

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

SỞ XÂY DỰNG BẮC NINH

ĐẾN Số:.....
Ngày: 02/4/26
Chuyên:.....
Số và ký hiệu HS:.....

Kính gửi:

- Sở Xây dựng tỉnh Bắc Ninh;
- Chủ đầu tư, Ban quản lý dự án, tư vấn thiết kế, tư vấn giám sát, nhà thầu thi công; các tổ chức, cá nhân tham gia hoạt động xây dựng.

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: **Công ty TNHH Đầu tư XD và kiểm định Hưng Thịnh**

Quyết định thành lập, Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp (Giấy phép đầu tư) số: **2400836360** đăng ký lần đầu ngày 18 tháng 04 năm 2018, đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 03 tháng 10 năm 2025 do Phòng đăng ký Kinh doanh và Quản lý doanh nghiệp thuộc Sở Tài chính tỉnh Bắc Ninh cấp.

Địa chỉ: **Khu đô thị phía Tây, xã Lạng Giang, tỉnh Bắc Ninh**

Điện thoại: **0963.423.861**

Email: **hungthinhkiemdinh@gmail.com**

Website: **Hungthinhbg.com**

Tên phòng thí nghiệm: **Phòng thí nghiệm vật liệu và kiểm định chất lượng công trình.**

Địa chỉ phòng thí nghiệm: **Tổ dân phố Dung, phường Tân Tiến, tỉnh Bắc Ninh**

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

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Thí nghiệm viên để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm
THỬ NGHIỆM XI MĂNG				
1.	Xác định độ mịn	TCVN 13605:2023 ASTM C188-17 AASHTO T133-19	Sàng 0.09mm, cân kỹ thuật có độ chính xác ±0,01g, bình Le chatelier, bể ổn nhiệt, phễu...	Cao Văn Phụng Nguyễn Thanh Lâm Nguyễn Văn Đức
2.	Khối lượng riêng của xi măng	TCVN 13605:2023 ASTM C188-17	Cân kỹ thuật có độ chính xác ±0,01g, bình Le chatelier, bể ổn nhiệt, phễu...	Lý Việt Nga Nguyễn Đức Hải
3.	Xác định cường độ nén, cường độ uốn	TCVN 6016:2011 ASTM C109/C109M-20 AASHTO T106-93	Xi măng, cát tiêu chuẩn ISO, sàng thử nghiệm, máy trộn vữa, khuôn 40x40x160mm, bàn dẫn, máy thử cường độ nén, gá thử nén...	
4.	Xác định thời gian đông kết và độ ổn định thể tích	TCVN 6017:15; TCVN 8875:12; ISO 9597:2008; ASTM C191-19; AASHTO T131-20	Cân chính xác ±0,01g, ống đồng, máy trộn vữa, đồng hồ bấm giây, dụng cụ Vicat, thước, dụng cụ Le Chatelier, thùng luộc mẫu....	
5.	Xác định độ dẻo tiêu chuẩn	TCVN 6017:15; ISO 9597:2008;	Dụng cụ Vicat, máy trộn, cân chính xác ±0,01g, thước đo...	



		ASTM C187-16			
6.	Xác định sự đông cứng sớm của xi măng	TCVN 10653:2015	Dụng cụ Vicat, Cân chính xác $\pm 0,01g$, máy trộn vữa, ống đong 250 ml, Pipet 10 ml...		
7.	Xác định hàm lượng khí trong vữa xi măng	TCVN 8876:2012	Máy trộn, Bàn dẫn, khuôn, chày đầm, bình đo, thước thẳng bằng thép, ống thủy tinh dung tích 250 ml, bay trộn mẫu...		
BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG NẶNG					
8.	Lấy mẫu, chế tạo và bảo dưỡng mẫu thử	TCVN 3105:2022; AASHTO R 39; AASHTO T 23; AASHTO T231	Khuôn đúc mẫu, bể bảo dưỡng....	Cao Văn Phụng Nguyễn Thanh Lâm Nguyễn Văn Đức Lý Việt Nga	
9.	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:2022 ASTM C143 -20 AASHTO T119-13 BS EN 12350-19	Côn thử độ sụt, tấm nền, phễu đổ hỗn hợp, thanh đầm, bay, đồng hồ, thước đo...		
10.	Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông	TCVN 3108:1993; TCVN 3115:2022 BS EN 12350-19	Thùng đong hình trụ, thanh đầm, cân kỹ thuật chính xác tới 5g, thước lá, tủ sấy, thùng kín...		
11.	Xác định khối lượng riêng và độ rỗng của bê tông	TCVN 3112:2022 BS EN 12390-21 ASTM C642-21	Bình dung tích 100ml, búa, cối chày đồng, bình hút ẩm, tủ sấy, bếp cách thủy, sàng 5,0mm; 1,25mm; 0,125mm, nước cất...		
12.	Xác định độ hút nước của bê tông	TCVN 3113:2022 BS EN 12390-21 ASTM C642-21	Cân kỹ thuật chính xác 0.01g, thùng ngâm, tủ sấy, bàn chải, đá mài, bình hút ẩm...		
13.	Xác định độ chảy loang và thời gian chảy loang	TCVN 12209-2018 ASTM C1611-21 BS EN 12350-19	Côn thử độ sụt, tấm thép, ống hồ bảm giấy, thước thép, thùng chứa...		
14.	Xác định khả năng chống phân tầng	TCVN 12209-2018 BS EN 12350-19	Sàng, cân điện tử có độ chính xác $\pm 20 g$, thùng chứa		
15.	Xác định độ chống thấm nước của bê tông	TCVN 3116:2022; ASTM D6489-24 BS EN 12390-21	Máy thử chống thấm bê tông, khuôn đúc mẫu (15x15cm), bàn chải sắt...		
16.	Xác định giới hạn bền khi nén của bê tông	TCVN 3118:2022; ASTM C39, C42, C683, C873, C1231; AASHTO T22, T140, T42; BS EN 12390-21 BS EN 12504-21	Máy nén, đệm truyền tải, thước đo (vạch chia 1mm), thước góc, đồng hồ đo thời gian có khả năng đọc đến 1s...		
17.	Xác định cường độ chịu kéo khi uốn của bê tông	TCVN 3119:2022; ASTM C293, C78; BS EN 12390-21; JIS A1114, A1106; AASHTO T97, T177	Máy nén, thước đo (vạch chia 1mm), gối uốn...		
18.	Xác định thành phần hỗn hợp bê tông nặng	TCVN 3110:1993 BS EN 12350-19	Cân kỹ thuật 50kg, bộ sàng 5,0mm; 1,2mm; 0,15mm, tủ sấy, khay sấy, bay, xèng...		
CÓT LIỆU DÙNG CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA					
19.	Lấy mẫu, chế tạo và bảo dưỡng mẫu thử	TCVN 7572-1:2006	Cân kỹ thuật, dụng cụ xúc mẫu, bộ chia mẫu...		Cao Văn Phụng Nguyễn Thanh Lâm Nguyễn Văn Đức Lý Việt Nga Nguyễn Đức Hải
20.	Xác định thành phần hạt	TCVN 7572-2:2006; TCVN 7570:2006; ASTM C136: AASHTO T127;	Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, bộ sàng tiêu chuẩn, tủ sấy...		
21.	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước	TCVN 7572-4:06; BS EN 1097-20; ASTM C127, C128;	Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, tủ sấy, bình dung tích, thùng ngâm mẫu, khay, côn thử độ sụt của cốt liệu: đường kính nhỏ 75mm,		

	của cốt liệu nhỏ	AASHTO T84, T85;	đường kính lớn 90mm, chiều cao 75mm, phễu, que chọc, bình hút âm, sàng...
22.	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của đá gốc và hạt cốt liệu lớn	TCVN 7572-5:06; ASTM C127; AASHTO T85	Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, cân thủy tinh, giỏ đựng mẫu cân trong nước, thùng ngâm mẫu, thước kẹp, bàn chải sắt, tủ sấy...
23.	Xác định khối lượng thể tích xốp và độ hồng	TCVN 7572-6:06; ASTM C29/C29M; AASHTO T19M/T19	Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, thùng đóng, phễu chứa vật liệu, bộ sàng tiêu chuẩn, tủ sấy, thước lá kim loại, thanh gỗ thẳng...
24.	Xác định độ ẩm	TCVN 7572-7:06; ASTM C566; AASHTO T255; BS EN 1097-5;	Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, tủ sấy, dụng cụ đảo mẫu...
25.	Xác định hàm lượng bụi, bùn, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8:06; TCVN 9205:12; ASTM C117, C142; AASHTO T11, T112; BS EN 933-20	Cân phân tích chính xác 0,01g, cân kỹ thuật chính xác 0,01g, tủ sấy, thùng rửa cốt liệu, đồng hồ bấm giây, tấm kim loại, que sắt, tấm kính...
26.	Xác định tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-9:06; TVN 8726:12; ASTM C40/C40M-20; AASHTO T21;	Ống dung tích hình trụ bằng thủy tinh, cân kỹ thuật chính xác 0,01g, bếp cách thủy, sàng có kích thước lỗ 20mm, thang màu để so sánh, thuốc thử NaOH...
27.	Xác định cường độ và hệ số hóa mềm của đá gốc	TCVN 7572-10:06; D2938; JIS M0302	Máy nén thủy lực, máy khoan, máy cưa đá, máy mài nước, thước kẹp, thùng ngâm mẫu...
28.	Xác định độ nén đập trong xilanh và hệ số hoá mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572-11:06; ASTM D2927-17; TCVN 6221:1997	Máy nén thủy lực, Bộ xi lanh nén đập D75, Bộ xi lanh nén đập D150, cân kỹ thuật chính xác 0,01g, bộ sàng tiêu chuẩn, tủ sấy, thùng ngâm mẫu...
29.	Xác định độ hao mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy Los - Angeles	TCVN 7572-12:06; ASTM C131, C535; AASHTO T96, T327 BS EN 1997-2	Máy Los Angeles, bi thép, cân kỹ thuật chính xác 0,01g, bộ sàng, tủ sấy...
30.	Xác định hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:06; BS EN 933-20; ASTM D4791; AASHTO T335	Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, thước kẹp cải tiến, bộ sàng tiêu chuẩn, tủ sấy...
31.	Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hoá	TCVN 7572-17:06; ASTM C142; JIS A1126	Cân kỹ thuật, tủ sấy, bộ sàng tiêu chuẩn, kim sắt, kim nhôm, búa con...
32.	Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ	TCVN 7572-19:2006	Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, kính lúp
33.	Xác định hàm lượng mica trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-20:06	Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, bộ sàng, tủ sấy, giấy nhám, đĩa thủy tinh
34.	Thử nghiệm chỉ tiêu cơ lý cát nghiền: Thành phần hạt, hàm lượng hạt nhỏ hơn 75 μ m	TCVN 9205:2012 ASTM C117-17 AASHTO T11-23	Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, bộ sàng, thùng đựng mẫu, khay đựng mẫu, tủ sấy...
35.	Cát tiêu chuẩn ISO để xác định cường độ xi măng: Xác định độ ẩm	TCVN 6227 – 6.2:1996	Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, hộp đựng mẫu có dung tích 100ml, tủ sấy, bình hút ẩm...
36.	Cát tiêu chuẩn ISO để xác định cường độ xi măng: Xác định thành phần hạt của cát	TCVN 6227 – 6.3:1996	Cân kỹ thuật chính xác 1g, cân kỹ thuật chính xác 0,1g, bộ sàng thử nghiệm...
	VỮA XÂY DỰNG		

37.	Lấy mẫu, chế tạo và bảo dưỡng mẫu thử	TCVN 3121-2:2022	Dụng cụ xúc, thùng chứa, bay, xèng, cân kỹ thuật, máy trộn...	Cao Văn Phụng Nguyễn Thanh Lâm Nguyễn Văn Đức Lý Việt Nga Nguyễn Đức Hải	
38.	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	TCVN 3121-1:2022; BS EN 1015-1 BS EN 447-07	Bộ sàng tiêu chuẩn, cân kỹ thuật chính xác 0,01g, tủ sấy...		
39.	Xác định độ lưu động của vữa tươi	ASTM C1437 /C230; BS EN 1015; TCVN 3121-3:2022; BS EN 13395	Thước kẹp, cân kỹ thuật chính xác 1g, thước kẹp có độ chính xác tới 1 mm, bay, bàn dẫn vữa, khâu hình côn, chày đầm...		
40.	Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi	TCVN 3121-6:2022; EN 1015-6; EN445;	Cân kỹ thuật chính xác 1g, bình đong 1 lít, đường kính trong bằng 125 mm, ...		
41.	Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-8: 2022	Máy hút chân không, đồng hồ đo áp lực chân không, bình chứa 1 lít, phễu, đồng hồ bấm giây...		
42.	Xác định Khối lượng thể tích mẫu vữa đóng rắn	TCVN 3121-10: 2022	Cân kỹ thuật có độ chính xác đến 0,1g, tủ sấy, thước kẹp có độ chính xác tới 0,1 mm, cân thủy tinh, Parafin....		
43.	Xác định cường độ uốn và nén của vữa đã đóng rắn	TCVN 3121-11: 2022 ASTM C109-21 BS EN 196, 447	Khuôn, chày đầm mẫu, bệ bảo dưỡng, máy uốn, máy nén, bộ gá uốn, nén mẫu, tấm kính...		
44.	Thiết kế thành phần cấp phối vữa	TCVN 4459:1987	Máy trộn, máy đầm dung, dụng cụ đo độ sụt, cân kỹ thuật, khuôn đúc mẫu, bệ bảo dưỡng mẫu...		
VỮA CHÈN CẤP DỰ ỨNG LỰC					
45.	Xác định lượng vón cục trên sàng	TCVN 11971:2018 BS EN 445:07	Ổng đong bằng vật liệu không hút nước, có thể tích (2000 ± 5) ml; sàng có kích thước lỗ bằng 2 mm		
46.	Xác định độ chảy	TCVN 11971:2018 ASTM C230-23 ASTM C939-22 BS EN 445:07	Côn bằng vật liệu không thấm nước, đồng hồ bấm giây, ống đong có thể tích (1000 ± 5) mL, đường kính (60 ± 5) mm, nhiệt kế...		
47.	Xác định độ chảy lan tỏa	TCVN 11971:2018 BS EN 445:07	Tấm phẳng bằng thép nhẵn có kích thước tối thiểu (300 x 300 mm), ống hình trụ có đường kính trong 39 mm và chiều cao 60 mm, đồng hồ, nhiệt kế, thước...		
48.	Xác định thời gian đông kết	TCVN 6017:2015	Cân kỹ thuật độ chính xác 1g, Ổng đong có vạch chia hoặc buret. ±1ml, Máy trộn, đồng hồ bấm giây, thước, bộ Vicat		
49.	Xác định độ thay đổi thể tích vữa sau 24h	TCVN 11971:2018 BS EN 445:07	Ổng đong, bằng vật liệu không hút nước, có thể tích (2000±5)ml; sàng có kích thước lỗ bằng 2mm		
50.	Xác định độ tách nước sau 3H	TCVN 11971:2018 BS EN 445:07	Ổng hình trụ bằng thủy tinh hoặc bằng nhựa, có nắp làm kín ở mỗi đầu, Thước đo chiều dài và nhiệt kế..		
51.	Xác định cường độ nén	TCVN 11971:2018	Sàng thử nghiệm, máy trộn vữa, khuôn, bàn dẫn, máy thử cường độ nén...		
CÁT SAN LẤP					
52.	Xác định thành phần hạt	TCVN 4198:2014	Bộ sàng tiêu chuẩn, cân kỹ thuật chính xác 0,01g, tủ sấy, dụng cụ trộn ...	Cao Văn Phụng Nguyễn Thanh Lâm Nguyễn Văn Đức Lý Việt Nga	
53.	Xác định độ ẩm tự nhiên	TCVN 4196:2012; TCVN 7572-7:2006	Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, tủ sấy, bình hút ẩm, cốc thủy tinh, rây đường kính lỗ 1mm, cốc sứ, chày sứ...		
54.	Xác định hàm lượng bụi bùn sét	TCVN 7572-8:2006	Tủ sấy, thùng rửa cốt liệu, đồng hồ bấm giây		
55.	Xác định khối lượng thể tích xốp	TCVN 7572-6:2006	Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, tủ sấy, sàng tiêu chuẩn, thước kim loại, thùng đong..		
56.	Thí nghiệm đầm nén tiêu chuẩn	TCVN 12790:2020	Cối nhỏ có đường kính trong là 101.60 và chiều cao là 116.43; chày đầm tiêu chuẩn,		

			Chày đầm cải tiến, cân chính xác $\pm 1g$, cân chính xác $\pm 0.01g$, tủ sấy, sàng lỗ vuông 4.75mm	
	CẤP PHỐI ĐÁ DẪM			
57.	Xác định cường độ nén đá gốc	TCVN 7572-10:2006	Máy nén thủy lực, máy khoan, máy cắt đá, máy mài nước, thước kẹp, thùng ngâm mẫu...	Cao Văn Phụng Nguyễn Thanh Lâm Nguyễn Văn Đức Lý Việt Nga
58.	Xác định thành phần hạt	TCVN 14135-5: 2024	Bộ sàng tiêu chuẩn, cân kỹ thuật chính xác 0,01g, tủ sấy...	
59.	Xác định hàm lượng hạt toai dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:2006	Thước kẹp cải tiến, cân kỹ thuật chính xác 0,01g, tủ sấy, bộ sàng tiêu chuẩn...	
60.	Xác định độ hao mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy Los Angeles	TCVN 7572-12 : 2006 AASHTO T96	Máy Los Angeles, bi thép khối lượng từ mỗi viên từ 390 g đến 445 g, cân kỹ thuật chính xác 0,001g, bộ sàng, tủ sấy..	
61.	Xác định chỉ số sức chịu tải CBR và độ trương nở	22TCN 332:2006 TCVN 12792:20	Máy nén CBR, cối cầm Proctor, chày đầm, cối CBR, tấm đệm, đồng hồ, dụng cụ đo trương nở, bể ngâm mẫu, tấm gia tải vành khuyên, dụng cụ tháo mẫu...	
62.	Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy, tích số dẻo	TCVN 4197:2012	Rây kích thước lỗ 1mm, cối sứ và chày đầu bọc cao su, bình thủy tinh có nắp, cân kỹ thuật chính xác 0,01g, hộp nhôm có nắp, tủ sấy...	
63.	Xác định độ chặt tiêu chuẩn	TCVN 12790:2020	Bộ đầm Proctor cải tiến, cân kỹ thuật chính xác 0,01g, sàng, tủ sấy, bình phun nước, dao gạt mẫu...	
	ĐẤT XÂY DỰNG			
64.	Xác định thành phần hạt	TCVN 4198:2014 AASHTO T88, T27 ASTM C136, D1140, D422	Bộ sàng, nhiệt kế, chày cối sứ, xèng, muôi, bát, khay đựng, bình hút ẩm, bình phun tia, nước cất, dụng cụ trộn mẫu ...	
65.	Xác định độ ẩm	TCVN 4196:2012; ASTM D2216; AASHTO T265	Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, tủ sấy, bình hút ẩm, cốc thủy tinh, cốc sứ, rây đường kính lỗ 1 mm, chày sứ đầu bọc cao su, khay men...	
66.	Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy và chỉ số dẻo	TCVN 4197:2012; GOST-5184; AASHTO T89, T90; ASTM D4318	Bộ casagrande, rây kích thước lỗ 1 mm, chày, cối sứ, bình thủy tinh, cân kỹ thuật chính xác 0,01g, tủ sấy, hộp nhôm có nắp đậy, bát sứ, dao...	
67.	Xác định độ chặt tiêu chuẩn	TCVN 4201:2012; TCVN 12790:2020; 22TCN 333:06; AASHTO T99, T180; ASTM D1557, D698	Bộ đầm Proctor cải tiến, Bộ đầm Proctor tiêu chuẩn, cân kỹ thuật chính xác 0,01g, sàng, tủ sấy, bình phun nước, bình hút ẩm, dụng cụ tháo mẫu, bay, dao gạt mẫu...	
68.	Xác định tỷ trọng	TCVN 4195:2012	Bình tỷ trọng 500ml hoặc 1000ml, máy hút chân không, cân phân tích chính xác 0,01g, tủ sấy, nhiệt kế, bình hút ẩm ...	
69.	Xác định khối lượng thể tích (dung trọng)	TCVN 4202:2012; ASTM D2937:71	Dao vòng, thước cặp, cân kỹ thuật chính xác 0,01g, dao cắt, tấm kính, tủ sấy, hộp nhôm...	
70.	Xác định sức chịu tải (CBR) và độ trương nở	22TCN 332:06; TCVN 12792:20; ASTM D1883; AASHTO T193;	Máy nén CBR, cối cầm Proctor, chày đầm, cối CBR, tấm đệm, đồng hồ, dụng cụ đo trương nở, bể ngâm mẫu, tấm gia tải vành khuyên, dụng cụ tháo mẫu...	
71.	Xác định hệ số thấm	TCVN 8723:2012 ASTM D2434/D2434-22	Dao vòng, cân kỹ thuật chính xác đến 0,01; 0,1 và 1 g, hộp thấm kín nước, ống đo áp được làm bằng thủy tinh cối bằng sứ, chày đầu bọc cao su, sàng, đồng hồ...	

72.	Xác định hàm lượng hữu cơ	TCVN 8726:2012; AASHTO T267; ASTM D2974	Tủ sấy, lò nung, bình hút ẩm, cân kỹ thuật, cối chà sừ, sàng, hộp chia mẫu, ống đong thủy tinh, ống hút, bình tam giác, giấy lọc, bếp đun...	
73.	Xác định khối lượng thể tích khô lớn nhất và nhỏ nhất của đất rời	TCVN 8721:2012	Cối đầm Proctor có dung tích 1000 cm ³ (đường kính trong 100 mm, chiều cao 127 mm), tủ sấy, cân độ chính xác đến 1 g và 5 g, sàng, khay đựng, thùng đựng, thước cặp, đồng hồ bấm giờ...	
74.	Xác định pH	TCVN 5979:2007 TCVN 6492:2011	Máy đo pH, bình đựng mẫu, nhiệt kế, que khuấy, thuốc thử...	
75.	Xác định đương lượng cát	TCVN 14134-5:2024	Dụng cụ đo đương lượng cát, ống đong: bằng kim loại có dung tích (85 ± 5) mL, đường kính khoảng 57 mm, cân kỹ thuật, phễu có đường kính miệng phễu khoảng 100 mm, đồng hồ bấm giây...	
BÊ TÔNG NHỰA				
76.	Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall	TCVN 8860-1:2011; AASHTO T245/T283; ASTM D9627 -22	Máy nén Marshall, đầu nén Marshall, cung lực, đồng hồ biến dạng, bể ổn nhiệt, tủ sấy, cân kỹ thuật, bộ khuôn đúc mẫu, búa đầm, giá đầm mẫu, thước kẹp, dụng cụ tháo mẫu...	Cao Văn Phụng Nguyễn Thanh Lâm Nguyễn Văn Đức Nguyễn Đức Hạnh
77.	Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy quay ly tâm	TCVN 8860-2:2011; AASHTO T164; ASTM D2172;	Máy quay ly tâm, giấy lọc, xăng, Tricloroethuylene, bình đựng dung dịch chiết, tủ sấy, bếp điện, lò nung, khay đựng mẫu, cân, cốc nung, bình hút ẩm...	
78.	Xác định thành phần hạt của hỗn hợp bê tông nhựa	TCVN 8860-3:2011; TCVN 7572 -2:2006 ASTM C136-25 AASHTO T172	Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, bộ sàng tiêu chuẩn, tủ sấy, chổi lông, khay đựng...	
79.	Phương pháp xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời	TCVN 8860-4:2011 ASTM D2401 -19 AASHTO T209	Bình đựng mẫu, cân kỹ thuật chính xác đến 0,1g, bình hút chân không máy hút chân không, áp kế, nhiệt kế, tủ sấy, bể ổn nhiệt, khay, khăn lau...	
80.	Phương pháp xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa đã đầm nén	TCVN 8860-5:2011 ASTM D2726-21 AASHTO T166	Cân kỹ thuật chính xác đến 0,01g, bể nước, dây treo và giỏ đựng mẫu, tủ sấy, nhiệt kế...	
81.	Xác định độ chảy nhựa	TCVN 8860-6:2011; AASHTO T305; ASTM D6390;	Tủ sấy, rọ thép đựng mẫu, khay hứng kim loại, cân kỹ thuật chính xác đến 0,1g, chảo, bay, nhiệt kế, đồng hồ bấm giờ...	
82.	Xác định hệ số độ chặt lu lèn	TCVN 8860-8:2011 AASHTO T230 AASHTO D2040-19	Cân kỹ thuật chính xác đến 0,01g, giá treo cân trong nước, bộ tạo mẫu Marshall, thước kẹp, tủ sấy, khăn ẩm...	
83.	Xác định độ rỗng dư, độ rỗng của cốt liệu	TCVN 8860-9,10:2011 AASHTO T209, T269 ASTM D3203-22	Bình tỷ trọng, cân kỹ thuật có độ chính xác 0,01g và 0,1g, bộ khuôn đúc mẫu và búa đầm Marshall, máy hút chân không, áp kế, nhiệt kế, tủ sấy, khay...	
84.	Xác định độ rỗng lấp đầy nhựa	TCVN 8860-11:2011 AASHTO T209	Bình tỷ trọng, bình hút chân không, cân kỹ thuật có độ chính xác 0,01g, máy hút chân không, áp kế, nhiệt kế, tủ sấy, khay, khăn lau...	
85.	Xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa	TCVN 8860-12:2011 AASHTO T245	Máy nén Marshall, đầu nén Marshall, cung lực, đồng hồ biến dạng, bể ổn nhiệt, tủ sấy, cân kỹ thuật, bộ khuôn đúc mẫu, búa đầm, giá đầm mẫu, thước kẹp, dụng cụ tháo mẫu...	
86.	Xác định độ góc cạnh của cát	TCVN 8860-7:2011; AASHTO T309	Ống đong, cân kỹ thuật độ chính xác 0,1 g, phễu, giá đỡ, tấm kính (60x60mm), khay,	

			dao gạt bằng thép...	
87.	Hỗn hợp bê tông nhựa nóng – Thiết kế theo phương pháp Marshall	TCVN 8820: 2011 TCVN 13567:2022	Cân kỹ thuật, tủ sấy, thùng đông, nhựa đường, cát, bột khoáng, máy chiết nhựa, lò nung, máy nén Marshall...	
	BITUM			
88.	Xác định độ kim lún	TCVN 7495:2005 ASTM D5 – 97 AASHTO T49	Thiết bị kiểm tra kim lún của nhựa đường, bể ổn nhiệt, cốc đựng mẫu, đồng hồ bấm giờ, nhiệt kế...	Cao Văn Phụng Nguyễn Thanh Lâm Nguyễn Văn Đức Lý Việt Nga Nguyễn Đức Hạnh
89.	Xác định độ kéo dài	TCVN 7496:2005 AASHTO T51	Thiết bị kiểm tra độ giãn dài của nhựa đường, bể ổn nhiệt, khuôn, nhiệt kế...	
90.	Xác định nhiệt độ hóa mềm (Phương pháp vòng và bi)	TCVN 7497:2005 AASHTO T53	Vòng, tấm lót, bi, vòng dẫn hướng, bình thủy tinh, khung treo...	
91.	Xác định điểm cháy bằng thiết bị thử cốc hồ Cleveland	TCVN 7498:2005	Thiết bị cốc hồ Cleveland, nhiệt kế, bếp, đèn khô...	
92.	Xác định lượng tồn thất khối lượng sau khi gia nhiệt	TCVN 7499:2005	Tủ sấy, cân kỹ thuật, cốc, giá quay, nhiệt kế, cốc đựng mẫu...	
93.	Xác định độ dính bám đối với đá và tính chịu nước	TCVN 7504 : 2005; TCVN 8817-8:2011 AASHTO T182	Dây buộc, bình ngâm mẫu bằng thủy tinh, nước cất, bếp đun, nhiệt kế, công cụ quan sát...	
94.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 7501 : 2005 AASHTO T288 ASTM D70-21	Bình tỷ trọng kế (pycnometer), bể ổn nhiệt, nhiệt kế, nước cất, cân có độ chính xác 0,001g, cốc thủy tinh...	
95.	Xác định ảnh hưởng của nhiệt và không khí bằng phương pháp sấy màng mỏng	TCVN 11711:2017	Tủ sấy, giá quay, cân, nhiệt kế, đĩa đựng mẫu dạng hình trụ tròn có đường kính trong 140 ± 1 mm, sâu $9,5 \pm 1,5$ mm và có đáy phẳng...	
	NHŨ TƯƠNG NHỰA ĐƯỜNG GÓC AXÍT			
96.	Xác định độ lắng và độ ổn định lưu trữ	TCVN 8817-3 :2011	Bình lưu mẫu dạng hình trụ tròn có đường kính 50 mm \pm 5 mm, dung tích 500 ml, Pi pét dung tích 100 ml, cân kỹ thuật với độ chính xác \pm 0,1 g, tủ sấy, thìa khuấy thủy tinh...	Nguyễn Đức Hạnh
97.	Xác định lượng hạt quá cỡ	TCVN 8817-4:2011	Sàng theo tiêu chuẩn quy định, cốc đựng mẫu, khay, nước cất, nhiệt kế, cân, tủ sấy...	
98.	Xác định độ khử nhũ	TCVN 8817-6:2011	Sàng tiêu chuẩn kích cỡ 1,40 mm, cốc kim loại có dung tích 600 ml, thìa kim loại, Buret bằng thủy tinh dung tích 50 ml, cân kỹ thuật sai số \pm 0,1 g, tủ sấy, thuốc thử...	
99.	Thử nghiệm trộn với xi măng	TCVN 8817-7:2011	Xi măng tiêu chuẩn, sàng tiêu chuẩn lỗ vuông kích cỡ 180 μ m và 1,40 mm, khay kim loại, chảo trộn, ống đông, cân kỹ thuật độ chính xác 0,1 g, tủ sấy...	
100.	Xác định độ bám dính và tính chịu nước	TCVN 8817-8:2011	Chảo trộn tráng men trắng, tủ sấy, dao trộn, sàng vuông kích cỡ 19,0 mm và 4,75mm, bình chứa nước hình trụ, ống dẫn và vòi phun, nhiệt kế, cân kỹ thuật độ chính xác \pm 0,1 g, ống pi-pét dung tích 10 ml...	
101.	Xác định hàm lượng nhựa	TCVN 8817-10:2011 22TCN 354:06	Cốc dung tích 1000 ml, tủ sấy, thìa thủy tinh, cân kỹ thuật độ chính xác \pm 0,1 g, sàng lỗ vuông có kích cỡ 300 μ m....	
102.	Xác định khả năng trộn lẫn với nước	TCVN 8817-13:2011	Cốc thủy tinh dung tích 400 ml, ống đông dung tích 100 ml và 200ml, thìa thủy tinh, nhiệt kế, nước cất...	

103.	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 8817-14:2011	Bình đong tiêu chuẩn có dung tích 100 ml, cân kỹ thuật có độ chính xác 0,01g, bể ổn nhiệt...		
104.	Xác định độ bám dính với cốt liệu tại hiện trường	TCVN 8817-15:2011	Cốc kim loại dung tích 500 ml, chảo dung tích từ 2500 ml đến 3000 ml, ống đong 50ml, dao trộn, sàng tiêu chuẩn lỗ vuông 19 mm ...		
BỘT KHOÁNG CHẤT					
105.	Bột khoáng dùng cho hỗn hợp đá trộn nhựa: xác định thành phần hạt	TCVN 12884-2:2020	Cân kỹ thuật có độ chính xác 0,1 g, tủ sấy, bộ sàng tiêu chuẩn, sàng mắt vuông gồm có 3 cỡ sàng 0,075 mm; 0,300 mm; 0,600 mm và đáy, bình hút ẩm,	Cao Văn Phụng Nguyễn Thanh Lâm Nguyễn Văn Đức	
106.	Bột khoáng dùng cho hỗn hợp đá trộn nhựa: xác định độ ẩm	TCVN 12884-2:2020	Cân có độ chính xác 0,01 g, tủ sấy, bình hút ẩm, khay sấy...		
107.	Bột khoáng dùng cho hỗn hợp đá trộn nhựa: xác định hệ số thích nước	TCVN 12884-2:2020	Cân, có độ chính xác 0,01 g, tủ sấy, bát sứ, chày có đầu bịt cao su, đĩa thủy tinh, nước cất, ống đong, dầu hỏa...		
108.	Bột khoáng chất dung cho bê tông nhựa đường: xác định thành phần hạt	22TCN 58:1984 AASHTO T37:20	Tủ sấy, bộ sàng gồm 5 cỡ sàng: 1,25 mm; 0,63 mm; 0,315 mm; 0,14 mm và 0,071mm, cân kỹ thuật có độ chính xác đến 0,1g, bát sứ, chày giã đầu bịt cao su, bình hút ẩm...		
109.	Bột khoáng chất dung cho bê tông nhựa đường: xác định hàm lượng mất khi nung	22TCN 58:1984	Cân kỹ thuật có độ chính xác 0,01g, chén sứ chịu nhiệt, tủ sấy, lò nung, bình hút ẩm...		
110.	Bột khoáng chất dung cho bê tông nhựa đường: xác định hàm lượng nước	22TCN 58:1984	Cân kỹ thuật có độ chính xác đến 0,01 g, tủ sấy, hộp nhôm...		
111.	Bột khoáng chất dung cho bê tông nhựa đường: xác định khối lượng riêng	22TCN 58:1984	Bình tỷ trọng, cân kỹ thuật có độ chính xác đến 0,01 g, máy hút chân không, nhiệt kế, tủ sấy, sàng 1,25 mm và 0,14 mm, bát sứ, bình hút ẩm ...		
112.	Bột khoáng chất dung cho bê tông nhựa đường: độ trương nở thể tích của hỗn hợp bột khoáng và nhựa	22TCN 58:1984	Thiết bị để đúc mẫu, cân kỹ thuật có độ chính xác đến 0,01 g, Cân thủy tĩnh, bể ổn nhiệt, máy hút chân không, nhiệt kế, chậu đựng nước...		
THÍ NGHIỆM TẠI HIỆN TRƯỜNG					
113.	Xác định độ chặt của đất tại hiện trường bằng PP dao dai	TCVN 12791 :20; TCVN 8729:12; TCVN 8730:2012; AASHTO T204; ASTM D2937 -24	Dao dai, đai dao, thanh gạt, cân kỹ thuật có độ chính xác 0,01g, hộp nhôm, ống đong, bếp ga hoặc dùng cồn, khay chứa mẫu, bay...		Cao Văn Phụng Nguyễn Thanh Lâm Nguyễn Văn Đức Lý Việt Nga
114.	Xác định khối lượng TT và độ chặt của đất bằng PP rót cát	TCVN 8730:2012; 22TCN 346:06; ASTM D1556; AASHTO T191	Bộ phễu rót cát, đế định vị, cát tiêu chuẩn, cân kỹ thuật có độ chính xác 0,01g, bếp ga hoặc dùng cồn, khay chứa mẫu...		
115.	Xác định độ ẩm của đất tại hiện trường	TCVN 8728:2012	Cân kỹ thuật có độ chính xác 0,01g, bếp ga hoặc dùng cồn, hộp nhôm có nắp đậy, dụng cụ đào đất, dao cắt, thìa xúc...		
116.	Độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước 3m	TCVN 8864:11	Thước 3m, con nôm, biển báo, con dẫn hướng, ...		
117.	Xác định modul đàn	TCVN 8861:2011	Bộ đo E bằng tấm thép cứng, xe chất tải,		

	hồi "E" nền đường bằng tấm ép cứng		kích thủy lực, tấm thép cứng, đồng hồ đo biến dạng, thước ni vô, cát khô...	
118.	Xác định mô đun đàn hồi "E" chung của áo đường bằng cân đo vồng Benkelman	TCVN 8867:2011; ASTM D4695:96; AASHTO T256 :77	Cân đo vồng Benkelman, xe chất tải, đồng hồ đo áp suất, mỡ ...	
119.	Kiểm tra độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:2011; ASTM E965:15	Cát tiêu chuẩn, ống đồng, bàn xoa, bàn chải sắt, thước, dụng cụ hướng dẫn giao thông...	
120.	Đo điện trở tiếp địa, tiếp địa hệ thống chống sét cho các công trình xây dựng	TCVN 9385:2012; TCVN 8071:2009; BS 6651;	Máy đo điện trở tiếp đất, dây dẫn, kẹp, cọc T bằng thép...	Nguyễn Thanh Lâm
121.	Phương pháp điện từ xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí đường kính cốt thép trong bê tông	TCVN 9356:2012	Máy siêu âm cốt thép trong bê tông: đầu dò, cáp nối, bộ hiển thị	Cao Văn Phụng Hoàng Văn Thái Nguyễn Văn Đức
122.	Xác định cường độ bê tông bằng súng bật nảy	TCVN 9334:2012 ASTM C805/C805M - 18	Thiết bị súng bật nảy	
123.	Xác định lực kéo nhỏ giữa cốt thép, bu long và bê tông	TCVN 9490:2012; ASTM C900:2001 ASTM E1512-01(2023); ASTM E488/E488M -22	Kích thủy lực, đồng hồ đo lực, bộ ngàm kéo nhỏ thép các loại đường kính khác nhau, bộ ngàm kéo nhỏ bu long các loại đường kính khác nhau	
124.	Xác định cường độ bê tông hiện trường bằng phương pháp khoan mẫu	TCVN 12252:2020; TCXDVN 239:2006; ASTM C42/ C42M	Máy khoan lõi bê tông, máy nén, máy cắt bê tông, thước kẹp, thước căn lá...	
KIM LOẠI VÀ MÔI HÀN KIM LOẠI				
125.	Thử kéo	TCVN 197 : 2014 (ISO 6892:2009) ASTM A370 -24	Máy thử độ bền kéo nén uốn, cân kỹ thuật, thước thép, thước thép cuộn, bút dấu...	Cao Văn Phụng Nguyễn Văn Đức Lý Việt Nga
126.	Thử uốn	TCVN 198 : 2008 (ISO 7438:2005) ASTM A370 -24	Máy thử độ bền kéo nén uốn, bộ gối uốn	
127.	Kiểm tra chất lượng mối hàn - Thử uốn, thử kéo	TCVN 5401:2010; TCVN 5403:1991; TCVN 8310:10; TCVN 8311:10	Máy thử độ bền kéo nén uốn, thước kẹp, thước thép, bộ gối uốn...	
128.	Thử kéo Bu lông neo, tải trọng phá hoại của bu lông, vít, vít cây	TCVN 1916:1995 ASTM F606; ASTM A370	Máy thử độ bền kéo nén uốn, bộ chuông kéo bu lông, thước kẹp...	
129.	Xác định khả năng chịu tải của nắp hố ga, song chắn rác	TCVN 10333:2016	Kích thủy lực, đồng hồ, thước kẹp, thước cuộn kim loại, thước đo góc...	
130.	Lưới thép hàn: Xác định độ bền kéo, độ bền uốn, độ bền mối hàn	TCVN 9391:2012; TCVN 6288:1997;	Máy thử độ bền kéo nén uốn, thước kẹp, thước thép...	
131.	Thử nghiệm cơ lý nhôm: Xác định độ bền kéo, độ dẫn dài tương đối, dung sai	TCXDVN 330:04 TCVN 197 : 2014 TCVN 198 : 2008	Máy thử độ bền kéo nén uốn, thước kẹp, thước thép, thước căn lá, thước đo góc, thước mét ...	

	kích thước			
132.	Ống kim loại -Thử kéo vật liệu và kéo nguyên ống, nén bẹp ống	TCVN 314:2008; BS EN 10255:04/12256/1226; ASTM A370 -24 TCVN 1830:08; TCVN 4513:88	Máy thử độ bền kéo nén uốn, thước kẹp, thước thép...	
133.	Dây kim loại: Thử kéo	TCVN 1824:1993	Máy kiểm tra kéo nén đa năng, bộ ngàm kẹp, thước kẹp, thước thép..	
134.	Dây kim loại: thử xoắn đơn	TCVN 1827:2006	Máy kiểm tra kéo nén đa năng, bộ ngàm kẹp, thước kẹp, thước thép..	
THỬ NGHIỆM GẠCH XÂY				
135.	Kiểm tra kích thước, khuyết tật ngoại quan	TCVN 6355-1:2009 ASTM C67-23	Thước có độ chính xác tới 0,1 mm, (thước cặp, thước lá, thước thẳng).	Cao Văn Phụng Nguyễn Thanh Lâm Nguyễn Văn Đức Lý Việt Nga Chu Đình Thu
136.	Xác định cường độ nén	TCVN 6355-2:2009 ASTM C67-23	Máy nén, máy cắt mẫu, thước kim loại, các miếng kính, bay, chảo trộn vữa xi măng, máy cắt...	
137.	Xác định cường độ uốn	TCVN 6355-3:2009 ASTM C67-23	Máy nén + bộ gối uốn, thước đo có độ chính xác tới 1 mm, các miếng kính, bay, chảo trộn vữa xi măng...	
138.	Xác định độ hút nước	TCVN 6355-4:2009	Tủ sấy, cân kỹ thuật có độ chính xác tới 1 g, thùng ngâm mẫu...	
139.	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích	TCVN 6355-5:2009	Tủ sấy, cân kỹ thuật có độ chính xác tới 1 g, thước đo có độ chính xác tới 1 mm.	
140.	Xác định độ rỗng	TCVN 6355-6:2009	Thước kim loại, thùng ngâm mẫu, cân kỹ thuật có độ chính xác tới 1 g, quang treo cân trong nước...	
THỬ NGHIỆM GẠCH BÊ TÔNG NHẹ, GẠCH BÊ TÔNG KHÍ CHỨNG ẮP (AAC)				
141.	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan	TCVN 9029:2017; TCVN 9030:2017 ASTM C567.	Thước thẳng, thước kẹp, thước ke vuông, thước nivô, thước lá, bộ căn lá thép...	Cao Văn Phụng Nguyễn Thanh Lâm Nguyễn Văn Đức Lý Việt Nga Chu Đình Thu
142.	Xác định độ co khô	TCVN 7959:2017; TCVN 9030:2017; ASTM C567	Tủ sấy, thước cặp, cân kỹ thuật có độ chính xác 0,1g, tủ dưỡng ẩm, đầu do...	
143.	Xác định cường độ nén	TCVN 7959:2017; TCVN 9030:2017;	Máy nén, cân kỹ thuật có độ chính xác 1g, tủ sấy, bay, chảo trộn hồ xi măng, tấm kính làm phẳng mẫu...	
144.	Xác định độ hút nước	TCVN 7959:2017; TCVN 9030:2017; TCVN 3113:2022 ASTM C567	Tủ sấy, cân kỹ thuật, bình hút ẩm, thùng ngâm mẫu, thước kẹp, bàn chải, đá mài, bình hút ẩm...	
145.	Xác định độ ẩm và khối lượng thể tích khô	TCVN 7959:2017; TCVN 9030:2017; ASTM C567.	Tủ sấy, thước cặp, cân kỹ thuật có độ chính xác 0,1g...	
THỬ NGHIỆM GẠCH TERRAZZO				
146.	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan	TCVN 7744:2013	Thước có độ chính xác 0,1 mm, thước nivô có độ chính xác 0,1 mm, thước lá có độ chính xác 0,1 mm	Cao Văn Phụng Nguyễn Thanh Lâm Nguyễn Văn Đức Lý Việt Nga Chu Đình Thu
147.	Xác định độ hút nước bề mặt	TCVN 7744:2013	Tủ sấy, cân kỹ thuật, thùng ngâm mẫu, thước kẹp, bàn chải, sấp...	
148.	Xác định độ chịu mài mòn	TCVN 7744:2013; TCVN 6065:1995	Thiết bị mài mòn gạch, bột mài, tủ sấy, thước cặp chính xác đến 0,01mm, cân kỹ thuật, chính xác đến 0,1g...	

149.	Xác định độ bền uốn	TCVN 7744:2013; TCVN 6355-2:1998	Máy thử uốn, gối uốn, thước đo có độ chính xác tới 1 mm, tấm kính làm phẳng mẫu, bay, chảo trộn hồ xi măng...	
THỬ NGHIỆM GẠCH ÓP LÁT, GẠCH GRANITE				
150.	Xác định kích thước và chất lượng bề mặt	TCVN 6415-2:2016 ISO 10545-2:2018	Thước thẳng kim loại chính xác đến 0,1 mm, thước Pame có độ chính xác 0,1 mm, tấm phẳng hiệu chuẩn, thước đo góc, thước kẹp ...	Cao Văn Phụng Nguyễn Thanh Lâm Nguyễn Văn Đức Chu Đình Thu
151.	Xác định độ hút nước, độ xốp biểu kiến, khối lượng riêng tương đối và khối lượng thể tích	TCVN 6415-3:2016 ISO 10545-3:1998	Cân kỹ thuật, tủ sấy, thước cặp, bình hút ẩm, bình hút chân không, bể ổn định nhiệt gia nhiệt độ để đun sôi, quang treo cân trong nước, nước cất...	
152.	Xác định độ bền uốn và lực uốn gãy	TCVN 6415-4:2016 ISO 10545-4:1998	Máy nén, bộ gối uốn, thước thép, thước cặp, tủ sấy...	
153.	Xác định độ mài mòn bề mặt đối với gạch phủ men	TCVN 6415-7:2016 ISO 10545-7:1998	Thiết bị mài mòn, vật liệu mài, cân kỹ thuật, tủ sấy, thước cặp, thước có độ chính xác 0,1 mm...	
154.	Xác định độ mài mòn sâu đối với gạch không phủ men	TCVN 6415-6:2016 ISO 10545-6:1998	Thiết bị mài mòn, vật liệu mài (bi thép đường kính 5 mm; 3mm; 2mm; 1mm và bột alumina), cân kỹ thuật, tủ sấy, thước cặp...	
THỬ NGHIỆM GẠCH BÊ TÔNG				
155.	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan	TCVN 6477:2016 ASTM C140/C140M-25	Thước lá thép có vạch chia đến 1mm, thước kẹp có vạch chia đến 0,1mm	Cao Văn Phụng Nguyễn Thanh Lâm Nguyễn Văn Đức Lý Việt Nga Chu Đình Thu
156.	Xác định độ rỗng	TCVN 6477:2016 ASTM C140/C140M-25	Cân kỹ thuật có độ chính xác 1g, thước đo có vạch chia đến 1mm, tấm kính, cát khô, cọ quét...	
157.	Xác định cường độ chịu nén	TCVN 6477:2016 ASTM C140/C140M-25	Máy nén, bộ gá nén mẫu, Thước lá thép có vạch chia đến 1mm, tấm kính làm phẳng mẫu, bay, chảo trộn hồ xi măng...	
158.	Xác định độ thấm nước	TCVN 6477:2016 ASTM C140/C140M-25	Thiết bị thử thấm nước, ống đo nước có đường kính 35-45mm, tủ sấy, cân kỹ thuật, thùng chứa mẫu...	
159.	Xác định độ hút nước	TCVN 6477:2016; TCVN 6355-4:2009 ASTM C140/C140M-25	Tủ sấy, cân kỹ thuật có độ chính xác tới 1 g, thùng hoặc bể ngâm mẫu...	
THỬ NGHIỆM GẠCH BÊ TÔNG TỰ CHÈN				
160.	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan	TCVN 6476:1999	Thước kẹp, thước thép, thước nivo	Cao Văn Phụng Nguyễn Thanh Lâm Nguyễn Văn Đức Lý Việt Nga Chu Đình Thu
161.	Xác định cường độ nén	TCVN 6476:1999	Máy nén, bộ má ép, Thước lá thép có vạch chia đến 1mm, tấm kính làm phẳng mẫu, bay, chảo trộn hồ xi măng...	
162.	Xác định độ hút nước	TCVN 6355 -4: 2009	Tủ sấy, cân kỹ thuật có độ chính xác tới 1 g, thùng ngâm mẫu...	
163.	Xác định độ mài mòn	TCVN 6065: 1995	Thước cặp kim loại, chính xác đến 0,01mm, cân kỹ thuật, chính xác đến 0,1g, vật liệu mài, tủ sấy, máy mài...	
THỬ NGHIỆM GẠCH XI MĂNG LÁT NỀN				

164.	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan	TCVN 6065:1995	Thước kim loại và thước cặp, đo chính xác đến 0,1mm	Cao Văn Phụng Nguyễn Thanh Lâm Nguyễn Văn Đức Lý Việt Nga Chu Đình Thu
165.	Xác định độ mài mòn	TCVN 6065:1995	Thước cặp kim loại, chính xác đến 0,01mm, cân kỹ thuật, chính xác đến 0,1g, vật liệu mài, tủ sấy, máy mài...	
166.	Xác định độ hút nước	TCVN 6355-4:2009	Tủ sấy, cân kỹ thuật có độ chính xác tới 1g, thùng ngâm mẫu...	
167.	Xác định tải trọng uốn gãy toàn viên	TCVN 6065:1995	Thước lá kim loại, máy uốn nén	
168.	Xác định độ cứng lớp mặt	TCVN 6065:1995	Chìa khóa đồng	
THỬ NGHIỆM ĐÁ ÓP LÁT TỰ NHIÊN				
169.	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan	TCVN 4732:2016	Thước kẹp có độ chính xác 0,1mm, thước kim loại có độ chính xác 0,1mm, thước đo góc, thước ni vô có độ chính xác 0,1mm...	Cao Văn Phụng Nguyễn Thanh Lâm Nguyễn Văn Đức
170.	Xác định độ hút nước	TCVN 4732:2016 TCVN 6415-3:2016	Cân kỹ thuật, tủ sấy, thước cặp, thước kim loại, bình hút ẩm...	
171.	Xác định độ bền uốn	TCVN 4732:2016; TCVN 6415-4:2016	Máy nén, bộ gối uốn, thước thép, thước cặp, tủ sấy...	
172.	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 4732:2016; TCVN 6415-3:2016	Tủ sấy, cân kỹ thuật, thước cặp, thước kim loại, bình hút ẩm, bình hút chân không, giá cân mẫu trong nước, bể ổn định nhiệt gia nhiệt độ để đun sôi	
173.	Xác định độ mài mòn bề mặt	TCVN 4732:2016;	Thiết bị mài mòn, tủ sấy, cân kỹ thuật có độ chính xác 0,01g, chất mài mòn...	
THỬ NGHIỆM ĐÁ ÓP LÁT NHÂN TẠO				
174.	Xác định kích thước và chất lượng bề mặt	TCVN 8057:2009	Thước kẹp có độ chính xác 0,02 mm, thước đo kim loại có độ chính xác 1,0 mm, thước đo góc kim loại không nhỏ hơn 500 mm...	Cao Văn Phụng Nguyễn Thanh Lâm Nguyễn Văn Đức
175.	Xác định độ hút nước	TCVN 8057:2009 TCVN 6415-3:2016	Cân kỹ thuật, tủ sấy, thước cặp, thước kim loại, bình hút ẩm...	
176.	Xác định lực uốn gãy và độ bền uốn	TCVN 8057:2009 TCVN 6415-4:2016	Máy nén, bộ gối uốn, thước thép, thước cặp, tủ sấy...	
177.	Xác định độ mài mòn mài mòn sâu	TCVN 8057:2009 TCVN 6415-6:2016	Thiết bị mài mòn, vật liệu mài (bi thép đường kính 5 mm; 3mm; 2mm; 1mm và bột alumina), cân kỹ thuật, tủ sấy, thước cặp...	
THỬ NGHIỆM CÔNG, VẬT LIỆU BẢNG BÊ TÔNG VÀ ĐÁ				
178.	Cống hộp: Kiểm tra kích thước, khuyết tật ngoại quan, khả năng chống thấm nước, cường độ bê tông	TCVN 9116:2012	Thước dây, thước kim loại, thước kẹp, thước căn lá thép, kính lúp, súng bật nảy, máy nén cơ học, tấm đệm cao su, matit bitum....	Cao Văn Phụng Nguyễn Thanh Lâm Nguyễn Văn Đức Lý Việt Nga
179.	Cống tròn: Kiểm tra kích thước, khuyết tật ngoại quan, khả năng chống thấm nước, cường độ bê tông	TCVN 9113:2012	Thước dây, thước kim loại, thước kẹp, thước căn lá thép, kính lúp, súng bật nảy, máy nén cơ học, tấm đệm cao su, matit bitum....	
180.	Gối cống: Kiểm tra kích thước, khuyết tật ngoại quan, thử tải	TCVN 10799:2015	Thước kim loại, thước cuộn, thước đo góc, thước căn lá thép, kính lúp, máy nén cơ học, tấm đệm cao su...	
181.	Bố vĩa: Kiểm tra kích thước, khuyết tật ngoại quan, thử tải	TCVN 10797:2015	Thước kim loại, thước cuộn, thước đo góc, thước căn lá thép, kính lúp, máy nén cơ học, tấm đệm cao su...	
THỬ NGHIỆM PHỤ GIA CHỐNG THẨM, PHỤ GIA HÓA HỌC CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA				

182.	Phụ gia hóa học cho vữa và bê tông: xác định hàm lượng chất khô	TCVN 8826:2024	Lọ thủy tinh miệng rộng có nắp đậy, bình hút ẩm, Pipet 5 ml, tủ sấy 300°C, cân phân tích có độ chính xác 0,001g, cát tiêu chuẩn...	Nguyễn Văn Đức
183.	Phụ gia hóa học cho vữa và bê tông: xác định hàm lượng tro	TCVN 8826:2024	Bình hút ẩm, bếp cách thủy, lò nung, cân phân tích có độ chính xác 0,001g	
184.	Phụ gia hóa học cho vữa và bê tông: xác định tỷ trọng	TCVN 8826:2024	Ổng hình trụ 500 ml có chia vạch, tỷ trọng kế, thùng giữ nhiệt	
185.	Phụ gia hóa học cho vữa và bê tông: xác định lượng nước trộn yêu cầu	TCVN 8826:2024	Máy trộn, cân kỹ thuật có độ chính xác 0,01g, côn do độ sụt.....	
186.	Phụ gia khoáng cho bê tông xi măng: xác định lượng sót trên sàng 0.045mm	TCVN 8827:2011	Sàng 0,045mm, cân kỹ thuật, cân phân tích độ chính xác 0,0005g, tủ sấy...	
187.	Phụ gia khoáng cho bê tông xi măng: xác định lượng lọt sàng 0.080mm	TCVN 13605:2023	Cân kỹ thuật độ chính xác 0.01g; thiết bị thử thấm không khí Blaine, đồng hồ bấm giây, nhiệt kế, sàng 0,080mm...	
188.	Phụ gia khoáng cho bê tông xi măng: xác định độ ẩm	TCVN 7572-7:2006	Tủ sấy 300±5°C, cân kỹ thuật có độ chính xác 0,001g, thìa hoặc dao	
NƯỚC XÂY DỰNG				
189.	Xác định hàm lượng cặn không tan	TCVN 4560:1988 TCVN 4506:2012	Tủ sấy 300°C, lò nung, bình hút ẩm, bát sứ, chén sứ, chén bạch kim, giấy lọc không tro, phễu lọc, cân ...	Nguyễn Đức Hạnh
190.	Xác định hàm lượng muối hòa tan	TCVN 4560:1988 ASTM C1602/C1602M-22	Tủ sấy 300°C, lò nung, bình hút ẩm, bát sứ, chén sứ, chén bạch kim, giấy lọc không tro, phễu lọc, cân..	
191.	Xác định độ PH	TCVN 6492:2011 ISO 10523-08	Máy đo độ pH, dung dịch hiệu chuẩn và điều chỉnh thiết bị đo, que khuấy, Bình đựng mẫu...	
192.	Xác định hàm lượng ion clorua Cl ⁻	TCVN 6194:1996 ASTM D512-12; ISO 9297-89	Cân phân tích, ống nghiệm, Buret dung tích 25ml, thuốc thử : AgNO ₃ , chất chỉ thị kali cromat, HCl, NaOH, CaCO ₃ hoặc NaHC0 ₃	
193.	Xác định hàm lượng ion sunfat (SO ₄)	TCVN 6200:1996 ASTM D516-16; ISO 9280-1990(E)	Phễu lọc thủy tinh, bình thủy tinh có vòi, cân phân tích, ống nghiệm, chén bạch kim 250ml, hoá chất	
194.	Xác định hàm lượng chất hữu cơ	TCVN 6186:1996 ISO 8467-93	Nồi cách thủy duy trì ở nhiệt độ giữa 96°C và 98°C; thuốc thử, ống nghiệm, bình đong, Buret dung tích 25ml	
SON, VÉCNI				
195.	Xác định độ phủ	TCVN 2095:1993	Tấm kính 1(dày:1,5-2mm, rộng:90mm, dài: 120mm); tấm kính 2(dày:2-2,5mm, rộng: 15mm, dài:250mm), tấm bàn cờ, cân phân tích, chổi lông	Cao Văn Phụng Nguyễn Thanh Lâm Nguyễn Văn Đức Lý Việt Nga
196.	Son - Phương pháp không phá hủy xác định chiều dày màng sơn khô	TCVN 9406:2012 ASTM A123/A123M-17	Thiết bị đo chiều dày màng sơn, chổi lông, vải khô mềm, tấm màng chuẩn, tấm nền chuẩn...	
197.	Xác định cỡ hạt và hàm lượng hạt thủy tinh	TCVN 8791:2018; ASTM D6628	Bộ sàng tiêu chuẩn, cân phân tích chính xác đến 0,001g, cốc thủy tinh dung tích 500ml, hệ thống đun nóng, Phễu lọc và giấy lọc; lò nung, bình hút ẩm...	
198.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 8791:2018	Cân điện tử có độ chính xác tối thiểu 0,01g, bình tỷ trọng, bể ôn nhiệt, tủ sấy,	

			nhệt kế, chất lỏng thử nghiệm...	
199.	Xác định độ mịn	TCVN 2091:2015	Thước đo: gồm 1 khối thép cứng chiều dài 175mm, chiều rộng 65mm, độ dày 13mm, dao gạt...	
200.	Xác định thời gian chảy	TCVN 2092:2013	Phễu chảy, nhiệt kế, ống nivo, tấm kính phẳng, nhiệt kế	
201.	Xác định thời gian khô và độ khô	TCVN 2096-3:2015 TCVN 2096-1:2015	Cát sạch có đường kính hạt từ 130 - 180 mm, bộ nén, đồng hồ bấm giờ, cân kỹ thuật độ chính xác 0,01g...	
202.	Xác định độ bền của lớp sơn theo phép thử cắt ô	TCVN 2097:2015	Dao cắt, kính lúp	
203.	Xác định màu sắc theo phương pháp so sánh trực quan	TCVN 2102:2020	Tắm thử, quan sát bằng mắt	
VẬT LIỆU CHỐNG THẨM, BĂNG CHẶN NƯỚC PVC				
204.	Xác định tỉ lệ thay đổi khối lượng sau khi lão hóa nhiệt	TCVN 9409-3:2014 TCVN 9407:2014	Cân kỹ thuật, tủ sấy ở nhiệt độ 100±2°C; than hoạt tính có kích thước hạt từ 4mm đến 6mm..	Cao Văn Phụng Nguyễn Thanh Lâm Nguyễn Văn Đức Lý Việt Nga
205.	Xác định cường độ chịu kéo và độ giãn dài khi đứt	TCVN 4509:2020 TCVN 9407:2014	Máy thử kéo độ chính xác của tải trọng là ±1%, thước kẹp, khuôn cắt và dao cắt	
206.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 4866:2013 TCVN 9407:2014	Cân kỹ thuật, bình tỷ trọng, bể ổn nhiệt, nước cất, dụng cụ chế bị mẫu	
207.	Xác định sai lệch so với kích thước danh nghĩa	TCVN 9407:2014 TCVN 7756-2 : 2007	Thước cặp/calip, thước cuộn bằng thép, thước vuông góc	
ỐNG NHỰA PVC, uPVC, HDPE VÀ PHỤ KIỆN ỐNG NHỰA				
208.	Xác định kích thước	TCVN 6150:2003 TCVN 6145:2007 TCVN 6151:2003	Thước kẹp, thước thép dài, thước Êke bằng thép, quả dọi....	Cao Văn Phụng Nguyễn Thanh Lâm Nguyễn Văn Đức Lý Việt Nga
209.	Xác định sự thay đổi theo chiều dọc	TCVN 6148:2007	Tủ sấy, bể ổn nhiệt, nhiệt kế, dụng cụ để giữ mẫu thử trong bể...	
210.	Xác định độ bền kéo đứt	TCVN 7434-1:2020	Máy thử độ bền kéo, thước kẹp, thước thép lá, máy phay và máy cắt, giãn kế, khuôn cắt	
211.	Thí nghiệm thử ép	BS EN 802:1995	Máy thử nén vạn năng	
212.	Xác định độ bền va đập bên ngoài	TCVN 6144:2003	Máy thử va đập, vật nặng, giá đỡ mẫu thử	
213.	Kiểm tra sự ảnh hưởng của gia nhiệt	TCVN 6242:2011	Tủ sấy, nhiệt kế...	
214.	Xác định độ cứng vòng	TCVN 8850:2011 TCVN 10769:2015	Máy thử độ bền kéo, thước thép, thước kẹp, cặp tấm phẳng cứng và rắn...	
215.	Độ bền áp suất bên trong	TCVN 6149-1:2007; TCVN 6041-3:2009	Thiết bị tạo áp suất, đồng hồ đo áp suất, đồng hồ đo nhiệt, đầu bịt, bể chứa đầy nước, thiết bị đo thời gian	
THỬ NGHIỆM DÂY ĐIỆN				
216.	Xác định ứng suất kéo đứt và độ giãn dài tương đối của ruột dẫn điện	TCVN 1824:1993 TCVN 2103:1994	Máy thử độ bền kéo nén, thước cặp, thước thép, lò xo lão hoá/thiết bị gia nhiệt	Lê Hà Minh Tứ
217.	Xác định điện trở cách điện của dây dẫn	TCVN 2103:1994	Máy đo điện trở cách điện, máy thử độ bền điện áp, thiết bị đo kích thước chính xác	
218.	Xác định đường kính sợi, đường kính ruột dẫn, chiều dày lớp cách điện, chiều dày	TCVN 2103:1994	Thước kẹp cơ khí hoặc điện tử, thước thép...	

	vỏ bọc			
THỬ NGHIỆM THẠCH CAO, KHUNG XƯƠNG THẠCH CAO, BỘT BẢ				
219.	Thạch cao: xác định kích thước, độ sâu của gờ vuốt thon và độ vuông góc của cạnh	TCVN 8257-1:2023	Thước vuông hình chữ L, thước đo chiều dài, thước kẹp độ chính xác 0,01mm...	Cao Văn Phụng Nguyễn Thanh Lâm Nguyễn Văn Đức Lý Việt Nga
220.	Thạch cao: xác định độ hút nước	TCVN 8257-6:2023	Cân kỹ thuật chính xác đến 0,5g, tủ sấy, đĩa thủy tinh, bể nước...	
221.	Thạch cao: xác định độ hấp thụ nước bề mặt	TCVN 8257-7:2023	Dụng cụ thử vòng Cobb, cân kỹ thuật chính xác đến 0,05g	
222.	Bột bả: Xác định độ mịn	TCVN 7239:2014 TCVN 13605:2023	Sàng thí nghiệm (90 μ m), cân kỹ thuật chính xác 0,01g, tủ sấy...	
223.	Bột bả: xác định thời gian đông kết	TCVN 6017:2015 TCVN 7239:2014	Dụng cụ Vicat, ống đồng, máy trộn, đồng hồ bấm giây, cân chính xác đến 0,01g	
224.	Bột bả: xác định độ giữ nước	TCVN 7239:2014	Cân kỹ thuật chính xác đến 0,1g, chảo, dao và bay inox, bình tia nước, máy hút chân không, ống đồng....	
VẢI ĐỊA KỸ THUẬT, LƯỚI ĐỊA, MÀNG HDPE, BẮC THẨM				
225.	Xác định khối lượng trên đơn vị diện tích	TCVN 8221:2009 ASTM D5261-18 ASTM D3776-20	Cân kỹ thuật, thước lá kim loại, thước thẳng, compa đo, kéo cắt...	Cao Văn Phụng Nguyễn Thanh Lâm Nguyễn Văn Đức Lý Việt Nga
226.	Xác định cường độ chịu kéo và độ giãn dài	TCVN 8485:2010 ASTM D4595/4595M-24	Máy thử kéo nén, ngàm kẹp, thước lá kim loại, thước thẳng, kéo cắt...	
227.	Xác định lực kéo giật và độ giãn dài khi kéo giật	TCVN 8871-1:2011 ASTM D4632/4632M-15a(2023)	Máy thử kéo nén, ngàm kẹp, thước lá kim loại, thước thẳng, kéo cắt...	
228.	Xác định lực xé rách hình thang	TCVN 8871-2:2011 ASTM D4533/4533M-15(2023)	Máy thử kéo nén, ngàm kẹp, thước lá kim loại, thước thẳng, kéo cắt, bút kẻ...	
229.	Xác định lực xuyên thủng CBR	TCVN 8871-3:2011 ISO 12236:2006 ASTM D6241-22	Máy thử kéo nén, ngàm kẹp, giá đỡ ngàm kẹp, mũi xuyên, thước lá kim loại, thước thẳng, kéo cắt, bút kẻ...	
230.	Xác định lực kháng xuyên thủng thanh	TCVN 8871-4:2011 ASTM D4833/4833M-07(2020)	Máy thử kéo nén, ngàm kẹp, giá đỡ ngàm kẹp, mũi xuyên, thước lá kim loại, thước thẳng, kéo cắt, bút kẻ...	
231.	Xác định áp lực kháng bụi	TCVN 8871-5:2011 ASTM D3786/D3786M - 18(2023)	Thiết bị tạo áp lực nén, đồng hồ đo áp lực, ngàm kẹp, thước lá kim loại, thước thẳng, kéo cắt, bút kẻ...	
232.	Cường độ chịu kéo của mối nối	TCVN 9138:2012 ASTM D4884/D4884M-22 ISO 10321:2008	Máy thử kéo nén, ngàm kẹp, thước lá kim loại, thước thẳng, kéo cắt, bút kẻ...	
HỖN HỢP XI MĂNG ĐÁT				
233.	Xác định độ kháng nén của mẫu đất - xi măng	TCVN 9403:2012	Máy nén thủy lực, dụng cụ trộn mẫu đất hỗn hợp, dụng cụ tạo mẫu đất hỗn hợp, khuôn đúc mẫu...	Cao Văn Phụng Nguyễn Thanh Lâm Nguyễn Văn Đức Lý Việt Nga Tô Văn Doanh
234.	Thí nghiệm trong phòng xác định sức kháng nén của mẫu xi măng đất	TCVN 9906:2014	Máy nén thủy lực, dụng cụ trộn mẫu đất hỗn hợp, dụng cụ tạo mẫu đất hỗn hợp, khuôn đúc mẫu...	

235.	Xác định độ bền theo thời gian	ASTM D560/D560M-24	Tủ đông lạnh; phòng dưỡng hộ ẩm, tủ sấy, bộ cối chày đằm tiêu chuẩn, bàn chải thép, cân điện tử, thước cặp	
236.	Xác định cường độ kháng nén của mẫu hình trụ	ASTM D1633/D1633-17	Máy nén thủy lực, máy trộn, cân kỹ thuật độ chính xác 0,1 g, tủ dưỡng hộ, thước cặp, thước thép...	
ĐÁT GIA CỐ CHẤT KẾT DÍNH				
237.	Xác định định độ bền nén	ASTM D1633-17	Máy thử cường độ nén 10 tấn và 30 tấn; gá thử nén	Nguyễn Thanh Lâm Nguyễn Văn Đức
238.	Xác định độ bền chịu ép chèn	ASTM D1633-17	Máy thử cường độ nén 10 tấn và 30 tấn; gá thử nén	
THỬ NGHIỆM GỖ TỰ NHIÊN TRONG XÂY DỰNG				
239.	Xác định hút độ ẩm	TCVN 8046:2009	Cân kỹ thuật chính xác 0,001g, bình hút ẩm, tủ sấy	Nguyễn Thị Bích Nga Nguyễn Thanh Lâm
240.	Xác định độ ẩm cho các phép thử cơ lý	TCVN 13707-1:2023 TCVN 8044:2014; ISO 3129:2012	Cân kỹ thuật chính xác 0,001g, bình hút ẩm, tủ sấy	
241.	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 13707-2:2023; TCVN 8044:2014; ISO 3129:2012	Dụng cụ đo chính xác đến 0,1mm; cân chính xác đến $\pm 0,2\%$; dụng cụ xác định độ ẩm	
242.	Xác định độ bền uốn tĩnh	TCVN 13707-3:2023; TCVN 8044:2014; ISO 3129:2012	Máy thử có bộ khung cứng để đỡ mẫu thử, thiết bị đỡ, khối gia tải, dụng cụ xác định độ ẩm	
243.	Thử nghiệm nén vuông góc với thớ	TCVN 13707-5:2023; TCVN 8044:2014; ISO 3129:2012	Máy thử chính xác đến 1%; bộ phận gia tải; dụng cụ đo chuyển vị chính xác đến 0,01%; dụng cụ đo chính xác đến 0,1mm; dụng cụ xác định độ ẩm và khối lượng riêng	
244.	Xác định ứng suất kéo song song thớ	TCVN 13707-6:2023; TCVN 8044:2014; ISO 3129:2012	Máy thử chính xác đến 1%; dụng cụ chuyển vị chính xác đến 0,01mm; dụng cụ để xác định độ ẩm	
245.	Xác định ứng suất kéo vuông góc thớ	TCVN 13707-7:2023; TCVN 8044:2014; ISO 3129:2012	Máy thử chính xác đến 1%; dụng cụ chuyển vị chính xác đến 0,01mm; dụng cụ để xác định độ ẩm	
246.	Xác định ứng suất cắt song song thớ	TCVN 13707-8:2023	Máy thử chính xác đến 1%; dụng cụ đo chính xác đến 0,01mm; dụng cụ đảm bảo độ bền cắt; dụng cụ xác định độ ẩm và khối lượng riêng	
247.	Xác định độ bền cắt song song thớ của gỗ xẻ	TCVN 8048-9:2009	Máy thử chính xác đến 1%; dụng cụ xác định độ ẩm và khối lượng riêng	
248.	Thí nghiệm nén song song với thớ	TCVN 13707-17:2023	Máy thử chính xác đến 1%; dụng cụ đo chính xác đến 0,01mm; bộ phận gia tải; dụng cụ xác định độ ẩm và khối lượng riêng	
THỬ NGHIỆM VÁN SỢI, VÁN MDF, GỖ NHÂN TẠO				
249.	Xác định kích thước, tấm	TCVN 7753:2007; TCVN 11904:2017	Thước cặp/calip, Panme, thước thẳng, thước góc độ chính xác 0,2mm, thước cuộn bằng thép, dây gióng...	Cao Văn Phụng Nguyễn Thanh Lâm Nguyễn Văn Đức Nguyễn Thị Bích Nga
250.	Xác định độ ẩm	TCVN 7753:2007; TCVN 11905:2017	Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, tủ sấy, bình hút ẩm...	
251.	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 7753:2007; TCVN 7756-4:2007	Thước cặp, thước thẳng, cân phân tích...	
252.	Xác định độ trương nở chiều dày sau 24h ngâm trong nước	TCVN 7753:2007; TCVN 12445:2018	Thước cặp, bể ổn nhiệt, Panme (Micrometer)	
253.	Xác định mô đun đàn hồi khi uốn và độ bền	TCVN 12446:2018	Panme hoặc dụng cụ đo trương tự, dụng cụ đo chính xác đến 0,01mm, thước cặp, thiết	

	uốn		bị thử, thiết bị đo độ võng chính xác đến 0,1mm, hệ thống đo chính xác đến 1%	
254.	Xác định độ bền kéo vuông góc với mặt ván	TCVN 7753:2007; TCVN 12447:2018	Thước cặp độ chính xác tới 0.1mm, Máy thử độ chính xác 1%	
255.	Xác định lực bám giữ đinh vít	TCVN 7753:2007; TCVN 11907:2017	Thước cặp độ chính xác tới 0.1mm, Máy thử độ chính xác 1%	
THỬ NGHIỆM DỤNG DỊCH KHOAN (BENTONITE, BENTONITE POLYME)				
256.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 11893:2017; TCVN 13068:2020; ASTM D4380-20	Dụng cụ cân tỷ trọng - Có độ chính xác 0,01 g/cm ³ ... bộ hiệu chuẩn điểm 1,00 g/cm ³ ở 23±1°C, nhiệt kế ±0,5, ống đong, cân điện tử ±0,01g, thiết bị thử khí	Cao Văn Phụng Nguyễn Thanh Lâm Nguyễn Văn Đức
257.	Xác định độ ổn định	TCVN 11893:2017; TCVN 13068:2020	Dụng cụ cân tỷ trọng - Có độ chính xác 0,01 g/cm ³ , ống đong 1000ml, Que khuấy, pipet, phễu	
258.	Xác định độ nhớt	TCVN 11893:2017; TCVN 13068:2020; ASTM D6910-19	Phễu Marsh, cốc có vạch chia mức, đồng hồ bấm giờ, nhiệt kế...	
259.	Xác định độ pH	TCVN 11893:2017; TCVN 13068:2020; ASTM D1293-18	Thiết bị đo pH điện cực thủy tinh (hoặc giấy quỳ phù hợp), nước cất (hoặc nước khử ion), giấy mềm, nhiệt kế...	
260.	Xác định độ dày áo sét	TCVN 11893:2017; TCVN 13068:2020	Cốc đựng có chia vạch, cốc đựng dung dịch, đồng hồ bấm giây, máy ép lọc áp suất thấp/nhiệt độ bình thường, giấy lọc...	

Công ty TNHH Đầu tư XD và kiểm định Hưng Thịnh chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính đầy đủ, chính xác của thông tin đã công bố./.

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



(Ký tên, đóng dấu)
GIÁM ĐỐC
PHẠM MINH ĐỨC