

Số: 880/CBTT-TEDI

V/v Công bố thông tin về năng lực đủ
điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên
ngành xây dựng

Hà Nội, ngày 12 tháng 3 năm 2026

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

Kính gửi : - Sở Xây dựng thành phố Hà Nội
- Các Chủ đầu tư/Ban Quản lý dự án, các đơn vị tư vấn thiết kế, tư vấn
giám sát, nhà thầu thi công xây lắp, các tổ chức/cá nhân tham gia
hoạt động xây dựng.

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

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

TỔNG CÔNG TY TƯ VẤN THIẾT KẾ GIAO THÔNG VẬN TẢI – CTCP (TEDI)

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0100107839. Đăng ký lần đầu ngày
28/9/2010, đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 03/6/2014, đăng ký thay đổi lần thứ 2 ngày
02/10/2017, đăng ký thay đổi lần thứ 3 ngày 21/7/2022 do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở
Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội (nay là Sở Tài chính thành phố Hà Nội) cấp.

- Địa chỉ: số 278, phố Tôn Đức Thắng, phường Ô Chợ Dừa, thành phố Hà Nội.

- Điện thoại/Fax : (+8424).38514431; (+8424).38514980.

- Email: tedi@tedi.com.vn – Website: www.tedi.vn

- Tên phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng:

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ KIỂM ĐỊNH CÔNG TRÌNH

- Địa chỉ đặt phòng thí nghiệm: số 278, phố Tôn Đức Thắng, phường Ô Chợ Dừa,
thành phố Hà Nội.

- Mã số phòng thí nghiệm tại thời điểm công bố thông tin: LAS-XD 24.048 (Theo
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng số 29/GCN-
SXD (GDCL) ngày 27/5/2024 và số 16/GCN-SXD ngày 12/5/2025 của Sở Xây dựng thành
phố Hà Nội).

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

2.1. Thông tin về năng lực hoạt động thí nghiệm theo Giấy chứng nhận số 29/GCN-SXD (GDCL) ngày 27/5/2024 của Sở Xây dựng thành phố Hà Nội.

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị chính để thực hiện	Thí nghiệm viên thực hiện
I	CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT			
1	Khối lượng riêng/tỷ trọng	TCVN 4195:2012; ASTM D854; AASHTO T100; BS1377-Part2	Tủ sấy, bình tỷ trọng, cân điện tử,....	1.Nguyễn Văn Hường 2.Ngô Thu Hà 3.Nguyễn Thị Minh Tâm 4.Nguyễn Mỹ Linh 5.Vũ Ngọc Bách 6.Phạm Thị Hoạt 7.Lương Thị Yến 8.Nguyễn Thị Hường 9.Vũ Minh Trường 10.Nguyễn Công Chiến 11.Vũ Xuân Hải 12.Nguyễn Văn Hải 13.Lý Quang Hiếu 14.Nguyễn Thúy Ngân 15.Bùi Thị Nhung
2	Độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:2012 ASTM D2216 ; ASTM D425 AASHTO T265 BS1377-Part2	Tủ sấy, cân điện tử, hộp nhôm,	
3	Giới hạn chảy, giới hạn dẻo	TCVN 4197:2012; ASTM D4318; AASHTO T89, T90; BS1377-Part2; GOST 5180	Thiết bị Casagrande và dao trộn, tủ sấy, hộp nhôm, sàng tiêu chuẩn, chày cối sứ, tấm kính nhám,...	
4	Thành phần hạt	TCVN 4198:2014; ASTM C136, D421, D422, D1140; AASHTO T27, T88; BS1377-Part2	Bộ sàng tiêu chuẩn, ống đong 1000ml, bình tam giác 250ml, tủ sấy, chày cối sứ, nước cất, tỉ trọng kế, ...	
5	Sức chống cắt trên máy cắt phẳng	TCVN 4199:1995; ASTM D3080; BS1377-Part7	Máy cắt phẳng ứng biến và các phụ kiện kèm theo, dao vòng, ...	
6	Tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4200:2012;ASTM D2435;AASHTO T216; BS1377-Part5; BS1377-Part6	Máy nén tam liên, dao vòng, cân điện tử, ...	
7	Hệ số cố kết ngang và hệ số cố kết đứng	ASTM D4186	Máy nén tam liên, dao vòng, cân điện tử, ...	
8	Độ chặt tiêu chuẩn	TCVN 4201:2012; ASTM D1557; BS1377-Part4	Cối đầm, cân kỹ thuật, sàng, tủ sấy, hộp nhôm, dao gạt, khay trộn mẫu, cối sứ, ...	
9	Khối lượng thể tích/dung trọng	TCVN 4202:2012; ASTM D4718, D2937; BS1377-Part2	Cân kỹ thuật, dao vòng, tấm kính, dao cắt mẫu, thước cặp, ...	
10	Hàm lượng hữu cơ	TCVN 4196:2012; ASTM D2974, D1647; AASHTO T267; BS1377-Part3	Tủ sấy, cân kỹ thuật, bình hút ẩm, cốc nhỏ, sàng, khay đựng mẫu, cốc sứ và chày sứ, ...	
11	Hàm lượng muối	TCVN 9436:2012; AASHTO T267; ASTM D2974; BS 1377	Cốc mò 50ml, ống hút 50ml, bình hút ẩm, tủ sấy, cân kỹ thuật, dung dịch H ₂ O ₂ 10% và nước cất,...	
12	Các đặc trưng trọng nở của đất	TCVN 8719:2012; ASTM D4546; ASTM D4829; AASHTO T258; BS1377-Part5	Thiết bị thí nghiệm trương nở chuyên dụng, dao vòng, cân kỹ thuật, sàng tiêu chuẩn, dao gạt đất, bộ dụng cụ chế bị mẫu,...	
13	Các đặc trưng co ngót của đất	TCVN 8720:2012; ASTM D955, D4943, D6289	Dao vòng, thước kẹp, cân kỹ thuật, dao cắt đất, paraffin, thiết bị dụng cụ xác định độ ẩm, xác định khối lượng thể tích,...	
14	Đặc trưng tan rã của đất	TCVN 8718:2012; ASTM D4647	Phao nổi chuyên dụng, lưới có lỗ ô vuông, bình thủy tinh trong suốt, thiết bị dụng cụ xác định độ ẩm của đất, bình giữ ẩm, cân kỹ thuật,...	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị chính để thực hiện	Thí nghiệm viên thực hiện
15	Đặc trưng lún ướt	TCVN 8722:2012; ASTM D4546	Thiết bị thí nghiệm nén lún một chiều, cối chế bị mẫu, nước sạch,...	1.Nguyễn Văn Hương 2.Ngô Thu Hà 3.Nguyễn Thị Minh Tâm 4.Nguyễn Mỹ Linh 5.Vũ Ngọc Bách 6.Phạm Thị Hoát 7.Lương Thị Yến 8.Nguyễn Thị Hương 9.Vũ Minh Trường 10.Nguyễn Công Chiến 11.Vũ Xuân Hải 12.Nguyễn Văn Hải 13.Lý Quang Hiếu 14.Nguyễn Thúy Ngân 15.Bùi Thị Nhung
16	Hệ số thấm K của đất và cát	TCVN 8723:2012; ASTM D2434, D4511; AASHTO T215, T49; BS1377-Part5	Dao vòng chứa mẫu, thiết bị thí nghiệm thấm, dụng cụ chế bị mẫu, nhiệt kế, đồng hồ bấm giây, thước cặp, cân kỹ thuật, dao cắt đất, ...	
17	Sức kháng cắt không có kết - không thoát nước và có kết - thoát nước của đất dính trên thiết bị nén ba trục (UU, CU, CD)	TCVN 8868:2011; ASTM D2850, D4767; AASHTO T296, T297, T234; AASHTO T296, T297, T234; BS1377-Part7,8	Máy nén ba trục, thiết bị chế tạo mẫu, cân kỹ thuật,...	
18	Xác định độ bền nén của đất trong điều kiện có nở hông	TCVN 9438:2012; ASTM D2166; AASHTO T208; BS1377-Part7	Máy nén, đồng hồ biến dạng, đồng hồ bấm giây, cân kỹ thuật, khay đựng mẫu,...	
19	Sức chống cắt của đất hạt mịn mềm yếu bằng thí nghiệm cắt cánh ở trong phòng	TCVN 8725:2012; ASTM D4648	Thiết bị cắt cánh chuyên dụng trong phòng thí nghiệm, đồng hồ đo, dụng cụ cắt đất, khay đựng mẫu, đồng hồ bấm giây,...	
20	Chỉ số CBR của đất, đá dăm	TCVN 12792:2020; ASTM D1883; AASHTO T193; BS1377-Part4	Thiết bị gia tải, đồng hồ đo biến dạng, cối CBR, tấm đệm, dụng cụ đo độ trương nở, tấm gia tải, bể ngâm mẫu, tủ sấy, cân, sàng, dụng cụ tháo mẫu,...	
21	Đảm nén đất, đá dăm	TCVN 12792:2020; AASHTO T99, T180; ASTM D698, D1557; BS1377-Part4	Cối đầm, chày đầm, dụng cụ tháo mẫu, cân, tủ sấy, sàng tiêu chuẩn, thanh thép gạt, dụng cụ trộn mẫu, hộp giữ ẩm,...	
22	Mô đun đàn hồi đất, đất gia cố, cấp phối đá dăm	TCCS38:2022/TCĐBVN; AASHTO T307	Dụng cụ chế bị mẫu, máy nén, cân kỹ thuật, tủ sấy, đồng hồ biến dạng,...	
23	Góc nghi của đất rời	TCVN 8724:2012	Thiết bị đo góc nghi tự nhiên, thùng chứa nước, sàng, chày gỗ, cối và chày sứ,...	
24	Khối lượng thể tích khô lớn nhất và nhỏ nhất của đất rời	TCVN 8721:2012; ASTM D4253, D4254	Cối đầm, tủ sấy, cân kỹ thuật, sàng, khay đựng, cối sứ, thùng đựng, thước kẹp, đồng hồ bấm giây, dao trộn đất,...	
25	Thí nghiệm mẫu đất, cát gia cố chất kết dính	TCVN 9403:2012; TCVN 9906:2013; ASTM D1633:07; ASTM D1634:06; ASTM D1635:12	Tủ sấy, cân kỹ thuật, sàng, khay đựng, cối sứ, thùng đựng, thước kẹp, đồng hồ bấm giây, dao trộn đất,...	
26	Độ ổn định nước sau 5 chu kỳ bão hòa-sấy mẫu đất gia cố chất kết dính	22TCN59-84	Dụng cụ đầm nén, máy nén thủy lực, dụng cụ hút chân không, thùng chứa mẫu, bình giữ ẩm, tủ sấy, sàng tiêu chuẩn, cân kỹ thuật,...	
II	VẬT LIỆU: CÁT, ĐÁ DẪM, SỎI, CẤP PHỐI			
27	Thành phần hạt và mô đun độ lớn	TCVN7572-2:2006 ASTM C136, AASHTO T27 ISO 6274:1982 EN 933-1:12 JIS A1102:14	Bộ sàng tiêu chuẩn, cân điện tử, tủ sấy,...	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị chính để thực hiện	Thí nghiệm viên thực hiện
28	Khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước	TCVN7572-4:2006 ASTM C127, C128 AASHTO T84, T85 EN1097-6:13 EN1097-7:08 JIS A1109:06 JIS A1109:06 JIS A1110:06 JIS A1111:07	Cân kỹ thuật, tủ sấy, bình thủy tinh có nắp đậy, thùng ngâm mẫu, khăn thấm nước, khay đựng mẫu, sàng tiêu chuẩn, côn thử độ sụt bằng thép, ...	1.Nguyễn Văn Hường 2.Ngô Thu Hà 3.Nguyễn Thị Minh Tâm 4.Nguyễn Mỹ Linh 5.Vũ Ngọc Bách 6.Phạm Thị Hoát 7.Lương Thị Yến 8.Nguyễn Thị Hương 9.Vũ Minh Trường 10.Nguyễn Công Chiến 11.Vũ Xuân Hải 12.Nguyễn Văn Hải 13.Lý Quang Hiếu 14.Nguyễn Thúy Ngân 15.Bùi Thị Nhung
29	Khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút ẩm của đá gốc và cốt liệu lớn	TCVN7572-5:2006 ASTM C127 AASHTO T85 EN 1097-6:13 EN 1097-7 :08	Cân thủy tĩnh, thùng ngâm mẫu, khăn thấm nước, thước kẹp, tủ sấy, bàn chải sắt, ...	
30	Khối lượng thể tích xốp và độ xốp	TCVN7572-6:2006 ASTM C29 AASHTO T19 JIS A1104:06 EN 1097-3:98 EN 1097-4:08	Cân kỹ thuật, phễu chứa vật liệu, bộ sàng tiêu chuẩn, tủ sấy, thước lá, ...	
31	Độ ẩm	TCVN7572-7:2006 ASTM C566, AASHTO T255 EN 1097-5:08, JIS A1125:07	Cân kỹ thuật, tủ sấy, khay đựng mẫu, ...	
32	Hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét trong cốt liệu nhỏ	TCVN7572-8:2006 ASTM C117, C142 AASHTO T11, T112 EN 933-1:12 JIS A1103:14 JIS A1137:14	Cân kỹ thuật, sàng tiêu chuẩn, tủ sấy, khay đựng mẫu, ...	
33	Lượng tạp chất hữu cơ	TCVN7572-9:2006 ASTM C40, AASHTO T21 JIS A1105 :07, JIS A1142 :07	Ổng đồng, cân kỹ thuật, bếp cách thủy, thang màu, ...	
34	Cường độ (kháng nén, kháng kéo) và hệ số hoá mềm của đá gốc	TCVN7572-10:2006 ASTM D2938, D7012 JIS M0302:00	Máy nén thủy lực, máy khoan, máy cưa, thước kẹp, thùng ngâm mẫu, cân kỹ thuật, ...	
35	Độ nén đập và hệ số hoá mềm của cốt liệu lớn	TCVN7572-11:2006	Máy nén thủy lực, sàng tiêu chuẩn, khuôn nén đập, ...	
36	Độ hao mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy mài mòn và đập Los Angeles	TCVN7572-12:2006 ASTM C131, C535 AASHTO T96, T327 JIS A1121:07	Máy mài mòn Los Angeles, cân kỹ thuật, sàng tiêu chuẩn, ...	
37	Hàm lượng thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN7572-13:2006 ASTM D4791 AASHTO T335 EN 933-3:12, EN 933-4:08 EN 933-5:98, BS812-Part1	Cân kỹ thuật, sàng tiêu chuẩn, thước thoi dẹt, ...	
38	Khả năng phản ứng kiềm - silic	TCVN7572-14:2006	Cân kỹ thuật, tủ sấy, lò nung, búa, cối chày, sàng tiêu chuẩn, bình điều nhiệt, máy hút chân không, bếp cách thủy, bếp điện, chén sứ, ...	
39	Hàm lượng clorua	TCVN7572-15:2006	Cân kỹ thuật, sàng tiêu chuẩn, khay đựng, búa, HNO ₃ , ...	
40	Hàm lượng sulfat và sulfit	TCVN7572-16:2006 AASHTO T104 BS812-Part1	Cân kỹ thuật, cân phân tích, sàng, bình hút ẩm, tủ sấy, cốc nung, ...	
41	Hàm lượng hạt mềm yếu và phong hóa	TCVN7572-17:2006 ASTM C142 AASHTO T112 JIS A31126:11	Sàng tiêu chuẩn, cân kỹ thuật, ...	
42	Hàm lượng hạt bị đập vỡ	TCVN7572-18:2006	Cân kỹ thuật, kính lúp, ...	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị chính để thực hiện	Thí nghiệm viên thực hiện
43	Hàm lượng silic oxit vô định hình	TCVN7572-19:2006	Sàng tiêu chuẩn, cân kỹ thuật, lò nung, bình kim loại, tủ sấy, bếp cách thủy, bình định mức, nước cất, NaOH, HCL, AgNO3, ...	1.Nguyễn Văn Hường 2.Ngô Thu Hà 3.Nguyễn Thị Minh Tâm 4.Nguyễn Mỹ Linh 5.Vũ Ngọc Bách 6.Phạm Thị Hoạt 7.Lương Thị Yến 8.Nguyễn Thị Hường 9.Vũ Minh Trường 10.Nguyễn Công Chiến 11.Vũ Xuân Hải 12.Nguyễn Văn Hải 13.Lý Quang Hiếu 14.Nguyễn Thúy Ngân 15.Bùi Thị Nhung
44	Hàm lượng mica	TCVN7572-20:2006	Cân phân tích, tủ sấy, bộ sàng tiêu chuẩn, giấy nhám, đĩa thủy tinh, ...	
45	Độ bền của cốt liệu trong dung dịch Na2SO4. hoặc MgSO4.	AASHTO T104 TCVN 7572-22	Cân kỹ thuật, tủ sấy, sàng tiêu chuẩn, thùng chứa, thiết bị điều chỉnh nhiệt độ, tỷ trọng kế, cốc thủy tinh, ...	
46	Đương lượng cát (ES)	ASTM D2419 AASHTO T176	Bộ xác định đương lượng của cát, cân kỹ thuật, tủ sấy, ...	
47	Cường độ nén điểm của đá gốc	ASTM D5731	Máy nén điểm, thước kẹp, ...	
48	Xác định độ góc cạnh của cát	TCVN 8860-7:2011	Ổng đong, phễu, gá đỡ, tấm kính, khay, dao gạt bằng thép, cân kỹ thuật, ...	
49	Xác định mô đun đàn hồi của vật liệu đá gia cố chất kết dính vô cơ	TCVN 9843:2013	Máy nén, thiết bị và bộ khuôn tạo mẫu, đồng hồ, cân kỹ thuật, ...	
50	Xác định cường độ kéo khi ép chèn của vật liệu hạt liên kết bằng các chất kết dính	TCVN 8862:2011	Máy nén, thiết bị và bộ khuôn tạo mẫu, đồng hồ, cân kỹ thuật, các thiết bị điều chỉnh và kiểm tra nhiệt độ, nhiệt kế, ...	
51	Xác định độ bền cắt các loại đá trong phòng thí nghiệm	TCVN 10323:2014 ASTM D5607	Máy khoan, máy cắt, máy nén thủy lực, bộ khuôn gá, thùng ngâm mẫu, thước kẹp, đồng hồ bấm giây, ...	
52	Xác định độ góc cạnh đối với cốt liệu lớn	TCVN 11807:2017	Sàng tiêu chuẩn, cân kỹ thuật, thùng đong, phễu, thanh gạt bằng thép, ...	
53	Mô đun đàn hồi của vật liệu đá gia cố chất kết dính vô cơ	TCVN 9843:2013	Thiết bị nén, đồng hồ biến dạng, thước kẹp, cân...	
III	XI MĂNG			
54	Độ mịn, khối lượng riêng của xi măng	TCVN 13605:2023 ASTM C184, C188, C204, C430 AASHTO T128, T133, T153, T192 EN196-6:10 JIS R5201	Sàng tiêu chuẩn, cân, ...	
55	Giới hạn bền uốn và nén	TCVN 6016:2011 ISO679:09 ASTM C109, D1633 AASHTO T106 EN196-1 :05 JIS R5201	Khuôn đúc mẫu, máy trộn, thiết bị dẫn, dụng cụ thử cường độ uốn, máy thử cường độ nén, ...	
56	Độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích	TCVN 6017:2015 ASTM C187, C191 AASHTO T131, T129 EN196-3:05 JIS R5201 ISO9597:89	Cân, ống đong có chia vạch, máy trộn, đồng hồ bấm giây, thước, ...	
IV	VỮA XÂY DỰNG			
57	Kích thước hạt cốt liệu lớn nhất của vữa tươi	TCVN 3121-1:22	Sàng tiêu chuẩn, cân kỹ thuật, tủ sấy, ..	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị chính để thực hiện	Thí nghiệm viên thực hiện
58	Độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-3:22	Cân kỹ thuật, thước kẹp, bay, chảo trộn, bàn dẫn, ...	1.Nguyễn Văn Hường 2.Ngô Thu Hà 3.Nguyễn Thị Minh Tâm 4.Nguyễn Mỹ Linh 5.Vũ Ngọc Bách 6.Phạm Thị Hoat 7.Luong Thị Yến 8.Nguyễn Thị Hường 9.Vũ Minh Trường 10.Nguyễn Công Chiến 11.Vũ Xuân Hải 12.Nguyễn Văn Hải 13.Lý Quang Hiếu 14.Nguyễn Thúy Ngân 15.Bùi Thị Nhung
59	Khối lượng thể tích của vữa tươi	TCVN 3121-6:22	Cân kỹ thuật, bình đong bằng kim loại, ...	
60	Khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-8:22	Máy hút chân không, phễu, đồng hồ bấm giây, thiết bị thử lưu động, giấy lọc, ...	
61	Thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi	TCVN 3121-09:22	Khay đựng, cân kỹ thuật, đồng hồ bấm giây, thùng bảo dưỡng mẫu, bay, chảo trộn, ...	
62	Khối lượng thể tích mẫu vữa đông rắn	TCVN 3121-10:22	Cân kỹ thuật, tủ sấy, thước kẹp, cân thủy tinh, ...	
63	Cường độ uốn và nén của vữa đã đông rắn	TCVN 3121-11:22	Khuôn mẫu, chày đầm mẫu, thùng bảo dưỡng, tấm kính, máy thử uốn, máy thử nén, ...	
64	Cường độ bám dính của vữa đã đông rắn trên nền	TCVN 3121-12:22	Máy thử độ bám dính, thùng bảo dưỡng mẫu, tấm đầu kéo, ...	
65	Độ hút nước của vữa đã đông rắn	TCVN 3121-18: 22	Cân kỹ thuật, tủ sấy, thùng ngâm mẫu, ...	
66	Độ chảy của vữa xi măng	ASTM C939	Phễu hình nón, đồng hồ bấm giây, bay, chảo, ...	
67	Độ co ngót của vữa tươi	ASTM C490	Dụng cụ xác định độ co ngót của vữa xi măng, đồng hồ điện tử, khuôn mẫu, ...	
68	Độ trương nở và tách nước của vữa tươi	ASTM C940	Bình chia độ thủy tinh, 1000ml, 25ml, nhiệt kế, ...	
V	BÊ TÔNG XI MĂNG			
69	Phân tích thành phần hỗn hợp bê tông nặng	TCVN 3110:1993	Cân kỹ thuật, sàng tiêu chuẩn, tủ sấy, khay đựng, bay, xẻng xúc hỗn hợp bê tông, ...	
70	Độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:2022 ASTM C143, AASHTO T119 JIS A1101:05, EN 12350:09 ISO1920:05	Côn thử độ sụt, thước lá, thanh thép tròn trơn, phễu đổ hỗn hợp, ...	
71	Khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông	TCVN 3108:1993 ASTM C138 AASHTO T121	Thùng kim loại, thiết bị đầm, thước lá, cân kỹ thuật,...	
72	Độ tách nước, vữa	TCVN 3109:2022 ASTM C232 AASHTO T158 EN 12350-4:2009 EN 480-4:2005 JIS A 1123:2011	Khuôn thép, bàn rung, thanh thép tròn, cân kỹ thuật, sàng tiêu chuẩn, thước lá, tủ sấy, khay sắt, ...	
73	Khối lượng riêng, độ chặt, đổ hồng	TCVN 3112:2022	Bình khối lượng riêng, cân kỹ thuật, búa con, cối chày đồng, bình hút âm, tủ sấy, dầu hỏa, cón, sàng tiêu chuẩn,...	
74	Độ hút nước	TCVN 3113:2022 ASTM C642 EN 12390-7:2009	Cân kỹ thuật, thùng ngâm mẫu, tủ sấy, khăn lau mẫu,...	
75	Độ mài mòn bê tông	TCVN 3114:2022	Máy mài mòn, cân kỹ thuật, thước kẹp cơ khí, cát mài	
76	Khối lượng thể tích mẫu	TCVN 3115:2022 ASTM C642 EN 12390-7:2009	Cân kỹ thuật, thước lá, bếp điện, thùng nấu, tủ sấy,...	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị chính để thực hiện	Thí nghiệm viên thực hiện
77	Độ co ngót của bê tông	TCVN 3117:2022	Đồng hồ biến dạng, tủ điều nhiệt môi trường,...	1.Nguyễn Văn Hường 2.Ngô Thu Hà 3.Nguyễn Thị Minh Tâm 4.Nguyễn Mỹ Linh 5.Vũ Ngọc Bách 6.Phạm Thị Hoạt 7.Lương Thị Yến 8.Nguyễn Thị Hương 9.Vũ Minh Trường 10.Nguyễn Công Chiến 11.Vũ Xuân Hải 12.Nguyễn Văn Hải 13.Lý Quang Hiếu 14.Nguyễn Thúy Ngân 15.Bùi Thị Nhung
78	Cường độ chịu nén	TCVN 3118 :2022 ASTM C39, C42 AASHTO T22, T140, T24 EN12390-3:2009 EN12504-1 :2009 JIS A1107 :2012 AS 1012.9-86	Máy nén, thước lá, đệm truyền tải,...	
79	Cường độ chịu kéo khi uốn	TCVN 3119:2022 ASTM C78 AASHTO T97	Máy thử uốn, thép lá,...	
80	Cường độ chịu kéo khi bừa	TCVN 3120:2022	Máy nén, gối truyền tải, đệm gỗ,...	
81	Cường độ mẫu lăng trụ và môđun đàn hồi khi nén tĩnh	TCVN 5726:2022	Máy nén, biến dạng kế, thước lá,...	
82	Độ thấm Clo của bê tông xi măng	TCVN 9337:2012	Máy khoan lấy mẫu, máy cắt, máy bơm hút chân không, bình chân không, đồng hồ đo áp suất, đồng hồ bấm giây, đước đo, nhiệt kế, vôn kế, ampe kế, ...	
83	Phương pháp Vebe xác định độ cứng cho bê tông	TCVN 3107:2022	Nhót kế Vebe, bàn rung, đồng hồ bấm giây, thanh thép tròn, tron,...	
VI	KIM LOẠI VÀ MỐI HÀN KIM LOẠI			
84	Kim loại – phương pháp thử kéo	TCVN 197:2014	Máy thử độ bền kéo, máy cắt, giá uốn,...	
85	Kim loại – phương pháp thử uốn	TCVN 198:2008	Máy thử độ bền kéo, máy cắt, giá uốn,...	
86	Mối hàn – phương pháp thử uốn	TCVN 5401:2010	Máy thử độ bền kéo, máy cắt, giá uốn,...	
87	Mối hàn – phương pháp thử kéo	TCVN 5403:2010	Máy thử độ bền kéo, máy cắt, giá uốn,...	
88	Thử phá hủy mối hàn – Thử kéo ngang	TCVN 8310:2010 ISO 4136:2001	Máy thử độ bền kéo, máy cắt, giá uốn,...	
89	Thử phá hủy mối hàn – Thử kéo dọc	TCVN 8311:2010	Máy thử độ bền kéo, máy cắt, giá uốn,...	
VII	BITUM, NHỰA ĐƯỜNG LÔNG, NHỮ TƯƠNG AXIT			
90	Độ kim lún ở 25°C	TCVN 7495:05 ASTM D5 AASHTO T49	Thiết bị kim xuyên, kim xuyên, cốc nhôm,...	
91	Điểm hóa mềm	TCVN 7497:05 AASHTO T53 ASTM D36	Vòng chứa mẫu, bi thép, vòng dẫn hướng, bình thủy tinh, khung treo, nhiệt kế,...	
92	Độ nhớt động lực ở 60oC	TCVN 7502:05; TCVN8818-5:11 ASTM D2170	Các nhót kế đã được hiệu chuẩn, bể ngâm, đồng hồ bấm giây,...	
93	Độ kéo dài ở 15oC và 25oC	TCVN 7496:05 ASTM D113, AASHTO T51	Khuôn, bể ổn nhiệt, nhiệt kế, máy kéo, ...	
94	Hàm lượng paraffin	TCVN 7503:05	Tủ sấy, nhiệt kế, bình chung cất, vòng kim loại bảo vệ, ống nghiệm, bình erlenmeyer, bình lọc, chai rửa thủy tinh, bể làm lạnh, cân, đồng hồ bấm giờ,...	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị chính để thực hiện	Thí nghiệm viên thực hiện
95	Điểm chớp cháy	TCVN 7498:05; TCVN8818-2:11 ASTM D92 AASHTO T48	Thiết bị cốc hồ Cleveland, nhiệt kế, ngọn lửa thử,...	1.Nguyễn Văn Hưởng 2.Ngô Thu Hà 3.Nguyễn Thị Minh Tâm 4.Nguyễn Mỹ Linh 5.Vũ Ngọc Bách 6.Phạm Thị Hoạ 7.Lương Thị Yến 8.Nguyễn Thị Hường 9.Vũ Minh Trường 10.Nguyễn Công Chiến 11.Vũ Xuân Hải 12.Nguyễn Văn Hải 13.Lý Quang Hiếu 14.Nguyễn Thúy Ngân 15.Bùi Thị Nhung
96	Độ hòa tan trong Tricloretylen, N-Propyl Bromide	TCVN 7500:2023 ASTM D7553	Bộ thiết bị lọc, cốc, lưới sợi thủy tinh, bình lọc, ống lọc, tủ sấy, nhiệt kế, cân, bể ổn nhiệt, bình tam giác 250ml,...	
97	Khối lượng riêng ở 25°C	TCVN 7501:05 ASTM D70 AASHTO T228	Tỷ trọng kế, bể ổn nhiệt, nhiệt kế,...	
98	Tổn thất khối lượng (gia nhiệt 163oC sau 5h)	TCVN 7499:05 TCVN 11711	Tủ sấy, giá quay, nhiệt kế, cốc mẫu,...	
99	Tỷ lệ độ kim lún còn lại so với độ kim lún ban đầu ở 25°C (gia nhiệt 163oC sau 5h)	TCVN7495:05 ASTM D6 AASHTO T47	Thiết bị xuyên kim, kim xuyên, cốc đựng mẫu, bể ổn nhiệt, bình chuyển tiếp, đồng hồ đo thời gian, nhiệt kế,...	
100	Độ dính bám với đá	TCVN 7504:05 ASTM D3625 AASHTO T182	Dây buộc, bình thủy tinh, nước cất, bếp đun, nhiệt kế,...	
101	Độ đàn hồi ở 25oC	TCVN11194	Khuôn mẫu, kéo cắt mẫu, tấm đáy khuôn, dụng cụ gia nhiệt, cốc chứa mẫu, bể ổn nhiệt.	
102	Độ độ ổn định lưu trữ (gia nhiệt 163oC trong 48h)	TCVN11195	Ổng nhôm, tủ sấy, thiết bị làm lạnh, giá đỡ, dao cắt và búa, cân,...	
103	Độ dai ở 25oC	ASTM D5801	Tủ sấy, giá quay, nhiệt kế, cốc mẫu, máy kéo nén,...	
104	Độ nhớt ở 135oC	TCVN11196	Nhớt kế Brookfield, con thoi, bộ tạo momen xoắn, hệ thống gia nhiệt và điều khiển nhiệt độ, ống đựng mẫu, găng tay, kẹp mẫu,..	
105	Độ nhớt Saybolt Furol	TCVN 8817-2:2011	Nhớt kế Saybolt Furol, phễu lọc, nhiệt kế, bể ổn nhiệt, pi-pét, bình đong, đồng hồ bấm giây, bình thủy tinh,...	
106	Lượng hạt quá cỡ (Thử nghiệm sàng)	TCVN 8817-4:2011	Sàng, khay kim loại, nhiệt kế, cân kỹ thuật, tủ sấy, bình hút ẩm, chậu đựng, dung dịch, nước cất,...	
107	Điện tích hạt	TCVN 8817-5:2011	Nguồn điện 1 chiều, điện cực, bộ phận cách điện, cốc thủy tinh, bể ổn nhiệt, nhiệt kế ASTM, đồng hồ bấm giây, nước cất, ...	
108	Độ khử nhũ	TCVN 8817-6:2011	Sàng, cốc kim loại, đĩa kim loại, buret bằng thủy tinh, cân kỹ thuật, tủ sấy, dung dịch,...	
109	Thử nghiệm trộn với xi măng	TCVN 8817-7:2011	Sàng, khay kim loại, chảo trộn, ống đong, cân kỹ thuật, tủ sấy,...	
110	Độ dính bám và tính chịu nước	TCVN 8817-8:2011	Chảo trộn, dao trộn, sàng, hệ thống phun nước, nhiệt kế, cân kỹ thuật, ống pi-pét,...	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị chính để thực hiện	Thí nghiệm viên thực hiện
111	Thử nghiệm chung cát	TCVN 8817-9:11; TCVN 8818-4:11	Nồi chung cát làm bằng hợp kim nhôm, nguồn điện, ống đong thủy tinh, nhiệt kế, cân kỹ thuật, ống cao su, sàng,...	1.Nguyễn Văn Hương 2.Ngô Thu Hà 3.Nguyễn Thị Minh Tâm 4.Nguyễn Mỹ Linh 5.Vũ Ngọc Bách 6.Phạm Thị Hoạt 7.Lương Thị Yến 8.Nguyễn Thị Hương 9.Vũ Minh Trường 10.Nguyễn Công Chiến 11.Vũ Xuân Hải 12.Nguyễn Văn Hải 13.Lý Quang Hiếu 14.Nguyễn Thúy Ngân 15.Bùi Thị Nhung
112	Thử nghiệm bay hơi	TCVN 8817-10:2011	Cốc thủy tinh, đĩa thủy tinh, cân kỹ thuật, tủ sấy, sàng tiêu chuẩn,...	
113	Nhận biết nhũ tương nhựa đường a xít phân tách nhanh	TCVN 8817-11:2011	Cốc trộn, dao trộn, tủ sấy, cân kỹ thuật, khay kim loại, ống đong, nhiệt kế,...	
114	Nhận biết nhũ tương nhựa đường a xít phân tách chậm	TCVN 8817-12:2011	Đèn bu-sen và một tấm kim loại, sàng tiêu chuẩn, cốc thủy tinh 1000ml, cốc trộn, cân kỹ thuật, dao trộn, cát chuẩn,...	
115	Khả năng trộn lẫn với nước	TCVN 8817-13:2011	Cốc thủy tinh 400ml, ống đong 100ml,200ml, nhiệt kế, đĩa thủy tinh, nước cất,...	
116	Khối lượng thể tích	TCVN 8817-14:2011	Bình đong 100ml, cân kỹ thuật, bể ổn nhiệt,...	
117	Độ bám dính với cốt liệu hiện trường	TCVN 8817-15:2011	Cốc kim loại 500ml, chảo đung tích 3000ml, ống đong 50ml, dao trộn, sàng tiêu chuẩn,...	
118	Hàm lượng nước	TCVN8818-3:2011	Bình chung cát, thiết bị gia nhiệt, ống ngưng, ống hứng, dung môi,...	
VIII	BỘT KHOÁNG			
119	Thành phần hạt	TCVN12884-2 ASTM D421, D422 AASHTO T37, T88 BS1377-Part2	Cân, tủ sấy, bộ sàng tiêu chuẩn, bình hút ẩm bằng thủy tinh,...	
120	Độ ẩm	TCVN12884-2, ASTM D2216 AASHTO T255, T265 BS1377-Part2	Tủ sấy, cân điện tử, khay sấy,	
121	Giới hạn chảy, giới hạn dẻo	TCVN 4197:2012 ASTM D4318 AASHTO T89, T90 BS1377-Part2	Thiết bị Casagrande và dao trộn, tủ sấy, hộp nhôm, sàng tiêu chuẩn, chày cối sứ, tấm kính nhám,...	
122	Khối lượng riêng	TCVN 8735, ASTM D854 AASHTO T100 BS1377-Part2	Tủ sấy, bình tỷ trọng, cân điện tử,....	
123	Lượng mất khi nung	22 TCN 58-84	Cân kỹ thuật, chén sứ chịu nhiệt, tủ sấy, lò nung, bình hút ẩm,...	
124	Hệ số thích nước	TCVN 12884-2	Cân, tủ sấy, bát sứ, chày, đĩa thủy tinh, nước cất, ống đong, dầu hỏa,...	
IX	BÊ TÔNG NHỰA			
125	Độ ổn định, độ dẻo Marshall	TCVN 8860-1:11 TCVN 8860-12 ASTM D1559 AASHTO T245 ASTM D6927	Máy nén marshall, đồng hồ biến dạng, khuôn đúc mẫu, bể ổn nhiệt, bay trộn, cân kỹ thuật, thước kẹp, muối míc, thìa, bay trộn, ...	
126	Hàm lượng bitum trong hỗn hợp bê tông nhựa theo phương pháp chiết	TCVN 8860-2:11 ASTM D2172 AASHTO T164 EN12697-1 EN13108	Máy quay ly tâm, giấy lọc, tủ sấy, bếp điện, lò nung, khay đựng mẫu, cân, ống đong, cốc nung, bình hút ẩm,...	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị chính để thực hiện	Thí nghiệm viên thực hiện
127	Thành phần của cốt liệu trong bê tông nhựa	TCVN 8860-3:11 AASHTO T30	Bộ sàng, tủ sấy, cân kỹ thuật, máy lắc sàng,...	1.Nguyễn Văn Hương 2.Ngô Thu Hà 3.Nguyễn Thị Minh Tâm 4.Nguyễn Mỹ Linh 5.Vũ Ngọc Bách 6.Phạm Thị Hoạt 7.Lương Thị Yến 8.Nguyễn Thị Hương 9.Vũ Minh Trường 10.Nguyễn Công Chiến 11.Vũ Xuân Hải 12.Nguyễn Văn Hải 13.Lý Quang Hiếu 14.Nguyễn Thúy Ngân 15.Bùi Thị Nhung
128	Tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của BTN ở trạng thái rời.	TCVN 8860-4:11 ASTM D2041 AASHTO T209	Bình đưng mẫu, cân, máy hút chân không, bình lọc hơi nước, áp kế, chân không kế, nhiệt kế, tủ sấy, khay đưng mẫu,...	
129	Tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của BTN đã đầm nén	TCVN 8860-5:11 ASTM D2726 AASHTO T 166	Cân, bể đưng nước, dây treo và giỏ đưng, tủ sấy, nhiệt kế,...	
130	Độ chảy nhựa	TCVN 8860-6:11	Tủ sấy, rọ đưng mẫu, đĩa kim loại, cân kỹ thuật, chảo, bay,...	
131	Độ góc cạnh của cát	TCVN 8860-7:2011	Ông đong, phễu, giá đỡ, tấm kính, khay đưng, dao gạt bằng thép, cân kỹ thuật,...	
132	Hệ số độ chặt lu lèn	TCVN 8860-8:11	Máy nén marshall, cung lực, đồng hồ biến dạng, khuôn đúc mẫu, bể ổn nhiệt, bay trộn, cân kỹ thuật, thước kẹp, muôi múc, thìa, bay trộn, thanh gạt,...	
133	Độ rỗng dư, độ rỗng cốt liệu, độ rỗng lấp đầy nhựa, độ ổn định còn lại của bê tông nhựa	TCVN 8860-9:11 ASTM D3203 AASHTO T269	Bình đưng mẫu, cân, máy hút chân không, bình lọc hơi nước, áp kế, chân không kế, nhiệt kế, tủ sấy, khay đưng mẫu,...	
134	Thiết kế thành phần phối bê tông nhựa	TCVN 8820-2011	Sàng, cân kỹ thuật, tủ sấy, bếp gia nhiệt, chảo, bay, nhiệt kế, thiết bị đầm marshall, dụng cụ tháo mẫu, ...	
135	Xác định vết hàn bánh xe	AASHTO T324-11 EN 12697-22 AG:PT/T321, T0719 1617/QĐ-BGTVT	Thiết bị xác định hàn bánh xe, sàng, cân kỹ thuật, tủ sấy, bếp gia nhiệt, chảo, bay, nhiệt kế, thiết bị chế tạo mẫu, ...	
136	Mô đun đàn hồi của bê tông nhựa, đá gia cố nhựa	TCCS38:2022/TCĐBVN EN12697-26 ASTM D4123	Máy nén marshall, cung lực, đồng hồ biến dạng, khuôn đúc mẫu, bể ổn nhiệt, bay trộn, cân kỹ thuật, thước kẹp, muôi múc, thìa, bay trộn, thanh gạt,...	
137	Cường độ chịu kéo uốn của bê tông nhựa	TCCS38:2022/TCĐBVN TCVN8862:2011	Máy nén marshall, cung lực, đồng hồ biến dạng, khuôn đúc mẫu, bể ổn nhiệt, bay trộn, cân kỹ thuật, thước kẹp, muôi múc, thìa, bay trộn, thanh gạt,...	
138	Biến dạng môi của bê tông nhựa	EN12697-24	Thiết bị thí nghiệm môi, máy cắt, ...	
139	Biến dạng vĩnh cửu của bê tông nhựa	EN12697-27	Thiết bị thí nghiệm môi, máy cắt, ...	
140	Độ thấm nước của bê tông nhựa	ASTM PS129-01	Máy thử độ thấm của bê tông, máy khoan mẫu, máy cắt,...	
141	Độ ổn định động	AASHTO T0719	Tủ sấy, bể ổn nhiệt, thước kẹp,...	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị chính để thực hiện	Thí nghiệm viên thực hiện
142	Tổn thất Cantabro	TCVN 11415	Máy xác định độ mài mòn theo phương pháp Los Angeles, thiết bị đầm Marshall, cân, ...	1.Nguyễn Văn Hường 2.Ngô Thu Hà 3.Nguyễn Thị Minh Tâm 4.Nguyễn Mỹ Linh 5.Vũ Ngọc Bách 6.Phạm Thị Hoat 7.Lương Thị Yến 8.Nguyễn Thị Hường 9.Vũ Minh Trường 10.Nguyễn Công Chiến 11.Vũ Xuân Hải 12.Nguyễn Văn Hải 13.Lý Quang Hiếu 14.Nguyễn Thúy Ngân 15.Bùi Thị Nhung
143	Hệ số thấm nước trong phòng	TCVN 11634-1	Thiết bị thấm, dụng cụ chế bị mẫu,...	
X	GẠCH XÂY			
144	Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan	TCVN 6355-1:09	Máy nén thủy lực, máy cưa, thước đo, bay, chày, các miếng kính,...	
145	Xường độ bền nén	TCVN 6355-2:09	Máy nén thủy lực, máy cưa, thước đo, bay, chày, các miếng kính,...	
146	Cường độ bền uốn	TCVN 6355-3:09	Tủ sấy, cân kỹ thuật, thùng ngâm mẫu,...	
147	Độ hút nước	TCVN 6355-4:09	Tủ sấy, bình cao cổ, cân kỹ thuật, dầu hỏa,...	
148	Khối lượng thể tích	TCVN 6355-5:09	Cân kỹ thuật, tủ sấy, thước đo,...	
149	Độ rỗng	TCVN 6355-6:09	Cân kỹ thuật, thước đo, cát tiêu chuẩn, miếng giấy, ...	
150	Vết tróc do vôi	TCVN 6355-7:2009	Thùng giữ ẩm có nắp đậy, thước đo,...	
151	Sự thoát muối	TCVN 6355-8:2009	Thiết bị thử sự thoát muối, khay đựng, bình nước,...	
XI	GẠCH BLOC BÊ TÔNG, GẠCH BÊ TÔNG TỰ CHÈN			
152	Gạch bloc bê tông: Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan, cường độ nén, độ rỗng, độ thấm nước, độ hút nước	TCVN 6477:2016	Máy nén, cân kỹ thuật, tủ sấy, thùng ngâm mẫu, thước lá thép, thước kẹp,...	
153	Gạch bê tông tự chèn: Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan, cường độ nén, độ hút nước, độ mài mòn	TCVN 6476:99	Máy nén, cân kỹ thuật, tủ sấy, thùng ngâm mẫu, thước lá thép, thước kẹp,...	
XII	VẢI ĐỊA KỸ THUẬT			
154	Cường độ chịu kéo của chỉ nổi	ASTM D2256	Thiết bị kéo, ngàm kẹp, dụng cụ đo kích thước, thiết bị làm ẩm,...	
155	Cường độ kéo giãn và độ giãn dài khi kéo giãn	TCVN 8871-1:2011 ASTM D4595	Thiết bị kéo, ngàm kẹp, dụng cụ đo kích thước, thiết bị làm ẩm,...	
156	Cường độ chịu kéo	ASTM D638	Thiết bị kéo, ngàm kẹp, dụng cụ đo kích thước,...	
157	Cường độ xé rách	TCVN 8871-2:2011 ASTM D1004	Thiết bị kéo, ngàm kẹp, dụng cụ đo kích thước, thiết bị làm ẩm,...	
158	Thời gian kháng nén hình V liên tục	ASTM D5397	Thiết bị tạo áp lực, ngàm kẹp, dụng cụ đo kích thước, thiết bị làm ẩm,...	
159	Sức chịu chọc thủng	ISO 13433:06	Thiết bị tạo áp lực, ngàm kẹp, dụng cụ đo kích thước, thiết bị làm ẩm,...	
160	Áp lực kháng bụi	TCVN8871-5:2011 ASTM D3786	Thiết bị tạo áp lực, ngàm kẹp, dụng cụ đo kích thước, thiết bị làm ẩm,...	
161	Lực xuyên thủng CBR	TCVN8871-3:2011 BS ENISO12236	Thiết bị nén, mũi xuyên, ngàm kẹp, dụng cụ đo kích thước, ngàm kẹp, thiết bị làm ẩm,...	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị chính để thực hiện	Thí nghiệm viên thực hiện
162	Khả năng thoát nước có áp lực	ASTM D4716	Thiết bị nén, ngàm kẹp, dụng cụ đo kích thước, tủ sấy,...	1.Nguyễn Văn Hường 2.Ngô Thu Hà 3.Nguyễn Thị Minh Tâm 4.Nguyễn Mỹ Linh 5.Vũ Ngọc Bách 6.Phạm Thị Hoạt 7.Lương Thị Yến 8.Nguyễn Thị Hương 9.Vũ Minh Trường 10.Nguyễn Công Chiến 11.Vũ Xuân Hải 12.Nguyễn Văn Hải 13.Lý Quang Hiếu 14.Nguyễn Thúy Ngân 15.Bùi Thị Nhung
163	Kích thước lỗ biểu kiến bằng phương pháp sàng khô	TCVN8871-6:2011 ASTM D4751	Thiết bị lắc, khay, hạt thủy tinh, cân kỹ thuật, bộ phận khử tĩnh điện, tủ sấy, khay đựng,...	
164	Kích thước lỗ vỏ bọc	TCVN8871-6:2011 ASTM D4751	Thiết bị lắc, khay, hạt thủy tinh, cân kỹ thuật, bộ phận khử tĩnh điện, tủ sấy, khay đựng,...	
165	Lực kháng xuyên thủng thanh	TCVN8871-4:2011 ASTM D4833	Thiết bị nén, mũi xuyên, ngàm kẹp, dụng cụ đo kích thước, ngàm kẹp, thiết bị làm ẩm,...	
166	Cường độ kháng bụi vô bọc	TCVN8871-5:2011 ASTM D3786	Thiết bị tạo áp lực, ngàm kẹp, dụng cụ đo kích thước, thiết bị làm ẩm,...	
167	Chiều dày	TCVN8220:2009 ASTM D5199	Thước kẹp	
XIV	BẮC THẨM			
168	Kích thước lỗ vỏ bọc	TCVN 8871-6:2011 ASTM D4751	Máy kéo đa năng, thiết bị xuyên, máy CBR, thiết bị lắc, khay, hạt thủy tinh, cân kỹ thuật, tủ sấy, bộ phận khử tích điện, hộp thấm...	
169	Tốc độ thấm và hệ số thấm vô bọc	ASTM D4491		
170	Lực kéo giật và độ dẫn dài khi kéo giật	ASTM D4632		
171	Lực kháng xuyên thủng thanh	TCVN8871-4:2011 ASTM D4833		
172	Cường độ kéo đứt và độ dẫn dài của bắc	ASTM D5035		
173	Cường độ kéo đứt và độ dẫn dài của lõi	ASTM D1621		
174	Cường độ kéo giật và độ dẫn dài của vỏ bọc	ASTM D5034		
175	Cường độ kéo đứt hình thang của vỏ bọc	ASTM D4533		
176	Cường độ kháng bụi vô bọc	TCVN8871-5:2011 ASTM D3786		
177	Chiều dày vỏ bọc	TCVN8220:2009 ASTM D5199		
178	Khối lượng riêng của lõi	ASTM D1505		
179	Chiều dày vỏ lọc	ASTM D1777		
180	Trọng lượng bắc	ASTM D3776		
181	Khả năng hút nước	ASTM D570		
182	Tính uốn	ASTM D790		
183	Áp lực kháng bụi	TCVN8871-5:2011 ASTM D3786		
184	Lực xuyên thủng thanh CBR	TCVN8871-3:2011 BS ENISO12236		
185	Khả năng thoát nước có áp lực	ASTM D4716		
186	Kích thước lỗ biểu kiến bằng phương pháp sàng khô	TCVN8871-6:2011 ASTM D4751		

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị chính để thực hiện	Thí nghiệm viên thực hiện
XV	PHÂN TÍCH HÓA NƯỚC			
187	Xác định độ pH, nhiệt độ	22 TCN 61 - 84 TCVN 6492:2011 TCVN 9339:2012	Cân kỹ thuật, ống đong, bình định mức, giấy chỉ thị Ph, nhiệt kế, hóa chất, nước cất, lò nung,...	
188	Xác định hàm lượng Cl ⁻ , SO ₄ ²⁻ , HCO ₃ ⁻ , CO ₃ ²⁻ , NO ₃ ⁻ , NO ₂ ⁻ , Mn ²⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , Fe ³⁺ , Fe ²⁺ , NH ₄ ⁺	22 TCN 61 - 84 TCVN 141:2008 TCVN 6224:1996 TCVN 6179:1996 TCVN 6200:1996 TCVN 6194:1996 TCVN 6193-3:00 TCVN 6197-1:1996 TCVN 12041:2017	Cốc mô, lò sấy, ống hút, bình hút ẩm, ống chuẩn độ vi lượng, phễu thủy tinh, giấy lọc, Bếp điện, lò nung, chén sứ chịu nhiệt,...	
189	Xác định hàm lượng H ₂ S, CO ₂ tự do, CO ₂ ăn mòn, O ₂ tiêu hao, O ₂ hoà tan, chỉ số hydro, hữu cơ, độ cứng	22 TCN 61 - 84 EN 13577:2007	Cối và chày sứ, sàng phân tích, cân kỹ thuật, tủ sấy, bình hút ẩm, máy lắc, phễu lọc, pipet,...	
190	Xác định tổng độ cứng, độ cứng tạm thời, tổng lượng muối	22 TCN 61 - 84 TCVN 4560:88	Cốc mô, lò sấy, ống hút, bình hút ẩm, ống chuẩn độ vi lượng,	
191	Xác định độ axit	22 TCN 61 - 84	Cốc mô, lò sấy, ống hút, bình hút ẩm, ống chuẩn độ vi lượng,	
XVI	PHÂN TÍCH HÓA ĐẤT			
192	Xác định độ pH	TCVN 4506:2012 TCVN 6492:2011 (ISO 10523:2008) AASHTO T289 ASTM D4972, D1293 PART 3: BS 1377 TCVN 8727 : 2012	Bình đựng mẫu, nhiệt kế, Ph - mét, điện cực thủy tinh và điện cực so sánh, ...	
193	Hàm lượng SO ₄ ²⁻ hoà tan	TCVN 6200:1996 (ISO 9280:1990) AASHTO T290 ASTMD516/C1580 PART 3: BS 1377	Phễu lọc thủy tinh xốp, bình thủy tinh có vòi, cân kỹ thuật, cát cô bằng bạch kim,...	
194	Hàm lượng Cl ⁻ hoà tan	TCVN6194:1996 (ISO 9297:1989). AASHTO T291 ASTM D512	Các thuốc thử (AgNO ₃ , KALI CRONAT, NaCl, HNO ₃ , ...), buret, ...	
195	Hàm lượng tạp chất hữu cơ	TCVN 6186:1996 (ISO 8467:1993) AASHTO T194	Nồi cách thủy, ống nghiệm, buret, bình đong, pipet,...	
196	Tổng lượng muối dễ hòa tan trong đất	TCVN9436:2012	Cốc mô 50ml, ống hút 50ml, bình hút ẩm, tủ sấy, cân kỹ thuật, dung dịch H ₂ O ₂ 10% và nước cất,...	

1. Nguyễn Văn Hương
2. Ngô Thu Hà
3. Nguyễn Thị Minh Tâm
4. Nguyễn Mỹ Linh
5. Vũ Ngọc Bách
6. Phạm Thị Hoạt
7. Lương Thị Yến
8. Nguyễn Thị Hương
9. Vũ Minh Trường
10. Nguyễn Công Chiến
11. Vũ Xuân Hải
12. Nguyễn Văn Hải
13. Lý Quang Hiếu
14. Nguyễn Thúy Ngân
15. Bùi Thị Nhung

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị chính để thực hiện	Thí nghiệm viên thực hiện
XVII	THÍ NGHIỆM HIỆN TRƯỜNG			
197	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)	TCVN 9351:22 ASTM D1586 AASHTO T206 BS1377-Part9	Thiết bị khoan tạo lỗ, đầu xuyên, bộ búa đóng, đầu xuyên, cần khoan,...	1.Nguyễn Văn Hương 2.Ngô Thu Hà 3.Nguyễn Thị Minh Tâm 4.Nguyễn Mỹ Linh 5.Vũ Ngọc Bách 6.Phạm Thị Hoat 7.Lương Thị Yến 8.Nguyễn Thị Hương 9.Vũ Minh Trường 10.Nguyễn Công Chiến 11.Vũ Xuân Hải 12.Nguyễn Văn Hải 13.Lý Quang Hiếu 14.Nguyễn Thúy Ngân 15.Bùi Thị Nhung
198	Thí nghiệm cắt cánh hiện trường (VST)	TCVN 10184:21 ASTM D2573-08 AASHTO T223 BS1377-Part9	Đồng hồ cắt cánh, cánh cắt, cần nối, dụng cụ tháo mở,...	
199	Thí nghiệm xuyên tĩnh (CPT và CPTu)	TCVN 9352:2012 ASTM D3441, D5778 BS1377-Part9	Đầu xuyên, mũi côn, máng xông đo ma sát, cần nối, thiết bị tạo lực nén, thiết bị đo,...	
200	Thí nghiệm nén ngang (DMT, PMT)	ASTM D4719, D6635	Mũi xuyên, màng thép, bình khí nén, hộp điều khiển, ...	
201	Thí nghiệm xuyên động DCP	ASTM D7380, D6951 BS1377-Part9	Thiết bị xuyên DCP, dụng cụ lắp ghép thiết bị, dầu bôi trơn, ren khóa bộ phận lắp ghép,...	
202	Áo đường mềm - Xác định môđun đàn hồi chung của kết cấu áo đường bằng cần đo vồng Benkelman	TCVN 8867:2011	Cần đo vồng Benkelman, xe đo vồng, kích thủy lực, giấy ô li, nhiệt kế, ...	
203	Áo đường mềm - Xác định môđun đàn hồi của nền đất và các lớp kết cấu áo đường bằng phương pháp sử dụng tấm ép cứng	TCVN 8861:2011 AASHTO T221/T222/T235 ASTM D1195/ D1194	Hệ thống cất tải, kích thủy lực, tấm ép cứng, đồng hồ biến dạng, giá đỡ đồng hồ, cát khô, thước ni vô,...	
204	Mô đun biến dạng tại hiện trường bằng tấm nén phẳng	TCVN 9354:2012 AASHTO T235 BS1377-Part9 JGS 1521-11	Tấm nén, các thiết bị cất tải, neo giữ, đồng hồ đo biến dạng,...	
205	Chỉ số CBR của nền đất và các lớp móng đường bằng vật liệu rời tại hiện trường	TCVN 8821:2011 ASTM D4429:92	Kích gia tải, dụng cụ đo lực, đầu xuyên, đầu nối, cần nối, đồng hồ đo biến dạng, giá đỡ đồng hồ, tấm gia tải, hệ thống cất tải,...	
206	Độ chặt nền, móng đường bằng phễu rót cát	22TCN 346:2006 TCVN 8729-2012 AASHTO T191 ASTM D1556, ASTM D4914 BS 1377 - Part 9	Bộ phễu rót cát, cát chuẩn, cân kỹ thuật, tủ sấy, sàng, dao, xẻng, thìa,...	
207	Độ ẩm của đất tại hiện trường	TCVN 8728:2012	Cân kỹ thuật, hộp nhôm, bình hút ẩm, cồn 96°C, pipet, dụng cụ đào đất, khay đựng,...	
208	Xác định khối lượng thể tích của đất tại hiện trường	TCVN 8729:2012 ASTM D2937 AASHTO T204 BS1377-Part9	Dao vòng, cân kỹ thuật, thước kẹp, cân kỹ thuật, dụng cụ đào đất,...	
209	Độ chặt của đất sau đầm nén tại hiện trường	TCVN 8730:2012 ASTM D1556 AASHTO T191 BS1377-Part9	Cân kỹ thuật, hộp nhôm, bình hút ẩm, cồn 96°C, pipet, dụng cụ đào đất, khay đựng,...	
210	Độ bằng phẳng bằng thước 3m	TCVN 8864:2011	Thước thẳng dài 3m, con nôm, chổi quét, ...	
211	Mặt đường ô tô - Xác định độ nhám của mặt đường bằng phương pháp rắc cát - thử nghiệm	TCVN 8866:2011	Cát tiêu chuẩn, ống đong cát, bàn xoa, bàn chải sắt, thước, cân kỹ thuật, ...	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị chính để thực hiện	Thí nghiệm viên thực hiện
212	Xác định độ nhám mặt đường bằng con lăn Anh.	AASHTO T278	Con lăn Anh, thước, nhiệt kế, nước, chổi lông, thùng gỗ,...	1.Nguyễn Văn Hường 2.Ngô Thu Hà 3.Nguyễn Thị Minh Tâm 4.Nguyễn Mỹ Linh 5.Vũ Ngọc Bách 6.Phạm Thị Hoat 7.Lương Thị Yến 8.Nguyễn Thị Hường 9.Vũ Minh Trường 10.Nguyễn Công Chiến 11.Vũ Xuân Hải 12.Nguyễn Văn Hải 13.Lý Quang Hiếu 14.Nguyễn Thủy Ngân 15.Bùi Thị Nhung
213	Độ bằng phẳng theo chỉ số độ gồ ghề quốc tế IRI	TCVN 8865:2011	Thiết bị đo mặt cắt dọc chuyên dụng,...	
214	Thí nghiệm nhỏ cọc	ASTM D3689 JGJ:106-14	Kích thủy lực, đầu đọc, đồng hồ biến dạng, giá đỡ,...	
215	Thí nghiệm đẩy ngang cọc	ASTM D3966 JGJ: 106-14	Máy đo biến dạng ngang, kích thủy lực, đầu đọc, đồng hồ biến dạng, giá đỡ,...	
216	Cọc - Phương pháp thử nghiệm hiện trường bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục	ASTM D3966 JGJ: 106-14 TCVN 9393:2012 ASTM D1143 BS8004:15 JGJ:106-14 DL/T5493:14	Hệ thống chất tải, kích thủy lực, tấm nén, đồng hồ biến dạng,...	
217	Đo biến dạng bê tông thân cọc (Sensor)	ASTM D1143	Đầu đo biến dạng thân cọc,...	
218	Thử tải uốn, nén cấu kiện bê tông cốt thép	ASTM D6272 KS F2408	Hệ gia tải, thiết bị đo,...	
219	Cọc-Phương pháp thí nghiệm tự cân bằng (Osterberg/O-Cell)	ASTM D6272 KS F2408 ASTM D8169 BS8004-86 JGJ:106-14 JGJ/T403-17	Máy bơm cao áp và ống dẫn áp lực, hệ thống đo chuyển vị đầu cọc, hệ thống đo áp lực, hệ tải trọng,...	
220	Kiểm tra bê tông – mùn đầu cọc	TCVN 9395:2012	Siêu âm, tán xạ Gamma có đặt ống trước	
221	Độ thấm nước của đất bằng thí nghiệm đổ nước trong hố đào và trong hố khoan tại hiện trường	TCVN 8731:2012 BS1377-Part9	Vòng chắn, thiết bị nước, thiết bị tự động điều chỉnh mực nước, , đồng hồ bấm giây, thước, ...	
222	Hệ số thấm của đất đá chứa nước bằng phương pháp hút nước thí nghiệm từ lỗ khoan	TCVN9148:2012 BS1377-Part9	Máy bơm, dụng cụ đo mực nước, dụng cụ đo lưu lượng nước, dụng cụ đo nhiệt độ, ống lọc, nút bịt, ...	
223	Độ thấm nước của đá bằng phương pháp thí nghiệm ép nước vào lỗ khoan	TCVN 9149:2012	Máy bơm, dụng cụ đo mực nước, dụng cụ đo lưu lượng nước, dụng cụ đo nhiệt độ, ống lọc, nút bịt khí nén, ...	
224	Đo áp lực nước lỗ rỗng trong đất, lún mặt, lún sâu nền đất	TCVN 8869:2011 ASTM D5092, 4750 AASHTO T252	Giếng khoan trắc MNN, máy đo mực nước ngầm, hệ thống đo áp lực nước lỗ rỗng loại hở, hệ thống đo áp lực nước lỗ rỗng loại kín,...	
225	Sức kháng cắt của đá tại hiện trường	ASTM D4554	Khung thép, hộp cát, đồng hồ đo lực,...	
226	Thăm dò điện - Phương pháp điện trở	TCVN 9432:2012	Máy thu và máy phát, các trạm thăm dò điện và các thiết bị, dụng cụ kèm theo	
227	Đo địa chấn khúc xạ, phản xạ, đất đá trong hố khoan	ASTM D5777	Thiết bị đo địa chấn, ...	
228	Xác định chỉ số trạng thái mặt đường	ASTM D5340	Dụng cụ đo độ dài bánh xe cầm tay, thước thẳng 3m,thước chia độ, ...	
229	Xác định chỉ số phân mặt đường	TCVN 11365:2016	Thiết bị đo vẽ	

2.2. Thông tin về năng lực hoạt động thí nghiệm theo Giấy chứng nhận số 16/GCN-SXD ngày 12/5/2025 của Sở Xây dựng thành phố Hà Nội.

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị chính để thực hiện	Thí nghiệm viên thực hiện
I	CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT			
1	Khối lượng riêng/tỷ trọng	TB 10102-2023	Tủ sấy, bình tỷ trọng, cân điện tử,...	1. Nguyễn Văn Hương 2. Ngô Thu Hà 3. Nguyễn Thị Minh Tâm 4. Nguyễn Mỹ Linh 5. Vũ Ngọc Bách 6. Phạm Thị Hoạt 7. Lương Thị Yến 8. Nguyễn Thị Hương 9. Vũ Minh Trường 10. Nguyễn Công Chiến 11. Vũ Xuân Hải 12. Nguyễn Văn Hải 13. Lý Quang Hiếu 14. Nguyễn Thúy Ngân 15. Bùi Thị Nhung
2	Độ ẩm và độ hút ẩm	TB 10102-2023	Tủ sấy, cân điện tử, hộp nhôm, ...	
3	Giới hạn chảy, giới hạn dẻo	TB 10102-2023	Thiết bị Casagrande và dao trộn, tủ sấy, hộp nhôm, sàng tiêu chuẩn, chày cối sứ, tấm kính nhám,...	
4	Thành phần hạt	TB 10102-2023	Bộ sàng tiêu chuẩn, ống đong 1000ml, bình tam giác 250ml, tủ sấy, chày cối sứ, nước cất, tỉ trọng kế, ...	
5	Sức chống cắt trên máy cắt phẳng	TB 10102-2023	Máy cắt phẳng ứng biến và các phụ kiện kèm theo, dao vòng, ...	
6	Tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TB 10102-2023	Máy nén tam liên, dao vòng, cân điện tử, ...	
7	Hệ số cố kết ngang và hệ số cố kết đứng	TB 10102-2023	Máy nén tam liên, dao vòng, cân điện tử, ...	
8	Độ chặt tiêu chuẩn	TB 10102-2023	Cối đầm, cân kỹ thuật, sàng, tủ sấy, hộp nhôm, dao gạt, khay trộn mẫu, cối sứ, ...	
9	Khối lượng thể tích/dung trọng	TB 10102-2023	Cân kỹ thuật, dao vòng, tấm kính, dao cắt mẫu, thước cặp, ...	
10	Hàm lượng hữu cơ	TB 10102-2023	Tủ sấy, cân kỹ thuật, bình hút ẩm, cốc nhỏ, sàng, khay đựng mẫu, cốc sứ và chày sứ, ...	
11	Hàm lượng muối	TB 10102-2023	Cốc mô 50ml, ống hút 50ml, bình hút ẩm, tủ sấy, cân kỹ thuật, dung dịch H ₂ O ₂ 10% và nước cất,...	
12	Các đặc trưng trương nở của đất, đá	TB 10102-2023; TB 10115-2023	Thiết bị thí nghiệm trương nở chuyên dụng, dao vòng, cân kỹ thuật, sàng tiêu chuẩn, dao gạt đất, bộ dụng cụ chế bị mẫu,...	
13	Các đặc trưng co ngót của đất	TB 10102-2023	Dao vòng, thước kẹp, cân kỹ thuật, dao cắt đất, paraffin, thiết bị dụng cụ xác định độ ẩm, xác định khối lượng thể tích,...	
14	Đặc trưng tan rã của đất	TB 10102-2023	Phao nổi chuyên dụng, lưới có lỗ ô vuông, bình thủy tinh trong suốt, thiết bị dụng cụ xác định độ ẩm của đất, bình giữ ẩm, cân kỹ thuật,...	
15	Đặc trưng lún ướt	TB 10102-2023	Thiết bị thí nghiệm nén lún một chiều, cối chế bị mẫu, nước sạch,...	
16	Hệ số thấm K của đất và cát	TB 10102-2023	Dao vòng chứa mẫu, thiết bị thí nghiệm thấm, dụng cụ chế bị mẫu, nhiệt kế, đồng hồ bấm giây, thước cặp, cân kỹ thuật, dao cắt đất, ...	
17	Sức kháng cắt không có kết - không thoát nước và có kết - thoát nước của đất dính trên thiết bị nén ba trục (UU, CU, CD)	TB 10102-2023	Máy nén ba trục, thiết bị chế tạo mẫu, cân kỹ thuật,...	
18	Xác định độ bền nén của đất trong điều kiện có nở hông	TB 10102-2023	Máy nén, đồng hồ biến dạng, đồng hồ bấm giây, cân kỹ thuật, khay đựng mẫu,...	
19	Sức chống cắt của đất hạt mịn mềm yếu bằng thí nghiệm cắt cánh ở trong phòng	TB 10102-2023	Thiết bị cắt cánh chuyên dụng trong phòng thí nghiệm, đồng hồ đo, dụng cụ cắt đất, khay đựng mẫu, đồng hồ bấm giây,...	

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị chính để thực hiện	Thí nghiệm viên thực hiện
20	Chỉ số CBR của đất, đá dăm	TB 10102-2023	Thiết bị gia tải, đồng hồ đo biến dạng, cối CBR, tấm đệm, dụng cụ đo độ trương nở, tấm gia tải, bể ngâm mẫu, tủ sấy, cân, sàng, dụng cụ tháo mẫu,...	1.Nguyễn Văn Hường 2.Ngô Thu Hà 3.Nguyễn Thị Minh Tâm 4.Nguyễn Mỹ Linh 5.Vũ Ngọc Bách 6.Phạm Thị Hoat 7.Lương Thị Yến 8.Nguyễn Thị Hường 9.Vũ Minh Trường 10.Nguyễn Công Chián 11.Vũ Xuân Hải 12.Nguyễn Văn Hải 13.Lý Quang Hiếu 14.Nguyễn Thúy Ngân 15.Bùi Thị Nhung
21	Đảm nén đất, đá dăm	TB 10102-2023	Cối đảm, chày đảm, dụng cụ tháo mẫu, cân, tủ sấy, sàng tiêu chuẩn, thanh thép gạt, dụng cụ trộn mẫu, hộp giữ ẩm,...	
22	Mô đun đàn hồi đất, đất gia cố, cấp phối đá dăm	TB 10102-2023	Dụng cụ chế bị mẫu, máy nén, cân kỹ thuật, tủ sấy, đồng hồ biến dạng,...	
23	Góc nghi của đất rời	TB 10102-2023	Thiết bị đo góc nghi tự nhiên, thùng chứa nước, sàng, chày gỗ, cối và chày sứ,...	
24	Khối lượng thể tích khô lớn nhất và nhỏ nhất của đất rời	TB 10102-2023	Cối đảm, tủ sấy, cân kỹ thuật, sàng, khay đựng, cối sứ, thùng đựng, thước kẹp, đồng hồ bấm giây, dao trộn đất,...	
25	Thí nghiệm mẫu đất, đất gia cố, cát gia cố chất kết dính	TB 10102-2023	Tủ sấy, cân kỹ thuật, sàng, khay đựng, cối sứ, thùng đựng, thước kẹp, đồng hồ bấm giây, dao trộn đất,...	
II	VẬT LIỆU: CÁT, ĐÁ DĂM, SỎI, CẤP PHỐI			
26	Thành phần hạt và mô đun độ lớn	TB 10102-2023	Bộ sàng tiêu chuẩn, cân điện tử, tủ sấy,...	
27	Khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước	TB 10115-2023	Cân kỹ thuật, tủ sấy, bình thủy tinh có nắp đậy, thùng ngâm mẫu, khăn thấm nước, khay đựng mẫu, sàng tiêu chuẩn, côn thử độ sụt bằng thép, ...	
28	Khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút ẩm của đá gốc và cốt liệu lớn	TB 10102-2023;TB 10115-2023	Cân thủy tinh, thùng ngâm mẫu, khăn thấm nước, thước kẹp, tủ sấy, bàn chải sắt, ...	
29	Khối lượng thể tích xốp và độ xốp	TB 10115-2023	Cân kỹ thuật, phễu chứa vật liệu, bộ sàng tiêu chuẩn, tủ sấy, thước lá, ...	
30	Độ ẩm	TB 10102-2023; TB 10115-2023	Cân kỹ thuật, tủ sấy, khay đựng mẫu, ...	
31	Hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét trong cốt liệu nhỏ	TB 10102-2023; TB 10115-2023	Cân kỹ thuật, sàng tiêu chuẩn, tủ sấy, khay đựng mẫu, ...	
32	Lượng tạp chất hữu cơ	TB 10102-2023	Ông đồng, cân kỹ thuật, bếp cách thủy, thang màu, ...	
33	Thí nghiệm đá, thí nghiệm cường độ (kháng nén, kháng uốn, kháng kéo, kháng cắt) và hệ số hoá mềm của đá gốc	TB 10115-2023	Máy nén thủy lực, máy khoan, máy cưa, thước kẹp, thùng ngâm mẫu, cân kỹ thuật, ...	
34	Độ nén đập và hệ số hoá mềm của cốt liệu lớn	TB 10115-2023	Máy nén thủy lực, sàng tiêu chuẩn, khuôn nén đập, ...	
35	Thí nghiệm độ hao mòn khí va đập của cốt liệu lớn trong máy mài mòn va đập Los Angeles, độ cứng của đá.	TB 10102-2023; TB 10115-2023	Máy mài mòn Los Angeles, cân kỹ thuật, sàng tiêu chuẩn,...	
36	Hàm lượng thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TB 10102-2023;TB 10115-2023	Cân kỹ thuật, sàng tiêu chuẩn, thước thoi dẹt, ...	
37	Khả năng phản ứng kiềm - silic	TB 10102-2023; TB 10115-2023	Cân kỹ thuật, tủ sấy, lò nung, búa, cối chày, sàng tiêu chuẩn, bình điều nhiệt, máy hút chân không, bếp cách thủy, bếp điện, chén sứ,...	

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị chính để thực hiện	Thí nghiệm viên thực hiện
38	Hàm lượng clorua	TB 10102-2023; TB 10115-2023	Cân kỹ thuật, sàng tiêu chuẩn, khay đựng, búa, HNO ₃ ,...	1.Nguyễn Văn Hường 2.Ngô Thu Hà 3.Nguyễn Thị Minh Tâm 4.Nguyễn Mỹ Linh 5.Vũ Ngọc Bách 6.Phạm Thị Hoạt 7.Lương Thị Yên 8.Nguyễn Thị Hường 9.Vũ Minh Trường 10.Nguyễn Công Chiến 11.Vũ Xuân Hải 12.Nguyễn Văn Hải 13.Lý Quang Hiếu 14.Nguyễn Thúy Ngân 15.Bùi Thị Nhung
39	Hàm lượng sulfat và sulfit	TB 10102-2023; TB 10115-2023	Cân kỹ thuật, cân phân tích, sàng, bình hút âm, tủ sấy, cốc nung, ...	
40	Hàm lượng hạt mềm yếu và phong hóa	TB 10102-2023	Sàng tiêu chuẩn, cân kỹ thuật, ...	
41	Hàm lượng hạt bị đập vỡ	TB 10102-2023; TB 10115-2023	Cân kỹ thuật, kính lúp,...	
42	Hàm lượng silic oxit vô định hình	TB 10102-2023; TB 10115-2023	Sàng tiêu chuẩn, cân kỹ thuật, lò nung, bình kim loại, tủ sấy, bếp cách thủy, bình định mức, nước cất, NaOH, HCL, AgNO ₃ , ...	
43	Hàm lượng mica, hàm lượng thạch anh	TB 10102-2023; TB 10115-2023	Cân phân tích, tủ sấy, bộ sàng tiêu chuẩn, giấy nhám, đĩa thủy tinh, ...	
44	Độ bền của cốt liệu trong dung dịch Na ₂ SO ₄ hoặc MgSO ₄ .	TB 10102-2023; TB 10115-2023	Cân kỹ thuật, tủ sấy, sàng tiêu chuẩn, thùng chứa, thiết bị điều chỉnh nhiệt độ, tỷ trọng kế, cốc thủy tinh, ...	
45	Cường độ nén điểm của đá gốc	TB 10115-2023	Máy nén điểm, thước kẹp, ...	
46	Xác định độ góc cạnh của cát	TB 10102-2023	Óng đồng, phễu, gá đỡ, tấm kính, khay, dao gạt bằng thép, cân kỹ thuật, ...	
47	Xác định mô đun đàn hồi của vật liệu đá gia cố chất kết dính vô cơ, biến dạng nén một trục của đá	TB 10102-2023; TB 10115-2023	Máy nén, thiết bị và bộ khuôn tạo mẫu, đồng hồ, cân kỹ thuật, ...	
48	Xác định cường độ kéo khi ép chế của vật liệu hạt liên kết bằng các chất kết dính	TB 10102-2023; TB 10115-2023	Máy nén, thiết bị và bộ khuôn tạo mẫu, đồng hồ, cân kỹ thuật, các thiết bị điều chỉnh và kiểm tra nhiệt độ, nhiệt kế, ...	
49	Xác định độ bền cắt các loại đá trong phòng thí nghiệm	TB 10102-2023; TB 10115-2023	Máy khoan, máy cắt, máy nén thủy lực, bộ khuôn gá, thùng ngâm mẫu, thước kẹp, đồng hồ bấm giây, ...	
50	Xác định độ góc cạnh đối với cốt liệu lớn	TB 10102-2023; TB 10115-2023	Sàng tiêu chuẩn, cân kỹ thuật, thùng đong, phễu, thanh gạt bằng thép, ...	
51	Xác định độ đồng nhất của đá bằng sóng âm	TB 10115-2023	Máy cưa, máy mài, thước kẹp, cân, tủ sấy, máy nén đá, ...	
III	BÊ TÔNG XI MĂNG			
52	Phân tích thành phần hỗn hợp bê tông nặng	TB 10425-2019	Cân kỹ thuật, sàng tiêu chuẩn, tủ sấy, khay đựng, bay, xèng xúc hỗn hợp bê tông, ...	
53	Độ sụt của hỗn hợp bê tông	TB 10425-2019	Côn thử độ sụt, thước lá, thanh thép tròn trơn, phễu đổ hỗn hợp, ...	
54	Khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông	TB 10425-2019	Thùng kim loại, thiết bị đầm, thước lá, cân kỹ thuật,...	
55	Độ tách nước, vữa	TB 10425-2019	Khuôn thép, bàn rung, thanh thép tròn, cân kỹ thuật, sàng tiêu chuẩn, thước lá, tủ sấy, khay sắt, ...	
56	Khối lượng riêng, độ chặt, độ hong	TB 10425-2019	Bình khối lượng riêng, cân kỹ thuật, búa con, cối chày đồng, bình hút âm, tủ sấy, dầu hỏa, côn, sàng tiêu chuẩn,...	
57	Độ hút nước	TB 10425-2019	Cân kỹ thuật, thùng ngâm mẫu, tủ sấy, khăn lau mẫu,...	
58	Độ mài mòn bê tông	TB 10425-2019	Máy mài mòn, cân kỹ thuật, thước kẹp cơ khí, cát mài	
59	Khối lượng thể tích mẫu	TB 10425-2019	Cân kỹ thuật, thước lá, bếp điện, thùng nấu, tủ sấy,...	
60	Độ co ngót của bê tông	TB 10425-2019	Đồng hồ biến dạng, tủ điều nhiệt môi trường,...	

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị chính để thực hiện	Thí nghiệm viên thực hiện
61	Cường độ chịu nén	TB 10425-2019	Máy nén, thước lá, đệm truyền tải,...	1.Nguyễn Văn Hương
62	Cường độ chịu kéo khi uốn	TB 10425-2019	Máy thử uốn, thép lá,...	2.Ngô Thu Hà
63	Cường độ chịu kéo khi bừa	TB 10425-2019	Máy nén, gối truyền tải, đệm gỗ,...	3.Nguyễn Thị Minh Tâm
64	Cường độ mẫu lăng trụ và môđun đàn hồi khi nén tĩnh	TB 10425-2019	Máy nén, biến dạng kế, thước lá,...	4.Nguyễn Mỹ Linh
65	Độ thấm Clo của bê tông xi măng	TB 10425-2019	Máy khoan lấy mẫu, máy cắt, máy bơm hút chân không, bình chân không, đồng hồ đo áp suất, đồng hồ bấm giây, thước đo, nhiệt kế, von kế, ampe kế, ...	5.Vũ Ngọc Bách
66	Phương pháp Vebe xác định độ cứng cho bê tông	TB 10425-2019	Nhót kế Vebe, bàn rung, đồng hồ bấm giây, thanh thép tròn, tron,...	6.Phạm Thị Hoạt
IV	PHÂN TÍCH HÓA NƯỚC			7.Lương Thị Yến
67	Xác định độ pH, nhiệt độ	TB 10104-2003	Cân kỹ thuật, ống đong, bình định mức, giấy chỉ thị Ph, nhiệt kế, hóa chất, nước cất, lò nung,...	8.Nguyễn Thị Hương
68	Xác định hàm lượng Cl ⁻ , SO ₄ ²⁻ , HCO ₃ ⁻ , CO ₃ ²⁻ , NO ₃ ⁻ , NO ₂ ⁻ , Mn ²⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , Fe ³⁺ , Fe ²⁺ , NH ₄ ⁺	TB 10104-2003	Cốc mô, lò sấy, ống hút, bình hút ẩm, ống chuẩn độ vi lượng, phễu thủy tinh, giấy lọc, Bếp điện, lò nung, chén sứ chịu nhiệt,...	9.Vũ Minh Trường
69	Xác định hàm lượng H ₂ S, CO ₂ tự do, CO ₂ ăn mòn, O ₂ tiêu hao, O ₂ hoà tan, chỉ số hydrô, hữu cơ, độ cứng	TB 10104-2003	Cối và chày sứ, sàng phân tích, cân kỹ thuật, tủ sấy, bình hút ẩm, máy lắc, phễu lọc, pipet,...	10.Nguyễn Công Chiến
70	Xác định tổng độ cứng, độ cứng tạm thời, tổng lượng muối	TB 10104-2003	Cốc mô, lò sấy, ống hút, bình hút ẩm, ống chuẩn độ vi lượng, ...	11.Vũ Xuân Hải
71	Xác định độ axit	TB 10104-2003	Cốc mô, lò sấy, ống hút, bình hút ẩm, ống chuẩn độ vi lượng, ...	12.Nguyễn Văn Hải
V	PHÂN TÍCH HÓA ĐẤT			13.Lý Quang Hiếu
72	Xác định độ pH	TB 10103-2008	Bình đựng mẫu, nhiệt kế, Ph - mét, điện cực thủy tinh và điện cực so sánh, ...	14.Nguyễn Thúy Ngân
73	Hàm lượng SO ₄ ²⁻ hoà tan	TB 10103-2008	Phễu lọc tủy tinh xốp, bình thủy tinh có vòi, cân kỹ thuật, cát cô bằng bạch kim,...	15.Bùi Thị Nhung
74	Hàm lượng Cl ⁻ hoà tan	TB 10103-2008	Các thuốc thử (AgNO ₃ , KALI CRONAT, NaCl, HNO ₃ , ...), buret, ...	
75	Hàm lượng tạp chất hữu cơ	TB 10103-2008	Nồi cách thủy, ống nghiệm, buret, bình đong, pipet,...	
76	Tổng lượng muối dễ hòa	TB 10103-2008	Cốc mô 50ml, ống hút 50ml, bình hút	

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị chính để thực hiện	Thí nghiệm viên thực hiện
	tan trong đất		âm, tủ sấy, cân kỹ thuật, dung dịch H ₂ O ₂ 10% và nước cất,...	
VI	THÍ NGHIỆM HIỆN TRƯỜNG			
77	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)	TB 10018-2018	Thiết bị khoan tạo lỗ, đầu xuyên, bộ búa đóng, đầu xuyên, cần khoan,...	1.Nguyễn Văn Hường 2.Ngô Thu Hà 3.Nguyễn Thị Minh Tâm 4.Nguyễn Mỹ Linh 5.Vũ Ngọc Bách 6.Phạm Thị Hoat 7.Lương Thị Yến 8.Nguyễn Thị Hương 9.Vũ Minh Trường 10.Nguyễn Công Chiến 11.Vũ Xuân Hải 12.Nguyễn Văn Hải 13.Lý Quang Hiếu 14.Nguyễn Thủy Ngân 15.Bùi Thị Nhung
78	Thí nghiệm cắt cánh hiện trường (VST)	TB 10018-2018	Đồng hồ cắt cánh, cánh cắt, cần nối, dụng cụ tháo mở,...	
79	Thí nghiệm xuyên tĩnh (CPT và CPTu)	TB 10018-2018	Đầu xuyên, mũi côn, măng xông đo ma sát, cần nối, thiết bị tạo lực nén, thiết bị đo,...	
80	Thí nghiệm nén ngang (DMT, PMT)	TB 10018-2018	Mũi xuyên, màng thép, bình khí nén, hộp điều khiển, ...	
81	Thí nghiệm xuyên động DCP	TB 10018-2018	Thiết bị xuyên DCP, dụng cụ lắp ghép thiết bị, dầu bôi trơn, ren khóa bộ phận lắp ghép,...	
82	Mô đun biến dạng tại hiện trường bằng tấm nén phẳng	TB 10018-2018	Tấm nén, các thiết bị chất tải, neo giữ, đồng hồ đo biến dạng,...	
83	Chỉ số CBR của nền đất và các lớp móng đường bằng vật liệu rời tại hiện trường	TB 10018-2018	Kích gia tải, dụng cụ đo lực, đầu xuyên, đầu nối, cần nối, đồng hồ đo biến dạng, giá đỡ đồng hồ, tấm gia tải, hệ thống chất tải,...	
84	Độ chặt nền, móng đường bằng phễu rót cát	TB 10018-2018	Bộ phễu rót cát, cát chuẩn, cân kỹ thuật, tủ sấy, sàng, dao, xẻng, thìa,...	
85	Độ ẩm của đất tại hiện trường	TB 10018-2018	Cân kỹ thuật, hộp nhôm, bình hút ẩm, cồn 96°C, pipet, dụng cụ đào đất, khay đựng,...	
86	Xác định khối lượng thể tích của đất tại hiện trường	TB 10018-2018	Dao vòng, cân kỹ thuật, thước kẹp, cân kỹ thuật, dụng cụ đào đất,...	
87	Độ chặt của đất sau đầm nén tại hiện trường	TB 10018-2018	Cân kỹ thuật, hộp nhôm, bình hút ẩm, cồn 96°C, pipet, dụng cụ đào đất, khay đựng,...	
88	Độ thấm nước của đất bằng thí nghiệm đo nước trong hố đào và trong hố khoan tại hiện trường	TB 10018-2018	Vòng chắn, thiết bị nước, thiết bị tự động điều chỉnh mực nước, đồng hồ bấm giây, thước, ...	
89	Hệ số thấm của đất đá chứa nước bằng phương pháp hút nước thí nghiệm từ lỗ khoan	TB 10018-2018	Máy bơm, dụng cụ đo mực nước, dụng cụ đo lưu lượng nước, dụng cụ đo nhiệt độ, ống lọc, nút bịt, ...	
90	Độ thấm nước của đá bằng phương pháp thí nghiệm ép nước vào lỗ khoan	TB 10018-2018	Máy bơm, dụng cụ đo mực nước, dụng cụ đo lưu lượng nước, dụng cụ đo nhiệt độ, ống lọc, nút bịt khí nén, ...	
91	Đo áp lực nước lỗ rỗng trong đất, lún mặt, lún sâu nền đất	TB 10018-2018	Giếng khoan trắc MNN, máy đo mực nước ngầm, hệ thống đo áp lực nước lỗ rỗng loại hở, hệ thống đo áp lực nước lỗ rỗng loại kín,...	
92	Sức kháng cắt của đá tại hiện trường	TB 10018-2018	Khung thép, hộp cắt, đồng hồ đo lực,...	
93	Thăm dò điện - Phương pháp điện trở	TB 10013-2023	Máy thu và máy phát, các trạm thăm dò điện và các thiết bị, dụng cụ kèm theo	
94	Đo địa chấn khúc xạ, phản xạ, đất đá trong hố khoan	TB 10013-2023	Thiết bị đo địa chấn, điện cực, máy tính, ...	

Phụ lục: Thông tin chi tiết thí nghiệm viên để thực hiện các chỉ tiêu thí nghiệm đã công bố
 (Kèm theo văn bản "Công bố thông tin về năng lực đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng" ngày 12/3/2026 của Tổng công ty Tư vấn thiết kế Giao thông vận tải -CTCP)

TT	Họ và tên	Năm sinh	Trình độ chuyên môn	Thời gian công tác
1	Nguyễn Văn Hường	1982	- Thạc sỹ Địa chất công trình - CC hành nghề KSĐCCT hạng I - Chứng chỉ và chứng nhận bồi dưỡng kiến thức, kỹ năng quản lý phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng số 0138-2012 Học viện cán bộ quản lý xây dựng và đô thị cấp ngày 30/12/2012, số 10082/2012/VKH-THXD Viện Khoa học Công nghệ xây dựng cấp ngày 12/4/2012 - Chứng nhận đào tạo thí nghiệm về: + Phương pháp xác định tính chất cơ lý của đất trong phòng và hiện trường số 10036/2012/VKH-TNXD Viện Khoa học Công nghệ xây dựng cấp ngày 03/4/2012 + Thí nghiệm hiện trường kiểm tra độ toàn vẹn và sức chịu tải của cọc số 10830/2014/VKH-TNXD Viện Khoa học Công nghệ xây dựng cấp ngày 11/4/2014 + Chứng nhận đào tạo thí nghiệm tính chất cơ lý của VLXD trong phòng và hiện trường số 7086-A7092B/VNĐ-TVN Viện nghiên cứu và ứng dụng VLXD Nhiệt đới cấp ngày 25/3/2020;	21 năm
2	Ngô Thu Hà	1972	- Thạc sỹ Địa chất công trình - Cử nhân hóa học - Chứng nhận đào tạo thí nghiệm tính chất cơ lý của VLXD trong phòng và hiện trường số 7082-A7088B/VNĐ-TVN Viện nghiên cứu và ứng dụng VLXD Nhiệt đới cấp ngày 25/3/2020	31 năm
3	Nguyễn.T.Minh Tâm	1983	- Thạc sỹ Địa chất công trình - CC đào tạo cán bộ quản lý PTN - Chứng chỉ đào tạo thí nghiệm viên: + Thí nghiệm tính chất cơ lý đất trong phòng và hiện trường số 1464/2006/VKH-TNXD Viện Khoa học Công nghệ xây dựng cấp ngày 03/11/2006 + Chứng nhận đào tạo thí nghiệm tính chất cơ lý của VLXD trong phòng và hiện trường số 7090-A7094B/VNĐ-TVN Viện nghiên cứu và ứng dụng VLXD Nhiệt đới cấp ngày 25/3/2020; + Phân tích hóa nước trong xây dựng số 1036/2012VKH-TNXD Viện Khoa học CNXD cấp ngày 11/7/2012	20 năm
4	Nguyễn Mỹ Linh	1978	- Thạc sỹ Địa chất công trình - Chứng chỉ đào tạo thí nghiệm viên: Chứng chỉ Thí nghiệm viên xác định tính chất của đất số 33.160.23/VKHCN-TNV Viện khoa học và Công nghệ GTVT cấp ngày 23/10/2023;	26 năm
5	Vũ Ngọc Bách	1992	- Kỹ sư kỹ thuật địa chất - Bằng nghề: Trung cấp nghề Thí nghiệm và Kiểm tra chất lượng cầu đường bộ số 1355 Trường Cao đẳng nghề Giao thông vận tải Trung ương I cấp ngày 28/3/2012;	14 năm
6	Phạm Thị Hoạt	1980	- Kỹ sư cầu đường bộ - Bằng nghề thí nghiệm viên: + Bằng nghề Thí nghiệm vật liệu đường bộ số 11290 Trường Kỹ thuật và nghiệp vụ GTVT cấp ngày 07/01/2000 + Chứng nhận Thí nghiệm kiểm tra chất lượng công trình giao thông số 0036/1583/QĐ-CDGTVT Trường Cao đẳng Giao thông vận tải cấp ngày 18/9/2008;	26 năm

TT	Họ và tên	Năm sinh	Trình độ chuyên môn	Thời gian công tác
7	Lương Thị Yến	1986	- Kỹ sư kỹ thuật địa chất - CC hành nghề KSĐCCT hạng III - Bằng nghề thí nghiệm viên kiểm tra chất lượng đường ô tô số 858434 Trường Cao đẳng Giao thông vận tải cấp ngày 08/5/2007; - Chứng chỉ thí nghiệm viên phân tích hóa nước trong xây dựng số 1035/2012VKH-TNXD Viện Khoa học Công nghệ xây dựng cấp ngày 11/7/2012.	19 năm
8	Nguyễn Thị Hương	1984	- Cử nhân ngành kế toán - Bằng nghề Thí nghiệm viên kiểm tra chất lượng đường ô tô số 583730 Trường Cao đẳng GTVT cấp ngày 15/5/2006;	20 năm
9	Vũ Minh Trường	1988	- Kỹ sư công nghệ KTXD cầu đường bộ - Chứng chỉ đào tạo thí nghiệm viên kiểm tra chất lượng công trình giao thông số 359/0879/QĐ-ĐHCNGTVT Trường Đại học Công nghệ Giao thông vận tải cấp ngày 14/5/2012;	14 năm
10	Nguyễn Công Chiến	1990	- Bằng nghề cơ khí (trung cấp nguội) - Chứng chỉ đào tạo thí nghiệm tính chất cơ lý của Bê tông và vật liệu xây dựng số 10924/2014/VKH-TNXD Viện khoa học Công nghệ xây dựng cấp ngày 02/6/2014 + Thí nghiệm tính chất cơ lý đất trong phòng và hiện trường số QĐ01-18/2011/TVN Viện nghiên cứu đào tạo và bồi dưỡng cán bộ Hà Nội cấp ngày 04/6/2011	14 năm
11	Vũ Xuân Hải	1983	- Kỹ sư địa chất công trình - CC hành nghề KSĐCCT hạng I - Chứng chỉ đào tạo thí nghiệm viên: Thí nghiệm tính chất cơ lý của Bê tông và vật liệu xây dựng số 10912/2014/VKH-TNXD Viện khoa học Công nghệ xây dựng cấp ngày 02/6/2014	20 năm
12	Nguyễn Văn Hải	1982	- Kỹ sư địa chất công trình - CC hành nghề KSĐCCT hạng I - Chứng chỉ đào tạo thí nghiệm viên: + Thí nghiệm tính chất cơ lý đất trong phòng và hiện trường số QĐ 02-41/2011/TVN Viện nghiên cứu đào tạo vào bồi dưỡng cán bộ Hà Nội cấp ngày 09/8/2011; + Thí nghiệm tính chất cơ lý của Bê tông và vật liệu xây dựng số 10911/2014/VKH-TNXD Viện khoa học Công nghệ xây dựng cấp ngày 02/6/2014	21 năm
13	Lý Quang Hiếu	1982	- Thạc sỹ Địa chất công trình - CC hành nghề KSĐCCT hạng I - CC đào tạo cán bộ quản lý PTN - Chứng chỉ đào tạo thí nghiệm viên: Thí nghiệm tính chất cơ lý đất trong phòng và hiện trường số 1424/2006/VKH-TNXD Viện khoa học Công nghệ xây dựng cấp ngày 03/11/2006.	20 năm
14	Nguyễn Thúy Ngân	1992	- Kỹ sư công nghệ kỹ thuật môi trường - Chứng chỉ đào tạo thí nghiệm viên: Thí nghiệm tính chất cơ lý đất trong phòng và hiện trường số 15495/2018/VKH-TNXD Viện khoa học Công nghệ xây dựng cấp ngày 09/5/2018;	8 năm
15	Bùi Thị Nhung	1992	- Cử nhân đợc - Chứng chỉ đào tạo thí nghiệm viên: Thí nghiệm xây dựng công trình giao thông số 06.K169.25/VKH-CN Viện khoa học Công nghệ Giao thông vận tải cấp ngày 02/12/2025;	1 năm