret, pipet, cốc đong hoá, bình định mức, bình tam giác, nhiệt kế, đĩa thuỷ tinh, ống sinh hàn, bình cầu 500ml ba cổ, giá đỡ buret, ống cao su mềm, nút cao su, gang tay y tế, dụng cụ phá mẫu, dụng cụ lấy mẫu, bình đựng chỉ thị, giá để pipet, buret, giá để ống nghiệm, banh kẹp, phễu lọc, mặt kính đồng hồ, tủ hút khí độc và các loại hoá chất cần thiết khác như: CaCl ₂ , BaCl ₂ , SiO ₂ , KIO ₄ , KCN, NaOH, NaCl, HCl, HNO ₃ , K ₂ Cr ₂ O ₇ , H ₃ PO ₄ , H ₂ SO ₄ , HF, CH ₃ COOH, H ₂ S, KCl, KOH, MnO, KCl,
107	Hàm lượng Cl ⁻	TCVN 6194:1996 ASTM D512	
108	Hàm lượng SO ₄ ²⁻	TCVN 6200:1996 ASTM D516 TB10104-2003	
109	Hàm lượng HCO ₃ ⁻ , CO ₃ ⁻ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺	TCVN 81-81, TB10104-2003	
110	Lượng muối hoà tan và lượng cặn không tan	TCVN 4560:1988 TCVN 4506:2012 TB10104-2003	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
			K ₂ S ₂ O ₇ , AgNO ₃ , NH ₄ NO ₃ , NH ₄ OH, NH ₄ NO ₃ , NH ₄ Cl, cồn 96%, giấy lọc định lượng, K ₂ CO ₃ , K ₂ SO ₄ , Na ₂ CO ₃ , CaCO ₃ , giấy đo pH, NH ₄ Cl, C ₆ H ₅ COOH, C ₃ H ₆ O ₃ , C ₂ H ₅ OH, C ₂ H ₈ O ₄ N ₂ , CH ₃ COONa, CuSO ₄ , C ₆ H ₈ O ₆ , C ₁₁ H ₁₂ O _N ₂ , CH ₂ O,...

Công ty cổ phần tư vấn đầu tư xây dựng công trình giao thông 1 chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính đầy đủ, chính xác của thông tin tự công bố, cam kết hành nghề hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng theo đúng nội dung đã công bố và tuân thủ các quy định của pháp luật có liên quan./.

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



GIÁM ĐỐC

Vũ Thanh Quang