

THÔNG TIN NĂNG LỰC TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (mã số Las Xd trước đây: Lasxd670 và Lasxd24.136)

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
I	CƠ LÝ XI MĂNG			
1	Xác định khối lượng riêng, độ mịn	TCVN 13605:2023	Sàng (kích thước mắt 0,045), Cân kỹ thuật (0,01g), bộ Blaine, tủ sấy, bình khối lượng riêng....	<p>1. Nguyễn Văn Hinh - Chứng chỉ thí nghiệm viên về Thử nghiệm tính chất cơ lý của bê tông và vật liệu chế tạo bê tông. Số 201908044/VKHCN do Viện khoa học công nghệ về đầu tư và xây dựng, tổng hội xây dựng Việt Nam cấp ngày 10/10/2019.</p> <p>- Chứng chỉ thí nghiệm viên về Thí nghiệm viên chuyên ngành xây dựng. Số 5161-A2624B/VNĐ-TNV do Viện nghiên cứu và ứng dụng VLXD nhiệt đới cấp ngày 19/10/2021.</p> <p>2. Nguyễn Thành Nam - Bằng nghề: Thí nghiệm viên kiểm tra chất lượng đường bộ. Số 000858459/LĐT BXH-DN do Trường Cao đẳng giao thông vận tải cấp ngày 08/05/2007.</p> <p>3. Phạm Hùng Dũng: Chứng chỉ tốt nghiệp về: Thí nghiệm viên chuyên ngành giao thông.</p>
2	Xác định độ dẻo tiêu chuẩn; thời gian đông kết; độ ổn định thể tích	TCVN 6017:2015	Dụng cụ Vica, vành khâu, cân kỹ thuật (0,01g), ống đong, đồng hồ bấm giây, cân (1g), máy trộn (ISO 679), khuôn Lơ Satolie.	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
3	Xác định cường độ xi măng	TCVN 6016:2011 ASTM C109/C109M	Máy trộn, khuôn (4x4x16cm), máy dẫn tạo mẫu, máy thử độ bền uốn, nén, gá định vị thử uốn, gá thử cường độ nén	Số 13610-A13612B/VNĐ-TNV do Viện nghiên cứu và ứng dụng vật liệu xây dựng nhiệt đới cấp ngày 24/03/2020. 4. Nguyễn Đức Tuấn - Chứng chỉ thí nghiệm viên kiểm tra chất lượng công trình giao thông. Số 360/0879/QĐ-ĐHCNGTVT do Trường Đại học Công nghệ giao thông vận tải cấp ngày 14/05/2012.
II	HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG NẶNG			
4	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông, độ chảy xè của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:2022 BS EN 12350-2 BS EN 12350-5 ASTM C143	Côn thử độ sụt, thước lá, que chọc	1. Nguyễn Văn Hình - Chứng chỉ thí nghiệm viên về Thử nghiệm tính chất cơ lý của bê tông và vật liệu chế tạo bê tông. Số 201908044/VKHCHN do Viện khoa học công nghệ về đầu tư và xây dựng, tổng hội xây dựng Việt Nam cấp ngày 10/10/2019. - Chứng chỉ thí nghiệm viên về Thí nghiệm viên chuyên ngành xây dựng. Số 5161-A2624B/VNĐ-TNV do Viện nghiên cứu và ứng dụng VLXD
5	Xác định độ cứng VEBE của hỗn hợp bê tông	TCVN 3107:2022 BS EN 12350-3	Thiết bị thử độ cứng Vebe, bàn rung, cân điện tử, thước lá	
6	Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông	TCVN 3108:1993 ASTM C138	Cân điện tử chính xác đến 5g, thùng đong, thước lá	
7	Xác định độ tách nước, tách vữa của hỗn hợp bê tông	TCVN 3109:2022 ASTM C232	Khuôn thép kích thước 200 x 200 x 200mm, Bàn rung, Cân kỹ thuật có độ chính xác tới 0.1%, sàng, pipet...	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
8	Phân tích thành phần hỗn hợp bê tông nặng	TCVN 3110:1993 AASHTO T152	Cân kỹ thuật 50kg, Bộ sàng cát 5mm; 1,2mm; 0,15mm, khay...	nhiệt đới cấp ngày 19/10/2021. 2. Nguyễn Thị Hường - Chứng chỉ thí nghiệm viên về Phương pháp xác định tính chất cơ lý bê tông và vật liệu xây dựng trong phòng và hiện trường. Số 5759-A5767B/VNĐ-TNV do Viện nghiên cứu và ứng dụng VLXD nhiệt đới cấp ngày 25/8/2020. 3. Hồ Văn Nguyên - Chứng chỉ thí nghiệm viên về Phương pháp xác định tính chất cơ lý bê tông và vật liệu xây dựng. Số 1806-00032B/VNĐ-CC do Viện nghiên cứu và ứng dụng VLXD nhiệt đới cấp ngày 25/6/2018. 4. Trần Thanh Hùng – Chứng chỉ thí nghiệm vật liệu xây dựng. Số 01/2024/QĐ-STIC/TNXD-08 do Trung tâm KHCN& Tư vấn đầu tư Trường ĐH Bách Khoa Đà Nẵng cấp ngày 27/3/2024.
9	Xác định hàm lượng bọt khí của hỗn hợp bê tông	TCVN 3111:2022 ASTM C231 AASHTO T152 BS EN 12350-7	Bình thử bọt khí, bàn rung, sàng...	
10	Xác định khối lượng riêng	TCVN 3112:2022 ASTM C642	Bình thủy tinh dung tích 100ml, cân điện tử độ chính xác 0.01g, tủ sấy, bếp cách cát, sàng...	
11	Xác định độ hút nước của bê tông	TCVN 3113:2022 ASTM C642	Cân kỹ thuật chính xác 5g, thùng ngâm mẫu, tủ sấy...	
12	Xác định khối lượng thể tích của bê tông	TCVN 3115:2022 ASTM C642	Cân kỹ thuật có độ chính xác tới 0.1%, tủ sấy, thước lá	
13	Xác định độ chống thấm	TCVN 3116:2022 ASTM C1585	Máy xác định độ chống thấm, bộ áo mẫu	
14	Xác định độ co ngót của bê tông	TCVN 3117:2022 EN 12390-16 AASHTO T160 ASTM C157	Đồng hồ đo co ngót chính xác nhỏ hơn 0,002mm, chốt, gá giữ mẫu	
15	Xác định cường độ nén của bê tông	TCVN 3118:2022 ASTM C39 AASHTO T22 BS EN 12390-3	Máy nén 150-200 tấn 6±2 daN/cm ² -s,	
16	Xác định cường độ chịu kéo khi uốn	TCVN 3119:2022	Máy uốn, gá uốn mẫu	
17	Xác định cường độ chịu kéo khi bẻ	TCVN 3120:2022	Máy nén, góì truyền tải	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
18	Xác định cường độ kháng kéo trực tiếp, môđul đàn hồi khi kéo	CRD C164:92 CRD C166:92	Bộ gá kéo, đồng hồ đo chuyển vị	
19	Xác định hàm lượng sun phát trong bê tông	TCVN 9336:2012	<ul style="list-style-type: none"> - Máy khoan ống lấy lõi bê tông, đường kính mũi khoan từ 50 mm đến 150 mm. - Máy cắt bê tông; Máy khoan điện cầm tay, đường kính mũi khoan từ 10 mm đến 16 mm; thìa hoặc que gạt bằng thép không gỉ để lấy mẫu bê tông dạng bột từ lỗ khoan, giấy bóng kính để hứng mẫu khoan. - Túi đựng mẫu bằng polyetylen. - Thiết bị, dụng cụ gia công mẫu: búa, cối chày, cân kỹ thuật có độ chính xác đến 0,01 g. - Cân phân tích có độ chính xác đến 0,0001 g; - Tủ sấy đạt nhiệt độ 200°C - Lò nung đạt nhiệt độ đến 900°C; Bếp đun cách thủy, bếp điện; chén sứ dung tích 30 mL hoặc 50 mL; - Giấy lọc định lượng không tro: - Cốc thủy tinh (bền nhiệt và hóa chất) có dung tích 250 mL và 500 mL; đĩa thủy tinh; phễu thủy tinh. - Hóa chất: (HCl); (BaCl₂); (AgNO₃) 	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
20	Xác định mức độ thấm Clorua trong bê tông bằng phương pháp đo điện lượng	TCVN 9337-2012 ASTM C1202 AASHTO T277	<ul style="list-style-type: none"> - Máy khoan ống lấy lõi bê tông, có đường kính trong của mũi khoan 100 mm; - Máy cắt bê tông; - Túi polyetylen để bảo quản mẫu. - Thiết bị bơm hút chân không có khả năng duy trì áp suất không khí trong bình chân không nhỏ hơn 1 mmHg gồm có: Máy bơm hút chân không; bình chân không; đồng hồ đo áp suất không khí; thiết bị và dụng cụ đo điện lượng; - Thước đo độ dài, độ chính xác $\pm 0,1$ mm; - Đồng hồ đo thời gian; - Nguồn điện một chiều từ 0 V đến 80 V; - Nhiệt kế đo nhiệt độ từ 00C đến 1200C; - Vôn kế có dải đo từ 0 V đến 100 V, độ chính xác $\pm 0,1$ %; - Ampe kế có dải đo từ 0 mA đến 500 mA, độ chính xác $\pm 0,1$%. 	
21	Xác định thời gian đông kết của bê tông	TCVN 9338:2022	Dụng cụ thử xuyên, khuôn chứa mẫu thử, sàng tiêu chuẩn, que chọc, nhiệt kế, pipet	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
22	Xác định cường độ lắng trụ và mô đun đàn hồi khi nén tĩnh và hệ số Poatxong	TCVN 5726:2022	Máy nén bê tông, bộ gá mẫu ép mẫu, đồng hồ đo biến dạng	
23	Xác định pH	TCVN 9339:2012	- Máy đo PH - Máy khoan, cắt bê tông - Cân phân tích, độ chính xác đến $\pm 0,0001$ g - Cân kỹ thuật độ chính xác đến $\pm 0,01$ g - Dụng cụ thủy tinh, hóa chất...	
24	Hỗn hợp bê tông tự lèn – Xác định độ chảy loang, thời gian chảy loang, thời gian chảy qua phễu chữ V, khả năng chảy qua hộp chữ L, khả năng chống phân tầng bằng phương pháp sàng	TCVN 12209:2018	Tấm nền bằng vật liệu cứng có kích thước tối thiểu 1000x1000; cân thử độ sụt N1, thước thép, đồng hồ bấm giây, thùng chứa mẫu bê tông.	
25	Bê tông phun - Chuẩn bị mẫu khoan cắt từ tấm thử	TCVN 14180:2024 ASTM C1140/C1140M	- Máy khoan ống lấy lõi bê tông, đường kính mũi khoan từ 50 mm đến 150 mm; Máy cắt bê tông, máy mài bê tông	
26	Bê tông phun – Phương pháp lấy mẫu và thử nghiệm trên lõi khoan	TCVN 14181:2024 ASTM C1604/C1604M	- Máy khoan ống lấy lõi bê tông, đường kính mũi khoan từ 50 mm đến 150 mm; Máy cắt bê tông, máy mài bê tông - Máy nén bê tông	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
27	Bê tông nhẹ - Xác định khuyết tật, kích thước, cường độ nén, độ ẩm và khối lượng thể tích khô, độ co khô, độ hút nước, hệ số dẫn nhiệt	TCVN 9030:2017	- Máy nén bê tông; cân kỹ thuật; tủ sấy - Thước thẳng, thước lá, thước nivo, thước kẹp, dụng cụ đo độ dài, ...	
28	Vật liệu Bentonite: Xác định khối lượng riêng; độ ổn định, độ nhớt phễu Marsh; độ pH, hàm lượng cát; xác định lượng tách nước; xác định tỷ lệ keo	TCVN 11893:2017	- Dụng cụ cân tỷ trọng có độ chính xác 0,01 g/cm ³ - Ống đong 1000 mL - Thiết bị đo pH - Bộ xác định hàm lượng cát - Cốc đưng có chia vạch hình trụ, cốc đưng dung tích (500 ± 5) mL, có vạch chia đến 10 mL, ống đo thủy tinh dung tích (25 ± 0,1) mL, có vạch chia 0,1 mL	
III	PHỤ GIA DỪNG CHO BÊ TÔNG			
29	Phụ gia khoáng xác định hàm lượng mất khi nung	TCVN 8262:2009 TCVN 8265:2009 TCVN 141:2023	Lò nung 1200°C có khống chế nhiệt độ, Cân phân tích có độ chính xác đến 0,0001 g, tủ sấy, bàn đần, cốc nung, sàng, dụng cụ thủy tinh...	1. Nguyễn Văn Hình - Chứng chỉ thí nghiệm viên về Thử nghiệm tính chất cơ lý của bê tông và vật liệu chế tạo bê tông. Số 201908044/VKHCM do Viện khoa học công nghệ về đầu tư và

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
30	Phụ gia khoáng xác định độ ẩm	TCVN 8262:2009 TCVN 8265:2009 TCVN 7572-7:2006	Tủ sấy, cân,...	xây dựng, tổng hội xây dựng Việt Nam cấp ngày 10/10/2019. - Chứng chỉ thí nghiệm viên về Thí nghiệm viên chuyên ngành xây dựng. Số 5161-A2624B/VNĐ-TNV do Viện nghiên cứu và ứng dụng VLXD nhiệt đới cấp ngày 19/10/2021.
31	Phụ gia khoáng xác định lượng sót trên sàng 45 µm, Xác định lượng nước yêu cầu	TCVN 8827:2011 TCVN 8825:2011	Sàng (kích thước mắt 0,045), Cân kỹ thuật (0,01g), bộ Blaine, tủ sấy, bình khối lượng riêng....	2. Nguyễn Thiện Quang - Chứng chỉ thí nghiệm viên về Đào tạo thí nghiệm viên ngắn hạn chuyên ngành Thử nghiệm vật liệu xây dựng. Số 25.159.23/VKHCN-TNV do Viện KH và Công nghệ GTVT cấp ngày 25/12/2023.
32	Phụ gia khoáng xác định chỉ số hoạt tính cường độ	TCVN 6882:2016 TCVN 11586:2016 TCVN 8827:2011	Máy nén, máy trộn, máy dẫn xi măng	3. Nguyễn Thành Nam - Bằng nghề đào tạo Thí nghiệm viên kiểm tra chất lượng đường bộ, số 000858459/LĐTBXD-DN do trường Cao đẳng GTVT cấp ngày 08/5/2007.
33	Phụ gia hóa học cho bê tông: Xác định hàm lượng chất khô, hàm lượng tro, khối lượng riêng, hàm lượng ion clo, độ pH	TCVN 8826:2024	- Cân phân tích có độ chính xác đến 0,001 g, tủ sấy, lò nung, bếp cách thủy, tỷ trọng kế, thùng giữ nhiệt. - Máy đo điện thế, dụng cụ thủy tinh, hóa chất...	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
IV	VẬT LIỆU CÁT, ĐÁ DẪM (SỎI), CẤP PHỐI			
34	Xác định thành phần hạt, Mô đun độ lớn	TCVN 7572-2 TCVN 14135-5:2024 AASHTO T27 ASTM C136	Cân kỹ thuật độ chính xác 1% - Bộ sàng tiêu chuẩn - Tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ đạt nhiệt độ sấy ổn định từ 105 ⁰ C đến 110 ⁰ C.	1. Nguyễn Văn Hình - Chứng chỉ thí nghiệm viên về Thử nghiệm tính chất cơ lý của bê tông và vật liệu chế tạo bê tông. Số 201908044/VKHCN do Viện khoa học công nghệ về đầu tư và xây dựng, tổng hội xây dựng Việt Nam cấp ngày 10/10/2019. - Chứng chỉ thí nghiệm viên về Phân tích hóa học cốt liệu và nước dùng cho vữa và bê tông số 431./QĐ.130.2025.VLXD do Viện vật liệu xây dựng cấp ngày 28/4/2025.
35	Khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước	TCVN 7572-4:2006 AASHTO T84 AASHTO T85	- 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; - Côn thử độ sụt của cốt liệu; - 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;	2. Nguyễn Thành Nam - Bằng nghề: Thí nghiệm viên kiểm tra chất lượng đường bộ. Số 000858459/LĐTBXH-DN do Trường Cao đẳng giao thông vận tải cấp ngày 08/05/2007.
36	Khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút ẩm của đá gốc và cốt liệu lớn	TCVN 7572-10:2006 TCVN 10324:2014	- Cân kỹ thuật, có độ chính xác 1%; - Cân thủy tinh, có độ chính xác 1%, và có giỏ đựng mẫu; - Tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ sấy ổn định từ 105 ⁰ C đến 110 ⁰ C	3. Nguyễn Đức Tuấn - Chứng chỉ thí nghiệm viên kiểm tra chất lượng công trình giao thông. Số 360/0879/QĐ-ĐHCNGTVT do

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
37	Xác định khối lượng thể tích và độ xốp và độ hỏng	TCVN 7572-6: 2006 ASTM C29 AASHTO T19	<ul style="list-style-type: none"> - Thùng đong bằng kim loại, hình trụ, dung tích 1 l; 2 l; 5 l; 10 l và 20 l; - Cân kỹ thuật độ chính xác 1%; <ul style="list-style-type: none"> - Phễu chứa vật liệu ; - Bộ sàng tiêu chuẩn; - Tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ đạt nhiệt độ sấy ổn định từ 105 °C đến 110°C - Thước lá kim loại; 	<p>Trường Đại học Công nghệ giao thông vận tải cấp ngày 14/05/2012.</p> <p>4. Hồ Văn Nguyên - Chứng chỉ tốt nghiệp khóa đào tạo tốt nghiệp về: Phương pháp xác định tính chất cơ lý của bê tông và vật liệu xây dựng. Số 1806-00032B/VNĐ-CC do Viện nghiên cứu và ứng dụng vật liệu xây dựng nhiệt đới cấp ngày 25/06/2018.</p>
38	Xác định độ ẩm	TCVN 7572-7: 2006 TCVN 10321:2014 AASHTO T255	<ul style="list-style-type: none"> - Cân kỹ thuật, có độ chính xác 1%; - Tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ sấy ổn định từ 105 °C đến 110 °C 	<p>5. Hoàng Văn Thiện - Chứng chỉ Đào tạo thí nghiệm viên ngắn hạn chuyên ngành Giao thông số 83.153.23/VKHCN-TVN do Viện Khoa học và công nghệ GTVT cấp ngày 18/3/2023.</p>
39	Xác định hàm lượng bụi, bùn sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8:2006 TCVN 344:1986 ASTM C142 AASHTO T112 AASHTO T71	<ul style="list-style-type: none"> - 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 °C đến 110 °C; - Thùng rửa cốt liệu ; - Tấm kính hoặc tấm kim loại phẳng sạch; 	<p>6. Phạm Hùng Dũng - Chứng chỉ thí nghiệm viên chuyên ngành giao thông số 13610-A13612B/VNĐ-TVN do Viện nghiên cứu và ứng dụng VLXD nhiệt đới cấp ngày 24/3/2020.</p> <p>7. Trần Thanh Hùng – Chứng chỉ thí nghiệm vật liệu xây dựng.</p>

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
40	Xác định tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-9:2006 ASTM C40 AASHTO T21	<ul style="list-style-type: none"> - Ống dung tích hình trụ bằng thủy tinh, dung tích 250 ml; - Cân kỹ thuật có độ chính xác 0,1 %; <ul style="list-style-type: none"> - Thang màu để so sánh; - Thuốc thử: NaOH dung dịch 3 %; tanin dung dịch 2 %; rượu êtylic dung dịch 1 %. 	Số 01/2024/QĐ-STIC/TNXD-08 do Trung tâm KHCN& Tư vấn đầu tư Trường ĐH Bách Khoa Đà Nẵng cấp ngày 27/3/2024.
41	Cường độ (kháng nén, kháng kéo) và hệ số hoá mềm của đá gốc	TCVN 7572-10:2006 TCVN 10324:2014 ASTM C170 ASTM D2938 ASTM D7012 ASTM D3967	<ul style="list-style-type: none"> - Máy nén thủy lực; - Máy khoan và máy cắt đá; - Thước kẹp; - Thùng hoặc chậu để ngâm mẫu 	
42	Xác định độ nén dập và hệ số hóa mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572-11:2006	<ul style="list-style-type: none"> - Máy nén thủy có lực nén đạt 500 kN; - Xi lanh bằng thép, có đáy rời - Cân kỹ thuật có độ chính xác 1%; <ul style="list-style-type: none"> - 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; - Thùng ngâm mẫu. 	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
43	Xác định độ hao mài mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy mài mòn va đập Los Angeles	TCVN 7572-12:2006 AASHTO T96	<ul style="list-style-type: none"> - Máy Los Angeles, Bi thép, khối lượng từ mỗi viên từ 390 g đến 445 g; - Cân kỹ thuật độ chính xác 1 %; <li style="padding-left: 20px;">- Sàng 1,7 mm; - Tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ sấy ổn định từ 105⁰C đến 110⁰C 	
44	Hàm lượng thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN7572-13:2006 ASTM D4791 AASHTO T335	<ul style="list-style-type: none"> - Cân kỹ thuật độ chính xác tới 1%; <li style="padding-left: 20px;">- Thước kẹp cải tiến; <li style="padding-left: 20px;">- Bộ sàng tiêu chuẩn - Tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ sấy ổn định từ 105⁰C đến 110⁰C 	
45	Xác định khả năng phản ứng kiềm silic của cốt liệu	TCVN 7572-14:2006	<ul style="list-style-type: none"> - Cân phân tích độ chính xác 0,0001g - Tủ sấy, lò nung điều chỉnh được nhiệt độ <li style="padding-left: 20px;">- Bộ sàng tiêu chuẩn <li style="padding-left: 20px;">- Giấy lọc - Dụng cụ thủy tinh, hóa chất 	
46	Xác định hàm lượng clorua	TCVN 7572-15:2006	<ul style="list-style-type: none"> - Cân phân tích độ chính xác 0,0001g - Tủ sấy điều chỉnh được nhiệt độ <li style="padding-left: 20px;">- Bộ sàng tiêu chuẩn <li style="padding-left: 20px;">- Giấy lọc - Dụng cụ thủy tinh, hóa chất 	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
47	Hàm lượng sulfat và sulfite	TCVN7572-16:2006	<ul style="list-style-type: none"> - Cân phân tích độ chính xác 0,0001g - Tủ sấy, lò nung điều chỉnh được nhiệt độ <ul style="list-style-type: none"> - Bộ sàng tiêu chuẩn - Giấy lọc - Dụng cụ thủy tinh, hóa chất 	
48	Hàm lượng hạt mềm yếu và phong hóa	TCVN7572-17:2006 AASHTO T112 AASHTO T113	<ul style="list-style-type: none"> - Cân kỹ thuật độ chính xác 0,01g - Tủ sấy điều chỉnh nhiệt độ - Bộ sàng tiêu chuẩn - Kim sắt, kim nhôm 	
49	Xác định lượng hạt bị đập vỡ	TCVN 7572-18:2006	<ul style="list-style-type: none"> - Cân kỹ thuật có độ chính xác 0,1 %; - Kính lúp 	
50	Xác định hàm lượng SiO ₂ vô định hình	TCVN 7572-19:2006	<ul style="list-style-type: none"> - Cân phân tích độ chính xác 0,0001g - Tủ sấy, lò nung điều chỉnh được nhiệt độ <ul style="list-style-type: none"> - Bộ sàng tiêu chuẩn - Giấy lọc - Dụng cụ thủy tinh, hóa chất 	
51	Xác định hàm lượng mica	TCVN 7572-20:2006 ASTM C123	<ul style="list-style-type: none"> - Cân phân tích độ chính xác 0,001g - Tủ sấy điều chỉnh được nhiệt độ <ul style="list-style-type: none"> - Bộ sàng tiêu chuẩn - Giấy nhám khổ 330mmx210mm - Đũa thủy tinh 	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
52	Xác định độ ổn định của cốt liệu bằng cách sử dụng natri sunfat hoặc magie sunfat	TCVN 7572-22:2018 AASHTO T104	- Cân kỹ thuật độ chính xác đến 0,01g - Tủ sấy điều chỉnh được nhiệt độ - Bộ sàng tiêu chuẩn - Dụng cụ thủy tinh, hóa chất...	
53	Xác định hàm lượng hạt nhỏ hơn 75 μm	TCVN 9205:2012 TCVN 11969:2018 TCVN 14135-4:2024 AASHTO T11	- Cân kỹ thuật độ chính xác đến 0,1g - Tủ sấy điều chỉnh được nhiệt độ - Bộ sàng tiêu chuẩn	
54	Xác định góc dốc tự nhiên của cát	TCVN 8724:2012	- Thiết bị xác định góc nghỉ của cát - Tủ sấy, ống đong - Cân điện tử	
55	Xác định hệ số đương lượng cát (ES)	ASTM D2419 AASHTO T176	- Bộ ống xiphong, thanh dầm, ống lắc - Cân kỹ thuật	
56	Xác định độ góc cạnh của cốt liệu thô	TCVN 11807:2017 AASHTO T326	- Cân kỹ thuật độ chính xác đến 0,1g - Tủ sấy điều chỉnh được nhiệt độ - Bộ góc cạnh (thùng đong, phễu, giá đỡ)	
57	Xác định độ bền cắt các loại đá trong phòng thí nghiệm	TCVN 10323:2014 ASTM D5607 GB/T 50266	- Máy nén thủy lực - Thiết bị cắt 2 mặt, gá nén góc nghiêng - Thước kẹp	
58	Cường độ nén điểm của đá gốc	ASTM D5731	Bộ gá nén điểm, cung lực 30KN	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
59	Xác định hệ số poison, Modul đàn hồi mẫu đá	ASTM D7012 ASTM C469	Bộ gá modul đàn hồi, đồng hồ đo độ chính xác 0.001mm	
60	Cường độ chịu kéo khi bửa của đá gốc	ASTM D3967-16	Máy nén	
61	Hàm lượng vỏ sò trong cát nhiễm mặn	TCVN 13754:2023	- Tủ sấy - Cân kỹ thuật độ chính xác đến 1g - Sàng, ống đong - Dụng cụ thủy tinh - Hóa chất	
V	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT, ĐÁ TRONG PHÒNG			
62	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195:2012 ASTM D854 ASTM D5550 AASHTO T100	- Bơm chân không (có cả bình hút chân không), - Cân kỹ thuật (0,01g), - Bình tỷ trọng (100cm ³), - Cối chà sứ (đồng), - Sàng 2mm, - Bếp cát, - Tủ sấy, - Tỷ trọng kế, - Thiết bị ổn nhiệt, - Cốc nhỏ hộp nhôm có nắp	1. Đoàn Hữu Phạm Tuấn - Chứng chỉ thí nghiệm viên về Phương pháp xác định các tính chất cơ lý của đất, đá trong phòng và hiện trường số 10837-A10857B/VNĐ-TNV do Viện nghiên cứu và ứng dụng VLXD nhiệt đới cấp ngày 25/8/2020. 2. Nguyễn Thành Nam - Bằng nghề: Thí nghiệm viên kiểm tra chất lượng đường bộ. Số

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
63	Xác định độ ẩm, độ hút ẩm	TCVN 4196:2012 ASTM D2974 ASTM D2216 ASTM D4959 ASTM D4643 AASHTO T265 AASHTO T217	<ul style="list-style-type: none"> - Tủ sấy, - Cân kỹ thuật (0,01g), - Cốc thủy tinh (hộp nhôm có nắp), - Bình hút ẩm có clorua canxi, - Sàng (1mm), - Cối và chày sứ có đầu bọc cao su, - Cốc thủy tinh (hộp nhôm có nắp), 	<p>000858459/LĐTBOXH-DN do Trường Cao đẳng giao thông vận tải cấp ngày 08/05/2007.</p> <p>3. Nguyễn Đức Tuấn - Chứng chỉ thí nghiệm viên kiểm tra chất lượng công trình giao thông. Số 360/0879/QĐ-ĐHCNGTVT do Trường Đại học Công nghệ giao thông vận tải cấp ngày 14/05/2012.</p>
64	Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy	TCVN 4197:2012 TCVN 14134-4:2024 ASTM D4318 AASHTO T89 AASHTO T90	<ul style="list-style-type: none"> - Các tấm kính nhám, - Sàng (1mm), - Cối và chày sứ có đầu bọc cao su, - Cân kỹ thuật (0,01g), - Hộp nhôm có nắp, - Tủ sấy, - Dao để trộn - Dụng cụ Casagrande - Quả dọi 	<p>4. Nguyễn Văn Hình - Chứng chỉ thí nghiệm viên về Phân tích hóa học cốt liệu và nước dùng cho vữa và bê tông số 431./QĐ.130.2025.VLXD do Viện vật liệu xây dựng cấp ngày 28/4/2025.</p>

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
65	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 4198:2014 TCVN 14134-3:2024 AASHTO T88 ASTM D422	<ul style="list-style-type: none"> - Cân kỹ thuật (0,01g), - Bộ sàng tiêu chuẩn, - Cối và chày sứ có đầu bọc cao su, - Tủ sấy, - Quả lê bằng cao su, - Cân phân tích, - Tỷ trọng kế, - Bình đong (1000cm³, Ø 60±2mm), - Nhiệt kế (0,5⁰C), - Que khuấy, 	
66	Xác định sức chống cắt của đất trên máy cắt phẳng	TCVN 4199:1995 ASTM D3080 AASHTO T236	<ul style="list-style-type: none"> - Máy cắt mặt phẳng ứng biến 4 tốc độ - Đồng hồ đo biến dạng, - Vòng đo lực ngang, - Quả cân (0,1.105N/m²....1.105 N/m²) 	
67	Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4200:2012 AASHTO T216 AASHTO T297 ASTM D2435 ASTM D3877 ASTM D4546	<ul style="list-style-type: none"> - Máy nén (hộp nén, bàn máy, bộ phận tăng tải, thiết bị đo biến dạng), - Các dụng cụ khác: Mẫu chuẩn bằng kim loại, - Tủ sấy, - Cân kỹ thuật (0,01g), - Đồng hồ đo biến dạng (vạch 0,01mm). - Quả cân 	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
68	Xác định độ chặt đầm nén tiêu chuẩn	TCVN 4201:2012 TCVN 12790:2020 22TCN 333:2006 AASHTO T99 AASHTO T180 BS 1377 ASTM D1557 ASTM D698 ASTM D558	<ul style="list-style-type: none"> - Cối đầm nén và cần dẫn búa bằng kim loại, - Cân kỹ thuật (0,01g), - Sàng (19 mm, 5mm), - Bình phun nước, - Tủ sấy - Hộp nhôm (cốc thủy tinh có nắp), - Vải phủ, cối sứ, chày bọc cao su 	
69	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 4202:2012 TCVN 8729:2012 BS 1377-2 ASTM D4718 ASTM D7263 ASTM D2167	<ul style="list-style-type: none"> - Dao vòng bằng kim loại - Thước kẹp, - Dao cắt có lưỡi thẳng, - Cân kỹ thuật (0,01 và 0,1g), - Các tấm kính, - Hộp nhôm hoặc cốc thủy tinh có nắp, - Tủ sấy 	
70	Thí nghiệm sức chịu tải của đất (CBR)	TCVN 12792:2020 TCN 332:2006 ASTM D1883 AASHTO T193	<ul style="list-style-type: none"> - 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, 	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
71	Xác định hệ số thấm của đất	TCVN 8723:2012 AASHTO T49 ASTM D2434	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ thấm đất cột nước không đổi - Bộ thấm đất cột nước thay đổi - Bảng cấp nước cho bộ thấm - Bình chứa nước 	
72	Xác định đặc trưng trương nở của đất	TCVN 8719:2012	<p>Thiết bị thí nghiệm trương nở chuyên dụng,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dao vòng chứa mẫu thí nghiệm trương nở có dạng trụ tròn - Thiết bị, dụng cụ xác định độ ẩm của đất - Thiết bị, dụng cụ xác định khối lượng thể tích của đất 	
		ASTM D4546	<ul style="list-style-type: none"> - Cân kỹ thuật có độ chính xác đến 0,01:0,1 và 1g; - Bộ dụng cụ làm phân tán đất, gồm chày gỗ, cối sứ và chày đầu bọc cao su; <ul style="list-style-type: none"> - Sàng có lỗ sàng 2 mm; - Bộ dụng cụ chế bị mẫu thí nghiệm từ mẫu đất không nguyên trạng - Dao gạt đất và khay đựng đất; 	
73	Xác định đặc trưng co ngót của đất	TCVN 8720:2012	<ul style="list-style-type: none"> - Dao vòng lấy mẫu - Cân kỹ thuật (0,01 và 0,1g) <ul style="list-style-type: none"> - Thước kẹp - Dao cắt đất, hộp nhôm 	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
74	Xác định hàm lượng hữu cơ	TCVN 8726:2012 ASTM D2974 AASHTO T267	<ul style="list-style-type: none"> - Tủ sấy; - Các cân phân tích có độ chính xác 0,001 g hoặc 0,0001 g; - Cối và chày bằng sứ hoặc thủy tinh, đầu chày bọc cao su; - Các sàng thí nghiệm lỗ 2 mm; 0,25 mm; - Các ống đong bằng thủy tinh; - Ống hút (pipet) chia vạch chính xác đến 0,1 ml; - Ống chuẩn độ (buret) các loại dung tích 10; 25 ml, chia vạch chính xác đến 0,1 ml. - Bình tam giác; - Giấy lọc định tính; Bếp đun; - Các dụng cụ thí nghiệm thường dùng khác. 	
75	Xác định hàm lượng muối hòa tan trong đất	TCVN 8727:2012 TCVN 9436:2012	<ul style="list-style-type: none"> - Cốc mỏ; ống hút 50 ml; - Tủ sấy; - Cân kỹ thuật với độ chính xác $\pm 0,0002$ g - Hóa chất, dụng cụ thủy tinh... 	
76	Xác định đương lượng cát	TCVN 14134-5:2024	<ul style="list-style-type: none"> - Ống hình trụ bằng nhựa, nút cao su - Dụng cụ đo số đọc cát, ống siphon - Cân kỹ thuật độ chính xác 0,1% 	
77	Xác định cường độ kéo khi ép chẻ của đất và vật liệu hạt gia cố xi măng	TCVN 8862:2011	<ul style="list-style-type: none"> - Máy nén một trục nở hông - Máy nén, tấm đệm truyền tải, bộ ép chẻ... 	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
78	Xác định modun đàn hồi của đất và vật liệu hạt gia cố xi măng	TCVN 9843:2013 AASHTO T307	- Máy nén một trục nở hông - Máy nén, tấm đệm truyền tải, bộ ép chẻ...	
79	Xác định cường kháng nén một trục nở hông của đất của đất và vật liệu hạt gia cố xi măng	TCVN 9403:2012 ASTM D1633 ASTM D1634 ASTM D1635 AASHTO T208; TCVN 9438:2012, ASTM D2166	- Máy nén một trục nở hông - Máy nén, tấm đệm truyền tải, bộ ép chẻ...	
80	Sức kháng cắt không cố kết - không thoát nước và cố kết - thoát nước của đất dính trên thiết bị nén ba trục (UU, CU, CD)	TCVN 9403:2012 TCVN 8862:2011 TCVN 9843:2013 TCVN 9438:2012 TCCS 38:2022/TCĐBVN ASTM D559 ASTM D560 ASTM D1633 ASTM D1634 ASTM D1635 ASTM D2166 AASHTO T307 AASHTO T208 GB/T 50123-2019	- Máy nén mẫu 3 trục - Thiết bị đầm tạo mẫu - Thiết bị tháo mẫu - Cân kỹ thuật	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
VI	VẬT LIỆU KIM LOẠI			
81	Thử kéo	TCVN 197:2014 ASTM A370 AASHTO T68 ISO 15630-1 JIS Z2241:11	- Máy kéo thử vạn năng, - Thước kẹp, - Cân kỹ thuật - Thước lá kim loại	1. Nguyễn Thành Nam: - Bằng nghề: Thí nghiệm viên kiểm tra chất lượng đường bộ. Số 000858459/LĐTBXH-DN do Trường Cao đẳng giao thông vận tải cấp ngày 08/05/2007 2. Nguyễn Đức Tuấn - Chứng chỉ thí nghiệm viên kiểm tra chất lượng công trình giao thông. Số 360/0879/QĐ-ĐHCNGTVT do Trường Đại học Công nghệ giao thông vận tải cấp ngày 14/05/2012.
82	Thử uốn	TCVN 198:2008 TCVN 6287:97 ASTM A90/A90M JIS Z 2248:06 ISO 10065	Máy kéo, uốn thử vạn năng và phụ kiện (đồ gá, gối đỡ, đầu búa uốn các cỡ,..)	3. Hoàng Văn Thiện - Chứng chỉ Đào tạo thí nghiệm viên ngắn hạn chuyên ngành Giao thông số 83.153.23/VKHCN-TVN do Viện Khoa học và công nghệ GTVT cấp ngày 18/3/2023. 4. Phạm Hùng Dũng - Chứng chỉ thí nghiệm viên chuyên

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
83	Mối hàn kim loại: Thử kéo, thử uốn	TCVN 5401:2010 TCVN 5403:1991 TCVN 8310:2010 TCVN 8311:201 JIS Z3121 JIS Z3040 EN 10080 EN 12814 AASHTO T68 AASHTO T244 ASTM AWS D1.1	- Máy kéo thủy lực vạn năng, máy kéo uốn đầu búa uốn các cỡ, Thước kẹp, - Cân kỹ thuật (0,1g), - Thước lá kim loại.	ngành giao thông số 13610-A13612B/VNĐ-TVN do Viện nghiên cứu và ứng dụng VLXD nhiệt đới cấp ngày 24/3/2020.
84	Thử nghiệm bulông, đai ốc, vít: Xác định khuyết tật ngoại quan, kích thước hình học, thử kéo	TCVN 4795:1989 TCVN 4796:1989 TCVN 1916:95 ASTM A370 ASTM D429:03 BS EN ISO 898-1,2 AASHTO T68 JIS B1186 JIS Z2241:98	- Máy kéo thử vạn năng, - Thước kẹp, - Bộ gá thử kéo Bulong các cỡ	1. Nguyễn Thành Nam: - Bằng nghề: Thí nghiệm viên kiểm tra chất lượng đường bộ. Số 000858459/LĐTBXH-DN do Trường Cao đẳng giao thông vận tải cấp ngày 08/05/2007. 2. Nguyễn Đức Tuấn: Chứng chỉ thí nghiệm viên kiểm tra chất lượng công trình giao thông. Số 360/0879/QĐ-ĐHCNGTVT do Trường Đại học Công nghệ giao thông vận tải cấp ngày 14/05/2012.

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
85	Thử kéo thép cốt bê tông – mỗi nối bằng ống ren	TCVN 13711-2:2023 TCVN 8163:2009 TCVN 197-1:14	- Máy kéo thử vạn năng, - Thước kẹp,	
86	Thép làm cốt bê tông, bê tông dự ứng lực - Lưới thép lưới hàn: Thử kéo, thử uốn, thử uốn tại điểm hàn mắt lưới	TCVN 7937-1,2,3:2013 TCVN 9391:2012 TCVN 6287:1997 ISO 15630-1,2,3 ASTM A1061	- Máy kéo thử vạn năng, - Thước kẹp,	
87	Nhôm hợp kim định hình dùng trong xây dựng: Xác định độ bền kéo, độ giãn dài, dạng Profil dung sai kích thước	TCXDVN 330:2004 TCVN 12513:2018	- Máy thí nghiệm kéo, - Thước kẹp,	
88	Thí nghiệm tôn: xác định chiều dày và dung sai kích thước, xác định độ bền kéo và độ giãn dài	TCVN 8052:2009	- Thước kẹp - Máy thử kéo với vận tốc 50 mm/phút;	
89	Thử kéo ống kim loại	TCVN 314:2008	- Máy kéo thử vạn năng, - Thước kẹp,	
90	Thử nén bẹp ống kim loại	TCVN 1830:2008	- Máy kéo nén vạn năng, - Tấm nén phẳng,	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
VII	BÊ TÔNG NHỰA			
91	Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall	TCVN 8860-1:2011 ASTM D6927	Máy nén Marshall, khuôn gá nén Marshall kèm đồng hồ đo độ chảy, đầm tạo mẫu BTN, khuôn, kích tháo mẫu, bể ổn nhiệt, tủ sấy, nhiệt kế 2500C, cân 5kg * 0,1g; 10Kg * 1g; thước kẹp và các dụng cụ phụ trợ.	<p>1. Nguyễn Thành Nam: - Bằng nghề: Thí nghiệm viên kiểm tra chất lượng đường bộ. Số 000858459/LĐT BXH-DN do Trường Cao đẳng giao thông vận tải cấp ngày 08/05/2007</p> <p>2. Nguyễn Đức Tuấn: Chứng chỉ thí nghiệm viên kiểm tra chất lượng công trình giao thông. Số 360/0879/QĐ-ĐHCNGTVT do Trường Đại học Công nghệ giao thông vận tải cấp ngày 14/05/2012.</p> <p>3. Phạm Hùng Dũng: Chứng chỉ tốt nghiệp về: Thí nghiệm viên chuyên ngành giao thông. Số 13610-A13612B/VNĐ-TNV do Viện nghiên cứu và ứng dụng vật liệu xây dựng nhiệt đới cấp ngày 24/03/2020</p> <p>4. Hoàng Văn Thiện: Chứng chỉ Đào tạo thí nghiệm viên ngắn hạn chuyên ngành Giao thông số 83.153.23/VKHCN-TVN do Viện Khoa học và công nghệ GTVT cấp ngày 18/3/2023.</p>
92	Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy quay li tâm	TCVN 8860-2:11 AASHTO T164 AASHTO T172	Máy li tâm tách nhựa, tủ sấy, giấy lọc, cân điện tử chính xác 0,01g; cốc nung, C2HCl3, (NH4)2CO3 và các dụng cụ phụ trợ.	
93	Xác định thành phần hạt	TCVN 8860-3:2011 AASHTO T172	Bộ sàng tiêu chuẩn, cân kỹ thuật chính xác 0,1%, tủ sấy.	
94	Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời	TCVN 8860-4:2011 AASHTO T209	Bình hút chân không, bình chứa mẫu, áp kế chân không, bơm hút chân không, cân chính xác 0,1%, nhiệt kế chính xác 1 ⁰ C, tủ sấy, khay và các dụng cụ phụ trợ.	
95	Xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa đã đầm nén	TCVN 8860-5:2011 AASHTO T166 AASHTO T275	Cân chính xác 0,1%, bể nước, dây treo và giỏ đựng mẫu, tủ sấy, nhiệt kế chính xác 1 ⁰ C	
96	Xác định độ chảy nhựa	TCVN 8860-6:2011 AASHTO T305	Tủ sấy, rọ đựng mẫu, đĩa kim loại, cân chính xác 0,1g, chảo, bay.	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
97	Xác định độ góc cạnh của cát	TCVN 8860-7:2011 AASHTO T304	Ống đong bằng thép D39 * H86mm dung tích 100ml, phễu kim loại, giá đỡ, tấm kính, khay, dao gạt, cân chính xác 0,1g.	5. Trần Thanh Hùng – Chứng chỉ thí nghiệm vật liệu công trình giao thông số 2025/GT2- 032/VKHCN do Viện KHCN về Đầu tư và Xây dựng cấp ngày 12/3/2025.
98	Xác định hệ số độ chặt lu lèn	TCVN 8860-8:2011 AASHTO T230	Phương pháp tính toán	
99	Xác định độ rỗng dư	TCVN 8860-9:2011 AASHTO T269	Phương pháp tính toán	
100	Xác định độ rỗng cốt liệu	TCVN 8860-10:11	Phương pháp tính toán	
101	Xác định độ rỗng lấp đầy nhựa	TCVN 8860-11:2011	Phương pháp tính toán	
102	Xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa	TCVN 8860-12:2011	Phương pháp tính toán	
103	Thử nghiệm bột khoáng trong bê tông nhựa, khối lượng riêng, thành phần hạt, độ ẩm, hệ số thích nước, chỉ số dẻo.	TCVN 8735:2012 TCVN 12884-2:2020 TCVN 4197:2012	Tủ sấy, cân độ chính xác 0.01g, bếp cách cát, bình tỷ trọng 100ml, bộ sàng tiêu chuẩn, bát sứ, chày bọc cao su, ống đong 50ml có vạch chia 0.5ml	
VIII	NHỰA BITUM			
104	Xác định độ kim lún ở 25°C, chỉ số độ kim lún PI	TCVN 13567-1 TCVN 7495:2005	Máy đo độ kim lún bao gồm (nhiệt kế, cốc chứa mẫu, TB cấp nhiệt, TB điều hòa nhiệt độ)	1. Nguyễn Thành Nam: - Bằng nghề: Thí nghiệm viên kiểm tra chất lượng đường bộ. Số

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
105	Xác định độ kéo dài ở 25°C	TCVN 7496:05	- Máy kéo dài (5cm±0,5cm/ph) (nhiệt kế, khay đựng nước, TB gia nhiệt, TB đun chảy nhựa) - Khuôn bằng đồng,	<p>000858459/LĐTBXH-DN do Trường Cao đẳng giao thông vận tải cấp ngày 08/05/2007</p> <p>2. Nguyễn Đức Tuấn: Chứng chỉ thí nghiệm viên kiểm tra chất lượng công trình giao thông. Số 360/0879/QĐ-ĐHCNGTVT do Trường Đại học Công nghệ giao thông vận tải cấp ngày 14/05/2012.</p> <p>3. Phạm Hùng Dũng: Chứng chỉ tốt nghiệp về: Thí nghiệm viên chuyên ngành giao thông. Số 13610-A13612B/VNĐ-TNV do Viện nghiên cứu và ứng dụng vật liệu xây dựng nhiệt đới cấp ngày 24/03/2020</p> <p>4. Hoàng Văn Thiện: Chứng chỉ Đào tạo thí nghiệm viên ngắn hạn chuyên ngành Giao thông số 83.153.23/VKHCN-TVN do Viện Khoa học và công nghệ GTVT cấp ngày 18/3/2023.</p>
106	Độ đàn hồi	TCVN 11194:2017	Khuôn bằng đồng, tấm đáy khuôn, kéo cắt mẫu, tủ sấy, cốc chứa mẫu, bể ổn nhiệt	
107	Xác định nhiệt độ hóa mềm (PP vòng và bi)	TCVN 7497:05	- Khuôn tròn có đk trong $\Phi 15.9 \pm 3\text{mm}$ cao $6.4 \pm 4\text{mm}$ để chứa nhựa đường, - Bi thép ($\Phi 9,5 \pm 0,03\text{mm}$), nặng $3,5 \pm 0,05\text{g}$, -Khuôn treo, - Vòng dẫn hướng của bi thép - Bình thủy tinh có dung tích 800ml, - Nhiệt kế (200°C , chia $0,5^{\circ}\text{C}$), - Bộ dụng cụ cấp nhiệt...	
108	Xác định nhiệt độ bắt lửa	TCVN 7498:05 TCVN 8818-2:11	- Thiết bị thí nghiệm độ bắt lửa của nhựa đường, - Nhiệt kế thủy tinh (400°C , chia $0,5^{\circ}\text{C}$), - Đồng hồ bấm giây. - Bình ga gia nhiệt	
109	Xác định lượng tổn thất sau khi đun nóng ở 163°C trong 5h	TCVN 7499:05 22 TCN 279-01	Giá quay tổn thất 5v/p, tủ sấy 300°C , hộp nhôm	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
110	Xác định lượng hòa tan của nhựa trong tricloretylen	TCVN 7500:23	Dụng cụ lọc (cốc Gooch, đệm thủy tinh, ống lọc, ống cao su), bình tam giác, tủ sấy, cốc phân tách	
111	Xác định khối lượng riêng ở 25°C	TCVN 7501:05	Bình tỷ trọng, thùng ôn nhiệt, nhiệt kế, cốc thủy tinh	
112	Xác định độ dính bám với đá	TCVN 7504:05	Cốc mỏ, bếp điện, tủ sấy, giá treo mẫu	
IX	THỬ NGHIỆM TẠI HIỆN TRƯỜNG			
113	Xác định độ chặt của đất bằng phương pháp dao đài	TCVN 8305:2009 TCVN 12791:2020 ASTM D2937 AASHTO T204	<ul style="list-style-type: none"> - Dao đài tròn bằng thép hay đồng (dung tích 100-200cm³), - Búa đóng loại 0,5kg, - Cân kỹ thuật - Khay nhôm, - Chảo sấy hoặc cùn đốt 90⁰ trở lên, 	<p>1. Nguyễn Thành Nam: - Bằng nghề: Thí nghiệm viên kiểm tra chất lượng đường bộ. Số 000858459/LĐTBXH-DN do Trường Cao đẳng giao thông vận tải cấp ngày 08/05/2007</p> <p>2. Nguyễn Đức Tuấn: Chứng chỉ thí nghiệm viên kiểm tra chất lượng công trình giao thông. Số 360/0879/QĐ-ĐHCNGTVT do Trường Đại học Công nghệ giao thông vận tải cấp ngày 14/05/2012.</p> <p>3. Phạm Hùng Dũng: Chứng chỉ tốt nghiệp về: Thí nghiệm viên chuyên ngành giao</p>
114	Xác định độ chặt của đất tại hiện trường bằng phương pháp rót cát	ASTM D2937 ASTM D4914 ASTM D1556 AASHTO T191	<ul style="list-style-type: none"> - Phễu rót cát: (bình chứa cát, phễu, đế định vị). - Cát chuẩn - Cân 15kg chính xác 1,0g. - Cân chính xác 0,01g, Cồn CN - Bộ sàng tiêu chuẩn - Các dụng cụ khác (dao, đục, thìa, xô có nắp, hộp đựng mẫu, chổi lông) 	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
115	Xác định độ chặt của đất tại hiện trường bằng phương pháp hố đào, dùng nước thế chỗ	TCVN 8729:2012 TCVN 8730:2012	- Vòng chắn bằng thép, thước nivo, TB chỉ báo - Cân 15kg chính xác 1,0g. - Cân 100kg chính xác 100,0g. - Bơm hút nước...	thông. Số 13610-A13612B/VNĐ-TNV do Viện nghiên cứu và ứng dụng vật liệu xây dựng nhiệt đới cấp ngày 24/03/2020 4. Đoàn Hữu Phạm Tuân: - Chứng chỉ thí nghiệm viên ngắn hạn về Phương pháp xác định các tính chất cơ lý của đất, đá trong phòng và hiện trường. Số 10837-A10857/VNĐ-TNV do Viện nghiên cứu và ứng dụng VLXD nhiệt đới cấp ngày 25/08/2020.
116	Xác định modul đàn hồi "E" nền đường bằng tấm ép cứng	TCVN 8861:2011 ASTM D4767 AASHTO T221 AASHTO T235 AASHTO T256 ASTM D4695 ASTM D1194 ASTM D1195M ASTM D1196	- Tấm ép cứng chuyên dùng, - Kịch thủy lực có gắn đồng hồ đo lực, thiên phân kế. - Cần Benkenman	5. Hoàng Văn Thiện: Chứng chỉ Đào tạo thí nghiệm viên ngắn hạn chuyên ngành Giao thông số 83.153.23/VKHCN-TVN do Viện Khoa học và công nghệ GTVT cấp ngày 18/3/2023. 6. Đỗ Ngọc Thịnh - Chứng chỉ thí nghiệm hiện trường kiểm tra các tính chất cơ lý của cát, đất, đá số 13/2014/TTKHCN-TNVL do Viện khoa học công nghệ về
117	Xác định môđun đàn hồi "E" chung của áo đường bằng cần Benkelman	TCVN 8867:11	- Cần Benkenman - Xe đo (xe tải- trục đơn bánh kép khe hở giữa 2 bánh đôi 5cm-trọng lượng trục 10.000daN).	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
118	Kiểm tra độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:2011	<ul style="list-style-type: none"> - Cát chuẩn - Ống đong cát - Bàn xoa cát hình tròn - Bàn chải sắt và bàn chải lông mềm - Thước dài khắc vạch 500mm - Cân có độ chính xác 0,1g 	đầu tư và xây dựng cấp ngày 18/7/2014.
119	Độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước 3m	TCVN 8864:11	Thước phẳng 3m, calip đo chênh cao	
120	Xác định sức kháng trượt mặt đường bằng thiết bị con lắc Anh	TCVN 10271:2014	Thiết bị con lắc Anh, nhiệt kế điện tử	
121	Đo điện trở nối đất	TCVN 9385:2012 TCVN 4756:1989 BS 1377-9 BS 7430 ASTM G187-18	Thiết bị đo điện trở đất, cọc tiếp địa, dây nối	1. Nguyễn Đức Tuấn: Chứng chỉ thí nghiệm viên ngắn hạn chuyên ngành Thí nghiệm đo điện trở ruột dẫn, điện trở cách điện, điện trở tiếp địa. Số 155.23/VKHCN-TNV do Viện khoa học và công nghệ GTVT cấp ngày 15/05/2023. 2. Nguyễn Thiện Quang - Chứng chỉ thí nghiệm dây dẫn điện và phương pháp đo điện trở tiếp địa số 598/QĐ.136.2015.VLXD do Viện vật liệu xây dựng cấp ngày 06/5/2025.

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
122	Cọc-PP thí nghiệm bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục	TCVN 9393:2012	Kích thủy lực 100 tấn, 200 tấn, Bộ dầm chất tải, tải trọng, bộ gá đồng hồ so, gá từ, giàn thiên phân kế	<p>1. Đỗ Thành Nhân - Chứng chỉ thí nghiệm hiện trường kiểm tra độ toàn vẹn và sức chịu tải của cọc số 493/QĐ.135.2025.VLXD do Viện vật liệu xây dựng cấp ngày 05/5/2025.</p> <p>2. Nguyễn Đức Tuấn:</p> <p>- Chứng chỉ thí nghiệm viên về Thí nghiệm hiện trường kiểm tra tính chất cơ – lý của bằng phương pháp không phá hủy. Số 1804-00120/VNĐ-CC do Viện nghiên cứu và ứng dụng vật liệu xây dựng nhiệt đới-Trường Đại học Xây dựng cấp ngày 20/04/2018.</p> <p>- Chứng chỉ thí nghiệm viên kiểm tra chất lượng công trình giao thông. Số 360/0879/QĐ-ĐHCNGTVT do Trường Đại học Công nghệ giao thông vận tải cấp ngày 14/05/2012.</p>
123	Thí nghiệm cọc khoan nhồi bằng phương pháp siêu âm	TCVN 9396:2012 ASTM D6760	Máy siêu âm CHAM gồm: Đầu phát tín hiệu sóng siêu âm.Đầu thu tín hiệu siêu âm.Thiết bị dò đo sâu để xác định độ sâu của tín hiệu sóng đang ghi. Dây cáp chính. Bộ đầu dò đo sâu. Dây cáp nguồn, bộ nguồn điện và hộp đựng. Phần mềm CHA-W có bản quyền dùng để phân tích kết quả.	
124	Thí nghiệm biến dạng nhỏ (PIT)	TCVN 9397:12 ASTM D5882	Thiết bị (PIT) bao gồm:2 đầu đo gia tốc và 2 đầu đo lực; Dây dẫn và các phụ kiện kèm theo; Bộ phận đo và xử lý sơ bộ; Máy tính và phần mềm xử lý số liệu chuyên dụng (CAPWAP);	
125	Phương pháp không phá hủy kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy để xác định cường độ nén của bê tông	TCVN 9335:2012	Thiết bị súng bật nảy và thiết bị máy siêu âm bê tông	
126	Phương pháp siêu âm xác định cường độ chịu nén của bê tông	TCVN 13536:2022	Thiết bị máy siêu âm bê tông	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
127	Phương pháp siêu âm xác định khuyết tật của bê tông	TCVN 13537:2022	Thiết bị máy siêu âm bê tông	
128	Phương pháp xác định cường độ nén bằng súng bật nảy	TCVN 9334:2012	Súng bật nảy, đá mài.	
129	Xác định mô đun biến dạng hiện trường bằng tấm ép phẳng	TCVN 9354:12 ASTM D1194 ASTM D1195 ASTM D1196 ASTM D4395 AASHTO T222 AASHTO T235 BS 1377-9 NF P 94-117-1 DIN 18134-4	Kích thủy lực Bộ dầm chất tải, tải trọng, bộ gá đồng hồ so, gá từ	
130	Thí nghiệm xuyên động (DCP)	TCVN 10272:2014 BS 5930 ASTM 6951/6951M ISO 22476-2 BS 1377-9 ASTM D7380 ASTM D1586	Thiết bị đo độ xuyên động DCP, thanh dẫn, bộ gá dẫn, thước lá đo, búa đóng, chùy xuyên	

1. Đoàn Hữu Phạm Tuấn -
 Chứng chỉ thí nghiệm viên ngắn hạn về Phương pháp xác định các tính chất cơ lý của đất, đá trong phòng và hiện trường. Số 10837-A10857/VNĐ-TNV do Viện nghiên cứu và ứng dụng VLXD nhiệt đới cấp ngày 25/08/2020.

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
131	Thí nghiệm CBR hiện trường	TCVN 8821:2011	Bộ gia tải CBR quay tay, piston xuyên, cần nối dài, Tải trọng xe, giàn thiên phân kế, thiên phân kế	2. Đỗ Ngọc Thịnh - Chứng chỉ thí nghiệm hiện trường kiểm tra các tính chất cơ lý của cát, đất, đã số 13/2014/TTKHCN-TNVL do Viện khoa học công nghệ về đầu tư và xây dựng cấp ngày 18/7/2014.
132	Xác định lực liên kết cốt thép, bulong trong bê tông	TCVN 9490:2012 BS EN 8539 EN 12504-3 ASTM C900 ASTM E1512 BS 5080 ASTM D4541	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thủy lực thông tâm - Bộ chân gá kích - Bơm thủy lực - Đồng hồ chỉ thị áp - Bộ nêm, côn thay thế 	
133	Thử kéo neo đá	ASTM D4435:08 BS 8006-2 TCVN 13808:2023	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thủy lực thông tâm - Bộ chân gá kích - Bơm thủy lực - Đồng hồ chỉ thị áp - Bộ nêm, côn thay thế. 	
134	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)	TCVN 9351:12 AASHTO T206 BS1377-9 ASTM D1586	Thiết bị khoan tạo lỗ, đầu xuyên, bộ búa đóng.	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
135	Phương pháp điện từ xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông	TCVN 9356:2012	Thiết bị máy siêu âm dò cốt thép	<p>1. Nguyễn Thành Nam: - Bằng nghề: Thí nghiệm viên kiểm tra chất lượng đường bộ. Số 000858459/LĐT BXH-DN do Trường Cao đẳng giao thông vận tải cấp ngày 08/05/2007</p> <p>2. Nguyễn Đức Tuấn: Chứng chỉ thí nghiệm viên kiểm tra chất lượng công trình giao thông. Số 360/0879/QĐ-ĐHCNGTVT do Trường Đại học Công nghệ giao thông vận tải cấp ngày 14/05/2012.</p> <p>3. Phạm Hùng Dũng: Chứng chỉ tốt nghiệp về: Thí nghiệm viên chuyên ngành giao thông. Số 13610-A13612B/VNĐ-TNV do Viện nghiên cứu và ứng dụng vật liệu xây dựng nhiệt đới cấp ngày 24/03/2020.</p>
136	Xác định cường độ bê tông trên mẫu lấy từ kết cấu	TCXDVN 239:2006 TCVN 12252:2020 ASTM C42/C42M	<ul style="list-style-type: none"> - Máy khoan, cắt - Máy nén thủy lực - Thước kẹp 	
X	VỮA XÂY DỰNG			
137	Xác định lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-3:2022 ASTM C1437	<ul style="list-style-type: none"> - Phễu hình côn. - Bàn dẫn. - Thước kẹp. 	<p>1. Nguyễn Thành Nam - Bằng nghề: Thí nghiệm viên kiểm tra chất lượng đường bộ. Số 000858459/LĐT BXH-DN do</p>

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
138	Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi	TCVN 3121-6:2022	Cân kỹ thuật có độ chính xác đến 1g, thùng đong 1 lít	<p>Trường Cao đẳng giao thông vận tải cấp ngày 08/05/2007.</p> <p>2. Nguyễn Thiện Quang - Chứng chỉ đào tạo thí nghiệm viên ngắn hạn chuyên ngành: Thử nghiệm vật liệu xây dựng. Số 27.159.23/VKHCN-TNV do Viện khoa học và công nghệ giao thông vận tải cấp ngày 25/12/2023.</p> <p>3. Trần Thanh Hùng – Chứng chỉ thí nghiệm vật liệu xây dựng. Số 01/2024/QĐ-STIC/TNXD-08 do Trung tâm KHCN& Tư vấn đầu tư Trường ĐH Bách Khoa Đà Nẵng cấp ngày 27/3/2024.</p>
139	Xác định khối lượng thể tích của mẫu vữa đóng rắn	TCVN 3121-10:2022	Cân kỹ thuật có độ chính xác đến 1g, Tủ sấy, Thước kẹp có độ chính 0,1 mm; Cân thủy tĩnh.	
140	Xác định cường độ uốn và cường độ nén của vữa đã đóng rắn	TCVN 3121-11:2022 ASTM C109 ASTM C348 ASTM C349	<ul style="list-style-type: none"> - Khuôn tạo mẫu, thùng bảo dưỡng mẫu - Máy thử uốn, có khả năng chất tải đến 5 KN - Máy thử nén có khả năng tạo lực nén đến 100 KN, tấm gá nén. 	
141	Vữa chèn cáp dự ứng lực: Xác định lượng vón cục, độ chảy, độ chảy lan tỏa, độ tách nước, thay đổi thể tích trong quá trình đông kết, thời gian đông kết, cường độ nén	TCVN 11971:2018 BS EN 447	<ul style="list-style-type: none"> - Thùng bảo dưỡng mẫu - Ống đong, ống hình trụ, sàng - Côn xác định độ chảy - Thước đo chiều dài, nhiệt kế - Máy nén, tấm gá nén 	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
142	Vữa xi măng khô trộn sẵn không co: Độ chảy, độ tách nước, cường độ chịu nén, thay đổi chiều cao cột vữa tại lúc đông kết, chiều dài mẫu vữa đóng rắn	TCVN 9204:2012 ASTM C230 ASTM C939 ASTM C157 ASTM C1107 ASTM C942 ASTM C109/C109M	- Thùng kim loại hình trụ, dung tích 2l; - Cân kỹ thuật; - Máy thử cường độ nén; - Đồng hồ đo biến dạng;	
XI	GẠCH XÂY			
143	Xác định kích thước và khuyết tật	TCVN 6355-1:2009	- Thước lá - Thước kẹp, căn chuẩn, thước vuông góc.	1. Trần Thanh Hùng – Chứng chỉ thí nghiệm vật liệu xây dựng. Số 01/2024/QĐ-STIC/TNXD-08 do Trung tâm KHCN& Tư vấn đầu tư Trường ĐH Bách Khoa Đà Nẵng cấp ngày 27/3/2024. 2. Nguyễn Thiện Quang - Chứng chỉ đào tạo thí nghiệm viên ngắn hạn chuyên ngành: Thử nghiệm vật liệu xây dựng. Số 27.159.23/VKHCN-TNV do Viện khoa học và công nghệ giao thông vận tải cấp ngày 25/12/2023. 3. Nguyễn Đức Tuấn: Chứng chỉ thí nghiệm viên kiểm tra chất
144	Xác định cường độ nén	TCVN 6355-2:2009	Máy nén thủy lực, máy cưa để tạo mẫu thử, thước đo có độ chính xác tới 1mm...	
145	Xác định cường độ uốn	TCVN 6355-3:2009	Máy thử uốn, bộ gá uốn mẫu, thước đo có độ chính xác tới 1mm...	
146	Xác định độ hút nước	TCVN 6355-4:2009	Tủ sấy có điều chỉnh nhiệt độ, Cân kỹ thuật có độ chính xác đến 1g, thùng để ngâm mẫu	
147	Xác định khối lượng thể tích của gạch xây	TCVN 6355-5:2009	Tủ sấy có điều chỉnh nhiệt độ, cân kỹ thuật có độ chính xác đến 1g, thước đo có độ chính xác tới 1mm.	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
148	Xác định độ rỗng của gạch xây	TCVN 6355-6:2009	Cân kỹ thuật có độ chính xác đến 1g, Tủ sấy có điều chỉnh nhiệt độ, bộ cân thủy tĩnh, thước kẹp	lượng công trình giao thông. Số 360/0879/QĐ-ĐHCNGTVT do Trường Đại học Công nghệ giao thông vận tải cấp ngày 14/05/2012.
149	Xác định vết tróc do vôi của các loại gạch xây	TCVN 6355-7:2009	Thùng ỏn nhiệt, thước kẹp	
150	Xác định sự thoát muối gạch xây	TCVN 6355-8:2009	Thùng ngâm mẫu, tủ sấy	
151	Gạch bê tông: Xác định kích thước, khuyết tật ngoại quan, độ rỗng, cường độ chịu nén, độ thấm nước, độ hút nước	TCVN 6477:2016	- Thước lá có vạch chia đến 1 mm; - Chảo trộn hồ xi măng; - Máy nén có thang lực thích hợp - Cân kỹ thuật - Tủ sấy - Bộ gá thấm nước	
XII	GẠCH ÓP LÁT			
152	Xác định kích thước và chất lượng bề mặt	TCVN 6415-2:2016	Thước đo có độ chính xác 0,1mm, thước cơ khí, thiết bị đo độ phẳng bề mặt	1. Trần Thanh Hùng – Chứng chỉ thí nghiệm vật liệu xây dựng. Số 01/2024/QĐ-STIC/TNXD-08 do Trung tâm KHCN& Tư vấn đầu tư Trường ĐH Bách Khoa Đà Nẵng cấp ngày 27/3/2024. 2. Nguyễn Thiện Quang - Chứng chỉ đào tạo thí nghiệm viên ngắn hạn chuyên ngành: Thử nghiệm vật liệu xây dựng.
153	Xác định độ hút nước	TCVN 6415-3:2016	Tủ sấy, nồi để đun sôi có lưới ngăn, bếp nhiệt, cân kỹ thuật (0,01g), cân thủy tĩnh	
154	Xác định độ bền uốn và lực uốn gãy	TCVN 6415-4:2016	Tủ sấy, thước kẹp (0,1mm), máy uốn, bộ gá uốn	
155	Xác định độ bền hóa học	TCVN 6415-13:2005	Cân kỹ thuật, Tủ sấy 300°C, hóa chất và thuốc thử, thiết bị gia công mẫu	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
156	Xác định độ cứng bề mặt theo thang Mohs	TCVN 6415-18:2016	Bộ khoáng chuẩn thang Mohs	Số 27.159.23/VKHCN-TNV do Viện khoa học và công nghệ giao thông vận tải cấp ngày 25/12/2023.
157	Đá ốp lát tự nhiên: Xác định sai lệch kích thước, khuyết tật ngoại quan độ bền uốn	TCVN 4732: 2016	<ul style="list-style-type: none"> - Tủ sấy - Cân có độ chính xác 0,01 % khối lượng mẫu thử; - Thiết bị mài mòn - Máy uốn gạch, bộ gá uốn 	
158	Đá ốp lát nhân tạo: Xác định sai lệch kích thước, khuyết tật ngoại quan	TCVN 8057:2009	<ul style="list-style-type: none"> - Thước kẹp có độ chính xác 0,02 mm - Thước đo kim loại có độ chính xác 1,0 mm. 	
159	Gạch bê tông tự chèn: Xác định Kích thước, Độ dày lớp màu, khuyết tật ngoại quan, cường độ nén	TCVN 6476:1999	<ul style="list-style-type: none"> - Thước lá bằng kim loại có vạch chia đến 1mm. - Máy nén có thang lực thích hợp. - Bộ má ép bằng thép. 	
160	Gạch Terazzo: Xác định sai lệch kích thước, khuyết tật ngoại quan, độ bền thời tiết, chiều dày lớp mặt	TCVN 7744:2013	<ul style="list-style-type: none"> - Thước calip chuyên dụng hoặc thước kẹp có độ chính xác 0,1 mm; - Thước nivô có độ chính xác 0,1 mm; - Tủ sấy có điều chỉnh nhiệt độ. - Cân kỹ thuật có độ chính xác tới 1 gam. - Thùng hay bể ngâm mẫu. - Máy cưa để cắt mẫu thử - Bộ thiết bị hệ số ma sát con trượt. 	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
161	Gạch xi măng lát nền: Xác định tải trọng uốn gãy, độ chịu lực va đập xung kích, độ cứng lớp mặt	TCVN 6065:1995	<ul style="list-style-type: none"> - Thước cặp kim loại, chính xác đến 0,01mm; - Cân kỹ thuật, chính xác đến 0,1g; <ul style="list-style-type: none"> - Tủ sấy - Vật liệu mài cát theo TCVN 139: 1991; <ul style="list-style-type: none"> - Máy mài - Viên bi sắt hình cầu có đường kính 30mm - Thước ống dài 1000mm chính xác đến 1mm. - Máy uốn 5 tấn (50KN). 	
XIII	THỬ NGHIỆM VẢI ĐỊA, BẮC THẨM, BĂNG CẢN NƯỚC			
162	Xác định chiều dày	TCVN 8220:2009 ASTM D5199	Thiết bị đo độ dày, đồng hồ đo có độ chính xác 0.002mm, đồng hồ bấm giây.	1. Phạm Hùng Dũng - Chứng chỉ tốt nghiệp về: Thí nghiệm viên chuyên ngành giao thông. Số 13610-A13612B/VNĐ-TNV do Viện nghiên cứu và ứng dụng vật liệu xây dựng nhiệt đới cấp ngày 24/03/2020. - Chứng chỉ Thí nghiệm, kiểm định sơn, thạch cao, ván gỗ và vải địa kỹ thuật số
163	Xác định chiều rộng	ASTM D3774	Thước đo có độ chính xác 1mm	
164	Xác định khối lượng đơn vị diện tích	TCVN 8221:2009 ASTM D3776 ASTM D5261	Thước thẳng, compa đo (1mm), kéo cắt vải, cân (0.01g)	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
165	Xác định lực kéo giật và độ giãn dài kéo giật.	TCVN 8871-1:2011 ASTM D4632	Thiết bị kéo, ngàm kẹp, thước đo (0.1mm)	<p>292/QĐ.109.2025.VLXD do Viện Vật liệu xây dựng cấp ngày 14/4/2025.</p> <p>2. Nguyễn Thành Nam - Bằng nghề: Thí nghiệm viên kiểm tra chất lượng đường bộ. Số 000858459/LĐT BXH-DN do Trường Cao đẳng giao thông vận tải cấp ngày 08/05/2007.</p>
166	Xác định lực xé rách hình thang.	TCVN 8871-2:2011 ASTM D4533	Thiết bị kéo, ngàm kẹp, thước đo (0.1mm)	
167	Xác định lực xuyên thủng CBR.	TCVN 8871-3:2011 ASTM D6241	Thiết bị nén, mũi xuyên, ngàm kẹp, thước đo (1mm)	
168	Xác định lực kháng xuyên thủng thanh.	TCVN 8871-4:2011 ASTM D4833	Thiết bị nén, mũi xuyên, ngàm kẹp, thước đo (1mm)	
169	Xác định áp lực kháng bụi.	TCVN 8871-5:2011 ASTM D3786	Thiết bị tạo áp lực nén loại bơm thủy lực, ngàm kẹp, thước đo (1mm), bể ngâm mẫu	
170	Xác định kích thước lỗ biểu kiến bằng phép thử sàng khô	TCVN 8871-6:2011 ASTM D4751	Thiết bị lắc rây, khay, nắp và khung rây đường kính 200 mm, hạt thủy tinh, cân (0.01g), bộ phận khử tích điện, Tủ sấy	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
171	Bác phẩm xác định cường độ chịu kéo, độ giãn dài	TCVN 8485:2010 ASTM D4595 ASTM D4632 ASTM D6637	Thiết bị kéo, ngàm kẹp, thước đo (0.1mm)	
172	Vải địa kỹ thuật xác định độ thấm xuyên, hệ số thấm	TCVN 8487:2010 ASTM D4491	Thiết bị đo độ thấm xuyên, các ống đo áp pizomet, lưới đỡ mẫu, thiết bị đo hàm lượng ôxy hòa tan trong nước, đồng hồ bấm giây (0.1s), nhiệt kế (0.2 C), ống lường xác định thể tích nước (10cm ³)	
173	Bác phẩm xác định khả năng thoát nước	TCVN 8483:2010 ASTM D4716	Thiết bị đo độ dẫn nước: tấm cao su, ống đo áp, ống lường xác định thể tích nước, cân (0.01G), đồng hồ đo tải trọng, đồng hồ đo hàm lượng ôxy hòa tan trong nước, đồng hồ bấm giây, nhiệt kế	
174	Bác phẩm xác định khả năng chịu nén	ASTM D1621	Máy nén (hệ thống đo tải, trục lăn nén 2 tấm phẳng, hệ thống đo dịch chuyển)	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
175	Băng cân nước - Kiểm tra ngoại quan, xác định kích thước	TCVN 9407:2014 TCVN 11904:17	<ul style="list-style-type: none"> - Thước cặp/calip để đo chiều dày có độ chia đến 0,05 mm, đảm bảo đo chính xác đến 0,1 mm; - Thước thẳng, để đo chiều dài và chiều rộng có độ chính xác đến 1mm - Thước góc, có hai cạnh góc vuông dài (1000 ± 1) mm. 	
176	Băng cân nước - Khối lượng riêng	TCVN 4866:2013	<ul style="list-style-type: none"> - Cân phân tích, độ chính xác đến ± 1 mg. - Đĩa cân có kích cỡ phù hợp để đỡ cốc. - Cốc dung tích 250 cm³; bình tỷ trọng 	
177	Băng cân nước - Độ cứng Shore A	TCVN 1595-1:13 ISO 7619-1:10 ASTM D2240	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị đo độ cứng loại A, D và AO - Thiết bị đo độ cứng loại AM; khung giá 	
178	Băng cân nước - Cường độ chịu kéo và độ dẫn dài khi đứt	TCVN 4509:20 ISO 37:11 ASTM D412-16 ASTM D638	<ul style="list-style-type: none"> - Khuôn rập và máy cắt; dụng cụ đo chiều dày - Thiết bị đo độ côn - Máy thử kéo; dàn thử mẫu thử hình vòng xuyên 	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
179	Băng cân nước - Thay đổi khối lượng sau khi lão hóa nhiệt	TCVN 9409-3:14 ASTM D1203	<ul style="list-style-type: none"> - Cân, có độ chính xác đến 0,0001 g - Tủ sấy hoặc bình ổn nhiệt, có khả năng duy trì nhiệt độ trong khoảng (50, 150) °C với độ chính xác đến ± 1 °C; - Bình chứa, hình trụ bằng kim loại có nắp miệng rộng có lỗ thông hơi, đường kính khoảng 100 mm và dung tích khoảng 0,5 L 	
180	Băng cân nước - Xác định độ bền hóa chất	TCVN 9407:2014	<ul style="list-style-type: none"> - Bình chứa, dung tích khoảng 600 ml được làm bằng thủy tinh, có nắp đậy, tủ sấy, cân (0.0001g), thước kẹp (0.01mm), máy thử kéo - Hóa chất thử nghiệm: Natri hydroxit (NaOH); kali hydroxit (KOH); nước cất; muối ăn (NaCl), loại tinh khiết; dung dịch kiềm; dung dịch nước muối 	
181	Băng cân nước - Xác định độ bền xé rách	TCVN 1597-1:2018	Máy thử kéo, ngàm kẹp, khuôn cắt, thước đo	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
XIV	PHÂN TÍCH HÓA NƯỚC CHO XÂY DỰNG			
182	Xác định vẩn dầu mỡ và màu nước, tổng hàm lượng muối hòa tan, lượng cặn không tan	TCVN 4506:2012	<ul style="list-style-type: none"> - Phễu và giấy lọc băng xanh; - Bình trụ dung tích 1000 ml; <li style="padding-left: 20px;">- Tủ sấy 300⁰C - Cân kỹ thuật chính xác tới 0,001g; <li style="padding-left: 20px;">- Cốc thủy tinh - Bình định mức có dung tích 1 lít; - Bình hình nón có dung tích 250 ml; <li style="padding-left: 20px;">- Hoá chất 	<p>1. Nguyễn Văn Hinh - Chứng chỉ thí nghiệm viên về Thử nghiệm tính chất cơ lý của bê tông và vật liệu chế tạo bê tông. Số 201908044/VKHCN do Viện khoa học công nghệ về đầu tư và xây dựng, tổng hội xây dựng Việt Nam cấp ngày 10/10/2019.</p> <p>- Chứng chỉ thí nghiệm viên về Phân tích hóa học cốt liệu và nước dùng cho vữa và bê tông số 431./QĐ.130.2025.VLXD do Viện vật liệu xây dựng cấp ngày 28/4/2025.</p> <p>2. Nguyễn Thành Nam - Bằng nghề: Thí nghiệm viên kiểm tra chất lượng đường bộ. Số 000858459/LĐTBXH-DN do Trường Cao đẳng giao thông vận tải cấp ngày 08/05/2007.</p>
183	Xác định lượng tạp chất hữu cơ	TCVN 6186:1996	<ul style="list-style-type: none"> - Bát sứ dung tích 500 ml <li style="padding-left: 20px;">- Bếp điện; <li style="padding-left: 20px;">- Tủ sấy 300⁰C - Cân kỹ thuật chính xác tới 0,001g; <li style="padding-left: 20px;">Đũa thủy tinh <li style="padding-left: 20px;">- Pi pet, - Dung dịch natri cacbonat 1% 	
184	Xác định độ pH	TCVN 6492:2011	<ul style="list-style-type: none"> - Giấy quỳ đo độ PH vạn năng (pp thông thường) <li style="padding-left: 20px;">- Cốc thủy tinh 	
185	Xác định tổng hàm lượng muối hòa tan, lượng cặn không tan	TCVN 4560:1988	<ul style="list-style-type: none"> <li style="padding-left: 20px;">- Tủ sấy; <li style="padding-left: 20px;">- Lò nung; - Bát sứ, chén sứ, chén bạch kim; <li style="padding-left: 20px;">- Phễu lọc; <li style="padding-left: 20px;">- Giấy lọc không tro. 	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
186	Xác định hàm lượng ion sunfat	TCVN 6200:1996	<ul style="list-style-type: none"> - Ống hút 50 ml - Ống đo màu sắc - Ống chuẩn độ vi lượng . - Hóa chất 	
187	Xác định hàm lượng ion clorua	TCVN 6194:1996	<ul style="list-style-type: none"> - Ống hút 50 ml - Ống đo màu sắc - Ống chuẩn độ vi lượng . - HCl nồng độ 5% - Cân kỹ thuật chính xác tới 0,001g - Đũa thủy tinh, Pi pet 	
188	Xác định hàm lượng natri và kali	TCVN 6196-3:2000	<ul style="list-style-type: none"> - Cân kỹ thuật chính xác tới 0,001g - Đũa thủy tinh - Pi pet, nước cất - Bình định mức có dung tích 1 lít - Bình hình nón có dung tích 250 ml 	
XV	THẠCH CAO, KHUNG XƯƠNG TRẦN			
189	Xác định kích thước, độ sâu gờ vuốt thon	TCVN 8257-1:2023	Thước đo (1mm); thước cặp (0.02mm); thước vuông có chiều dài cạnh không nhỏ hơn 1220 mm	1. Phạm Hùng Dũng - Chứng chỉ tốt nghiệp về: Thí nghiệm viên chuyên ngành giao thông. Số 13610-A13612B/VNĐ-TNV do Viện nghiên cứu và ứng dụng vật liệu xây dựng nhiệt đới cấp
190	Xác định độ cứng của cạnh, gờ và lõi	TCVN 8257-2:2023	Thiết bị thử, thanh thử, kẹp giữ mẫu, cưa, thước có độ chính xác 0.1mm	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
191	Xác định cường độ chịu uốn	TCVN 8257-3:2023 ASTM C473	Thiết bị thử, gôđi mẫu, đầu gia tải, thước (0.1mm)	<p>ngày 24/03/2020.</p> <p>- Chứng chỉ Thí nghiệm, kiểm định sơn, thạch cao, ván gỗ và vải địa kỹ thuật số 292/QĐ.109.2025.VLXD do Viện Vật liệu xây dựng cấp ngày 14/4/2025.</p>
192	Xác định độ kháng nhỏ đinh	TCVN 8257-4:2023	Thiết bị thử, khoan, thước (0.1mm); dụng cụ thử: giá đỡ mẫu, đinh thử	
193	Xác định độ hút nước	TCVN 8257-6:2023 ASTM C473	Bể nước kích thước không nhỏ hơn (406x 406x 75), đĩa thủy tinh, cân (0.5g)	
194	Xác định kích thước độ vuông góc, độ thẳng cạnh, thử tải khung trần treo	TCVN 12694:2020 ASTM C635	- Thước kẹp có độ chính xác 0.02 mm - Khung treo - Đồng hồ đo, gá từ	
XVI	THỬ NGHIỆM ỚNG NHỰA PVC, PP, PE, HDPE			
195	Xác định Độ bền áp suất thủy tĩnh	TCVN 6149-(1÷3):2007 ASTM D1599 ASTM D1598 DIN 16963	- Đầu bịt các cỡ. - Thiết bị tạo áp suất, đồng hồ đo áp - Giá đỡ	<p>1. Nguyễn Đức Tuấn - Chứng chỉ thí nghiệm viên ngắn hạn chuyên ngành Thử nghiệm ống nhựa trong xây dựng. Số 54.157.23/VKHCN-TNV cấp ngày 24/07/2023.</p>

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
196	Xác định kích thước	TCVN 6145:2007 DIN 16963 ASTM D2122 DIN 8078	Dùng thước dây có chia độ hoặc dụng cụ khác có độ chính xác tương tự, thước kẹp	
197	Xác định độ bền kéo, độ giãn dài khi đứt	TCVN 7434-1:2004 ASTM D2290	- Thước kẹp, panme cho phép đọc được đến 0,05 mm. - Máy thử độ bền kéo; kẹp để giữ mẫu thử; bộ phân chỉ báo tải trọng; giãn kế - Khuôn cắt; máy phay và máy cắt	
198	Xác định Độ bền va đập bên ngoài - Phương pháp vòng tuần hoàn	TCVN 6144:2003 BS EN 744 ASTM D2444 ASTM D256-10 DIN 8078 DIN 8077 ASTM D5628	Thiết bị thử va đập gồm các chi tiết: Khung chính, vật nặng, giá đỡ mẫu thử, cơ cấu thả	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
199	Ống nhựa HDPE cho tuyến cáp ngầm: Xác định độ biến dạng không vỡ của ống, khả năng khó cháy của ống, độ bền nén	TCVN 8699:2011	<ul style="list-style-type: none"> - Máy kéo nén - Tủ thử chống cháy - Tấm gá nén phẳng 	
200	Ống nhựa gân xoắn HDPE: Xác định kích thước, độ bền của ống trong môi trường hóa chất, độ biến dạng hình học và áp lực nén ngoài của ống, áp lực trong của ống	TCVN 9070:2012	<ul style="list-style-type: none"> - Thước cặp, có độ chính xác đến 0,1 mm; - Máng thép không gỉ, để đựng dung dịch; - Cân phân tích, có độ chính xác 0,001 g để xác định độ biến đổi khối lượng mẫu thử. - Máy thử cơ lý đa năng, có bộ má nén bằng thép có chiều dài (1000 ± 2) mm và chiều rộng (200 ± 2) mm. - Máy bơm nước tăng áp có áp lực nén lớn nhất 2 MPa; - Hệ thống van khóa nước một chiều; - Tấm bích, bằng thép, gồm 2 tấm có đường kính bằng đường kính trong của ống cần thử; - Bộ cùm tăng đơ, dùng để kẹp giữa hai đầu bịt của ống; - Đồng hồ đo áp lực, có thang đo lớn nhất 2 MPa. 	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
201	Ống nhựa tổng hợp cứng lượn sóng: Xác định độ bền chịu nén	TCVN 7997:2009	- Tấm thép phẳng, máy nén	
XVII	THỬ NGHIỆM DÂY ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN			
202	Xác định đường kính sợi, chiều dày lớp cách điện, vỏ bọc, khả năng chống cháy, điện trở dây dẫn, thử kéo dây (sức kéo đứt, dẫn dài)	TCVN 2103:1994 TCVN 6614-1:2008	- Panme hoặc thước cặp; thước dây - Máy thử kéo - Tủ thử chống cháy - Máy đo điện trở	<p>1. Nguyễn Đức Tuấn: Chứng chỉ thí nghiệm viên ngắn hạn chuyên ngành Thí nghiệm đo điện trở ruột dẫn, điện trở cách điện, điện trở tiếp địa. Số 155.23/VKHCN-TNV do Viện khoa học và công nghệ GTVT cấp ngày 15/05/2023.</p> <p>2. Nguyễn Thiện Quang - Chứng chỉ thí nghiệm dây dẫn điện và phương pháp đo điện trở tiếp địa số 598/QĐ.136.2015.VLXD do Viện vật liệu xây dựng cấp ngày 06/5/2025.</p>
203	Xác định đường kính dây dẫn	TCVN 5933:1995	- Panme độ chính xác 0.002mm - Thước kẹp độ chính xác 0.01mm	
204	Điện trở 1 chiều của ruột dẫn	TCVN 6612:2007	Máy đo điện trở 1 chiều	
205	Ống luồn dây điện xác định kích thước	TCVN 10723:2015 IEC 60423	Thước Panme, thước kẹp độ chính xác 0.01mm	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
206	Ống luồn dây điện xác định khả năng chịu nén, chịu va đập, thử độ mềm dẻo, ép theo chiều dọc, thử kéo, nguy hiểm cháy	TCVN 7417-1:2010 BS EN 61386-1	- Máy kéo, bộ gá kéo - Bộ gá nén - Tủ thử chống cháy	
XVIII	KÍNH XÂY DỰNG			
207	Xác định sai lệch chiều dày, khuyết tật ngoại quan	TCVN 7219:2018	- Thước Panme, thước kẹp độ chính xác 0.01mm - Thước thép độ chính xác 1mm - Đèn huỳnh quang, kính lúp	1. Nguyễn Thiện Quang: Chứng chỉ Thí nghiệm viên ngắn hạn Thử nghiệm vật liệu xây dựng số 27.159.23/VKHCN-TNV do Viện KH và Công nghệ GTVT cấp ngày 25/12/2023. 2. Trần Thanh Hùng – Chứng chỉ thí nghiệm vật liệu xây dựng. Số 01/2024/QĐ-STIC/TNXD-08 do Trung tâm KHCN& Tư vấn đầu tư Trường ĐH Bách Khoa Đà Nẵng cấp ngày 27/3/2024. 3. Nguyễn Đức Tuấn - Chứng chỉ thí nghiệm viên kiểm tra chất lượng công trình giao thông. Số
208	Xác định độ bền va đập: Độ bền va đập bi rơi; Độ bền va đập con lắc	TCVN 7368:2013	- Khung kẹp mẫu thử va đập rơi bi - Bi thép - Khung kẹp mẫu thử va đập con lắc - Túi bi	
209	Kính cán vân hoa: Xác định khuyết tật ngoại quan: Khuyết tật thủy tinh; Sai lệch vân hoa	TCVN 7527:2005	- Thước panme có độ chính xác đến 0,01 mm. - Thước thép có độ chính xác đến 1 mm. - Thước lá kim loại có độ chính xác đến 0,5 mm - Thước góc 90 ⁰	

Stt	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ thí nghiệm	Thí Nghiệm viên
210	Kính tôi nhiệt an toàn: Xác định phá vỡ mẫu	TCVN 7455:2013	- Khung kẹp mẫu thử - Bi thép - Búa, đục	360/0879/QĐ-ĐHCNGTVT do Trường Đại học Công nghệ giao thông vận tải cấp ngày 14/05/2012. 4. Nguyễn Thành Nam - Bằng nghề: Thí nghiệm viên kiểm tra chất lượng đường bộ. Số 000858459/LĐTBXH-DN do Trường Cao đẳng giao thông vận tải cấp ngày 08/05/2007.
211	Kính dán an toàn: Xác định khuyết tật ngoại quan	TCVN 7364-6:2018	- Thước panme có độ chính xác đến 0,01 mm. - Thước thép có độ chính xác đến 1 mm. - Thước lá kim loại có độ chính xác đến 0,5 mm - Tủ sấy	
212	Kính dán an toàn: Xác định độ bền chịu nhiệt độ cao, độ bền chịu ẩm	TCVN 7364-4:2018		
213	Kính dán an toàn: Xác định kích thước và các sai lệch giới hạn, hoàn thiện cạnh	TCVN 7364-5:2018		