

THÔNG TIN CÔNG BỐ NĂNG LỰC

1. Thông tin năng lực

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Quy trình	Thiết bị	Nhân Viên Thí nghiệm
1	THỬ NGHIỆM XI MĂNG, CLANHKE XI MĂNG				Phạm Viết Bản Trần Đăng Lịch Phạm Văn Minh Phạm Như Thuần
	Xác định độ mịn, khối lượng riêng	TCVN 4030:2003 ASTM C188-17; C204-17	X	Sàng (kích thước mắt 0,09) Cân kỹ thuật (0,01g), tủ sấy.	
	Xác định giới hạn bền uốn và nén	TCVN 6016:2011 ASTM C109-16a ISO 679:2009	X	Máy trộn, khuôn (4x4x16cm), máy dẫn tạo mẫu, máy thử độ bền uốn.	
	Xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích	TCVN 6017:2015 TCVN 8875:2012 TCVN 8876:2012	X	Dụng cụ Vica, vành khâu, cân kỹ thuật (0,01g), ống đong, đồng hồ bấm giây, cân (1g), máy trộn.	
	Xác định cỡ hạt, độ ẩm, hoạt tính cường độ Xác định hàm lượng S03	TCVN 7024:2002	X	Tủ sấy 200oC; Máy kẹp hàm thí nghiệm; Máy nghiền bi thí; Cân kỹ thuật chính xác đến 0,1 gam; Cân kỹ thuật chính xác đến 0,01 gam.	
	Xác định độ nở Sunfat của xi măng	TCVN 6068:2004	X	Thiết bị đo độ nở sung phát Cân kỹ thuật, đồng hồ so	
2	HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG NẶNG				Phạm Văn Minh Phạm Như Thuần Nguyễn Thị Hậu Nguyễn Hoàng Long
	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:93 AASHTO T119	X	- Côn thử độ sụt,.....	



TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Quy trình	Thiết bị	Nhân Viên Thí nghiệm
	Thử độ cứng vebe	TCVN 3107:93	X	Máy trộn mẫu, Thiết bị thử độ cứng Vebe Cân kỹ thuật 30kg	
	Xác định hàm lượng bọt khí	TCVN 3111:93	X	Bình thử bọt khí; Bàn rung tần số 2800 ± 200 vòng /phút	
	Xác định thời gian đông kết	ASTM C 403-08 TCVN 9338-2012	X	Lực kế; Kim xuyên tiêu chuẩn ;; Sàng tiêu chuẩn; Nhiệt kế; Pipet	
	Thiết kế cấp phối bê tông	TCVN 4453:1995 ACI 211.1-97 BS 5328:1991	X	Máy trộn, Phương pháp tính toán	
	Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông	TCVN 3108:93	X	- Cân kỹ thuật (50g), - Cân thủy tĩnh có độ chính xác tới 50g - Tủ sấy 200°C	
	Xác định độ tách nước, tách vữa	TCVN 3109:93	X	Khuôn thép kích thước 200 x 200 x 200mm; Cân kỹ thuật có độ chính xác tới 50g; Tủ sấy 200°C, Khay sắt.	
	Phân tích thành phần hỗn hợp bê tông	TCVN 3110:93		-Cân kỹ thuật 50kg, - Bộ sàng cát 5mm; 1,2mm; 0,15mm - Tủ sấy 200°C	
	Xác định hàm lượng bọt khí trong bê tông	TCVN 3111:93	X	Thiết bị thử nghiệm hàm lượng bọt khí, cân kỹ thuật,	
	Xác định khối lượng riêng	TCVN 3112:93 ASTM C642	X	- Bình khối lượng riêng hoặc bình tam giác 100ml có nút thủy tinh ống dẫn mao quản, - Cân phân tích chính xác(0,01g), - Tủ sấy 200°C,	
	Xác định độ hút nước	TCVN 3113:93 ASTM C642	X	- Cân kỹ thuật chính xác (5g). - Tủ sấy 200°C,	
	Xác định độ mài mòn	TCVN 3114:93	X	Khuôn đúc mẫu, thiết bị gia công mẫu, máy mài mòn, cát mài, thước kẹp tiêu chuẩn	
	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 3115:93 ASTM C642	X	- Cân kỹ thuật (50g), - Cân thủy tĩnh có độ chính xác tới 50g	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Quy trình	Thiết bị	Nhân Viên Thí nghiệm
		EN 12390-7:09		- Tủ sấy 200 ⁰ C	
	Xác định độ chống thấm	TCVN 3116:93 EN 12390-8:09	X	Máy xác định độ chống thấm, tủ sấy	
	Xác định độ co	TCVN 3117:93 ASTM C157	X	Đồng hồ đo co ngót chính xác tới 0,001mm Tủ khí hậu có nhiệt độ 27 ± 20C, độ ẩm 80 ± 5%.	
	Xác định giới hạn bền khi nén	TCVN 3118:93 ASTM C39; C42	X	- Máy nén 150-200 tấn (6±4 daN/cm ² -s,	
	Xác định giới hạn bền kéo khi uốn	TCVN 3119:93 ASTM C78	X	- Máy thử uốn 50 tấn (0,6±0,4 daN/cm ² -s),	
	Xác định giới hạn bền kéo dọc trục khi bừa	TCVN 3120:93 ASTM C496	X	- Máy nén 50 tấn (0,6±0,4 daN/cm ² -s),	
	Xác định thời gian đông kết của bê tông	TCVN 9338:12 ASTM C403	X	Dụng cụ thử xuyên	
	Xác định cường độ lãng trụ và modun đàn hồi khi nén tĩnh	TCVN 5726:93	X	Máy nén mẫu bê tông,	
	Xác định thời gian đông kết bê tông đầm lã	SL-279-02	X	Máy đo cường độ kháng xuyên trên mẫu bê tông	
	Xác định nhiệt độ hỗn hợp bê tông	ASTM C1064:86 AASHTO T309	x	Nhiệt kế thí nghiệm; Nhiệt kế chuẩn	
	Xác định độ PH của vữa và bê tông	TCVN 9339:12	x	Máy trộn mẫu bê tông, Bộ khuôn đúc mẫu bê tông, Cân điện tử, Ống đong 250ml Bộ sàng tiêu chuẩn, Thiết bị xác định thời gian đông kết	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Quy trình	Thiết bị	Nhân Viên Thí nghiệm
	Thí nghiệm tro bay, phụ gia hóa học cho xi măng, bê tông	TCVN 8826:11; ASTM C311	x	Đồng hồ bấm giây Dụng cụ ấn xuyên Nhiệt kế kỹ thuật - Lò nung 1200°C có khống chế nhiệt độ; - Cân phân tích, độ chính xác đến $\pm 0,0001$ g.	
3	THỬ CỐT LIỆU BÊ TÔNG VÀ VỮA				Phạm Viết Bản Trần Đăng Lịch Phạm Văn Minh Phạm Như Thuận Nguyễn Thị Hậu
	Thành phần cỡ hạt, modun độ lớn, khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước; Khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của đá gốc và cốt liệu lớn; Khối lượng thể tích, độ xốp và độ hồng; Xác định độ ẩm; hàm lượng bùn, bụi sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ; hàm lượng tạp chất hữu cơ; cường độ và hệ số hóa mềm của đá gốc; độ nén đập và hệ số hóa mềm của cốt liệu lớn; độ hao mòn khi va đập của cốt liệu lớn (Los Angeles); hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn; Xác định khả năng phản ứng kiềm – silic; hàm lượng clorua; hàm lượng Sunfat, sunfit trong cốt liệu nhỏ; hàm lượng hạt mềm yếu,	TCVN 7572:06 ASTM C131:06; C535:09 AASHTO T96:1; T327:09 AASHTO T335	x	<ul style="list-style-type: none"> - Cân kỹ thuật độ chính xác 1%; - Bộ sàng tiêu chuẩn, kích thước mắt sàng 2,5 mm; 5 mm; 10 mm; 20 mm; 40 mm; 70 mm; 100 mm và sàng lưới kích thước mắt sàng 140 μm; 315 μm; 630 μm và 1,25 mm theo Bảng 1; - Máy lắc sàng; - Tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ đạt nhiệt độ sấy ổn định từ 105°C đến 110 °C. - Cân thủy tĩnh, có độ chính xác 1 %, - Thước kẹp; - Thùng đong bằng kim loại, hình trụ, dung tích 1 l; 2 l; 5 l; 10 l và 20 l - Máy nén thủy lực; - Máy Los Angeles, - Bi thép, khối lượng từ mỗi viên từ 390 g đến 445 g; 	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Quy trình	Thiết bị	Nhân Viên Thí nghiệm
	phong hóa; hàm lượng hạt bị đập vỡ; hàm lượng silic oxit vô định hình; hàm lượng mica;				
	Xác định hàm lượng cát tương đương	AASHTO T176-02	x	- Máy lắc thí nghiệm đương lượng - Cân kỹ thuật,	
	Độ bền cốt liệu bằng phương pháp sử dụng Na ₂ SO ₄ hoặc MgSO ₄	AASHTO T104-03	x	- Cân kỹ thuật, - Tủ sấy - Nhiệt kế	
	Độ góc cạnh của cốt liệu mịn	TCVN 8860-7:11	x		
	Xác định hàm lượng hạt có kích thước nhỏ hơn 75µm (Cát nghiền)	TCVN 9025:2012	x	- Cân kỹ thuật, độ chính xác 0,1g - Sàng 75 µm và 1,25mm	
	Xác định hệ số (ES)	ASTM D2419-91 AASHTO T176	x	- Máy lắc thí nghiệm đương lượng - Bộ ống xiphong, thanh đầm, ống lắc	
	Xác định góc dốc tự nhiên của cát	ASTM D1883	x	- Thiết bị xác định góc nghỉ của cát - Tủ sấy, ống đong - Cân điện tử	
	Xác định độ bền cắt; Độ bền nén 1 trục	TCVN 10323:2014	x	Thiết bị gia công mẫu Máy nén cắt thủy lực	
4	BÊ TÔNG NHỰA				Phạm Viết Bản Trần Đăng Lịch Phạm Văn Minh Phạm Như Thuần Nguyễn Thị Hậu
	Phương pháp xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall; hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy li tâm; xác định thành phần hạt; xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời; xác định tỷ trọng	TCVN 8860:11 ASTM D6927; D2172; D2041 AASHTO T245; T164; T209	X	- 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 - Máy li tâm tách nhựa, tủ sấy, cân điện tử chính xác 0,01g;	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Quy trình	Thiết bị	Nhân Viên Thí nghiệm
	khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa đã đầm nén; xác định độ chảy của nhựa; xác định độ góc cạnh của cát; Xác định khối lượng thể tích và khối lượng riêng của các phối liệu trong hỗn hợp bê tông nhựa; xác định hệ số lu lèn; độ rỗng dư; độ rỗng cốt liệu; độ rỗng lấp đầy nhựa; độ ổn định của bê tông nhựa			- Bộ sàng , cân chính xác 0,1%, tủ sấy - Bình hút chân không, bơm hút chân không, cân chính xác 0,1%, nhiệt kế chính xác 1 ^o C, tủ sấy	
	- Thiết kế thành phần cấp phối bê tông nhựa	TCVN 8820-2011	X	Phương pháp tính toán	
5	PHÉP THỬ CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ CỦA NHỰA ĐƯỜNG LỎNG				Phạm Viết Bản Trần Đăng Lịch Phạm Văn Minh Phạm Như Thuận Nguyễn Thị Hậu
	Xác định nhiệt độ bắt lửa; hàm lượng nước; Thử nghiệm chung cát; Xác định độ nhớt tuyệt đối.	TCVN 8818:11	X	- Thiết bị cốc hờ, bếp gia nhiệt, vỏ chắn - Nhiệt kế, hắt lỏng gia nhiệt - Bình chung cát - Nhớt kế - Nhiệt kế - Bể ổn nhiệt	
6	PHÉP THỬ CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ CỦA NHỮ TƯƠNG NHỰA ĐƯỜNG AXIT				Phạm Viết Bản Trần Đăng Lịch Phạm Văn Minh Phạm Như Thuận Nguyễn Thị Hậu
	Độ nhớt Saybolt – Furol; Xác định độ lắng và độ lưu trữ; lượng hạt quá cỡ - Phương pháp sàng; Xác	TCVN 8817:11	X	-Nhớt kế Saybolt Furol - Đồng hồ bấm giây - Cân: Có khả năng cân được 1000 g với độ	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Quy trình	Thiết bị	Nhân Viên Thí nghiệm
	<p>định độ khử nhũ; Thử nghiệm trộn với xi măng; Xác định độ dính bám và tính chịu nước; Thử nghiệm chung cát; Thử nghiệm bay hơi; Nhận biết nhũ tương nhựa đường axit phân tách nhanh; nhũ tương nhựa đường axit phân tách chậm; Xác định khả năng trộn lẫn với nước; khối lượng thể tích; độ dính bám với cốt liệu tại hiện trường</p>			<p>chính xác $\pm 0,1$ g. - Tủ sấy có khả năng duy trì được ở nhiệt độ $163 \text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3 \text{ }^{\circ}\text{C}$. - Sàng: Một sàng có đường kính 76,2 mm phù hợp với tiêu chuẩn ASTM E11, mắt sàng lỗ vuông kích cỡ 850 μm. - Nhiệt kế, Cân - Tủ sấy, Bình hút ẩm - Nồi chung cát - Đèn bu-sen và một tấm kim loại dùng để ngăn cách giữa ngọn lửa và cốc đựng mẫu thử nghiệm. - Sàng, Cốc thủy tinh dung tích 1000 mL.</p>	
7	<p>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT TRONG PHÒNG</p>				<p>Phạm Viết Bản Trần Đăng Lịch Phạm Văn Minh Phạm Như Thuần Nguyễn Thị Hậu Vũ Đức Tuấn</p>
	<p>Xác định khối lượng riêng (Tỷ trọng)</p>	<p>TCVN 4195:12 ASTM D854-00 AASHTO T100-15</p>	<p>X</p>	<p>- Bơm chân không (có cả bình hút chân không), - Cân kỹ thuật (0,01g), - Bình tỷ trọng (100cm³), - Tủ sấy (t⁰), - Tỷ trọng kế, - Thiết bị ổn nhiệt,</p>	
	<p>Xác định độ ẩm và độ hút ẩm</p>	<p>TCVN 4196:12 ASTM D216-10</p>	<p>X</p>	<p>- Tủ sấy (t⁰) đến 300⁰C, - Cân kỹ thuật (0,01g), - Cân kỹ thuật (0,01g), - Cân phân tích (0,001g),</p>	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Quy trình	Thiết bị	Nhân Viên Thí nghiệm
	Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy	TCVN 4197:12 ASTM D4318-00 AASHTO T89-13 AASHTO T90-08	X	- Cân kỹ thuật (0,01g), - Tủ sấy (t ⁰), - Dụng cụ Casagrande	
	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 4198:12	X	- Cân kỹ thuật (0,01g), - Tủ sấy (t ⁰), - Máy sàng lắc, - Cân phân tích, - Tỷ trọng kế (vạch 0,001), - Đồng hồ bấm, - Máy rửa,	
	Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng	TCVN 4199:12 ASTM D3080-01	X	- Máy cắt một phẳng ứng biến 4 tốc độ - Đồng hồ đo biến dạng, - Vòng đo lực ngang,	
	Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4200:12 ASTM D2435 D3877; D4546:01		- Máy nén (hộp nén, bàn máy, bộ phận tăng tải, thiết bị đo biến dạng), - Tủ sấy (t ⁰), - Cân kỹ thuật (0,01g), - Đồng hồ đo biến dạng (vạch 0,01mm).	
	Xác định khối lượng thể tích (dung trọng)	TCVN 4202:12	X	- Dao vòng bằng kim loại - Cân kỹ thuật (0,01 và 0,1g), - Tủ sấy (t ⁰),	
	Xác định đầm chặt tiêu chuẩn	22 TCN 33:06 TCVN 4201:12 ASTM D1557-2; D698-00a	X	- Cối đầm nện và cần dẫn búa bằng kim loại, - Cân kỹ thuật (0,01g), - Tủ sấy (t ⁰),	
	Thí nghiệm sức chịu tải của đất (CBR) – Trong phòng thí nghiệm	22 TCN 332:06 ASTM D1883 AASHTO 193-13	X	- Máy nén CBR, - Cối đầm loại to (D=152,4 mm), - Cối CBR, - Đồng hồ đo trương nở,	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Quy trình	Thiết bị	Nhân Viên Thí nghiệm
	Xác định đặc trưng tan rã của đất	TCVN 8718:12	X	- Thiết bị thí nghiệm độ tan rã - Dao vòng chứa mẫu thí nghiệm trưng nở có dạng trụ tròn - Thiết bị, dụng cụ xác định độ ẩm của đất	
	Trương nở của đất	TCVN 8719:12	X	- Thiết bị thí nghiệm trưng nở chuyên dụng, - Cân kỹ thuật có độ chính xác đến 0,01:0,1 và 1g;	
	Xác định đặc trưng co ngót của đất	TCVN 8720:12	X	- Cân kỹ thuật có độ chính xác đến 0,01:0,1 và 1g; - Sàng có lỗ sàng 2 mm;	
	Xác định khối lượng thể tích khô lớn nhất và nhỏ nhất của đất rời	TCVN 8721:12	X	- Cân kỹ thuật có độ chính xác đến 0,01:0,1 và 1g;	
	Xác định các đặc trưng lún ướt của đất	TCVN 8722:12	X	- Thiết bị, dụng cụ xác định khối lượng thể tích của đất - Cân kỹ thuật có độ chính xác đến 0,01:0,1 và 1g;	
	Xác định đặc trưng góc nghỉ tự nhiên của đất rời	TCVN 8724:12	X	- Các cân phân tích có độ chính xác 0,001 g hoặc 0,0001 g; - Các sàng thí nghiệm lỗ 2 mm; 0,25 mm;	
	Xác định hệ số thấm K	ASTM D2434:06	X	- Bộ thấm đất cột nước không đổi - Bộ thấm đất cột nước thay đổi	
	Xác định các chỉ tiêu của đất trên máy nén 3 trục (UU; CU; CD; CV); Thí nghiệm nén 1 trục có nở hông	TCVN 8868:11 BS 1377-P8:90 BS 1377-P7:90 ASTM D2850 AASHTO T296	X	- Máy nén mẫu 3 trục, Cân kỹ thuật, Đồng hồ bấm giây - Máy nén 1 trục có nở hông	
	Xác định hàm lượng hữu cơ của đất	TCVN 8726:12	X	- Tủ sấy, có thể sấy tới 300oC - Các cân phân tích có độ chính xác 0,001 g hoặc 0,0001 g; - Các sàng thí nghiệm lỗ 2 mm; 0,25 mm; - Bình tam giác các loại, có dung tích chuẩn	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Quy trình	Thiết bị	Nhân Viên Thí nghiệm
				50; 100; 250; 500 và 1000 ml;	
	Xác định hệ số nở rời của vật liệu	Tính toán	X	Tính toán	
8	THỬ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CỦA KIM LOẠI VÀ MỐI HÀN KIM LOẠI				Phạm Văn Minh Phạm Như Thuận Nguyễn Thị Hậu Trần Đắc Phương
	Thử kéo	TCVN 197:2014 TCVN 314:2008 ISO 6892:2009 ASTM A370-17a AASHTO T68M	x	- Máy kéo thử vạn năng, thiết bị khắc vạch mẫu, - Cân kỹ thuật	
	Thử uốn	TCVN 198:2008 ASTM A370-17a ISO 7438:2005	x	Máy kéo, uốn thử vạn năng	
	Kiểm tra chất lượng mối hàn – Thử uốn	TCVN 5401:10	x	Máy kéo thủy lực vạn năng,	
	Kiểm tra chất lượng mối hàn – Thử va đập	TCVN 5402:10	x	Máy kéo thủy lực vạn năng,	
	Thử kéo mối hàn kim loại	TCVN 5403:10	x	- Máy kéo thử vạn năng, Cân kỹ thuật (0,1g)	
	Cốt thép – Phương pháp uốn và uốn lại	TCXD 224:98 TCVN 6287:97	x	- Máy kéo thử vạn năng, Cân kỹ thuật (0,1g),	
	Thử phá hủy mối hàn kim loại – Thử kéo ngang	TCVN 8310: 2010	x	- Máy kéo thử vạn năng, thiết bị khắc vạch mẫu, - Cân kỹ thuật (0,1g),	
	Thử phá hủy mối hàn kim loại – Thử kéo dọc	TCVN 8311: 2010	x	- Máy kéo thử vạn năng, - Cân kỹ thuật (0,1g),	
	Độ cứng theo phương pháp Brinen	TCVN 256:06	x	-Máy thử, Mũi thử, - Dụng cụ đo	
	Thử độ cứng theo phương pháp Rocven	TCVN 257:07	x	-Máy thử, Mũi thử kim. - Mũi thử bằng bi hợp kim cứng Thiết bị đo	
	Độ dai va đập	TCVN 312:07	x		

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Quy trình	Thiết bị	Nhân Viên Thí nghiệm
	Thử nghiệm hệ số xiết của bu long cường độ cao	JIS B1186	x		
	Thử cáp thép 7 sợi	ASTM A370	x		
	Thử nghiệm khả năng làm việc của hệ thống neo và cáp dự ứng lực	22TCN 247:98	x	- Máy kéo thử vạn năng, thiết bị khắc vạch mẫu, - Thước lá kim loại.	
	Thử kéo tĩnh mỗi nối bằng ống ren	TCVN 8163:09	x	- Máy kéo thử vạn năng,	
	Thí nghiệm ống thép đen	BS 1387:85	x	- Máy kéo thử vạn năng,	
	Ống – Thử nén bẹp	TCVN 1830: 08 BS EN 10255:2004	x	- Máy kéo thử vạn năng,	
	Chiều dày lớp mạ; Mật độ lớp mạ	TCVN 8130: 08	x	- Thiết bị đo chiều dày	
	Kiểm tra không phá hủy – Phương pháp dùng bột từ	TCVN 4396:86	x	- Máy dò khuyết tật loại vạn năng - Máy dò khuyết tật từ tính vạn năng	
	Kiểm tra không phá hủy – Phương pháp thâm	TCVN 4617:88	x	- Máy vạn năng	
	Kiểm tra không phá hủy mỗi hàn – Phương pháp siêu âm	TCVN 6735:2000	x	- Máy siêu âm mỗi hàn	
	Phân loại và đánh giá khuyết tật mỗi hàn bằng phương pháp phim Ronghen	TCVN 4394:1986	x		
	Xác định thành phần hóa bằng máy quang phổ	ASTM E415:2014	x	- Máy quang phổ	
	Thử cơ tính nhôm, inox	TCXDVN 330:04 ASTM E10	x	- Máy kéo thử vạn năng,	
	Thử nghiệm cơ lý lưới thép hàn	TCVN 9391:2012	x	- Máy kéo thử vạn năng,	
	Thử nghiệm chỉ tiêu cơ lý gang	BS EN124:1995	x	- Máy kéo thử vạn năng,	
	Đo chiều dày lớp phủ - Chiều dày sơn	TCVN 2095:93	x	- Máy vạn năng	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Quy trình	Thiết bị	Nhân Viên Thí nghiệm
	Thử nghiệm khả năng chịu tải nắp hồ ga công và song chắn rác bằng gang	TCVN 10333-3:2014			
9	NHỰA BI TUM				Phạm Viết Bản Trần Đăng Lịch Phạm Văn Minh Phạm Như Thuần Nguyễn Thị Hậu
	Xác định độ kim lún	TCVN 7495:05	X	- Máy đo độ kim lún, kim nặng 100g, - Đồng hồ bấm dây, nhiệt kế 50 ⁰ C (0,1 ⁰ C),	
	Xác định độ kéo dài ở 25 ⁰ C	TCVN 7496:05	X	- Máy kéo dài (5cm±0,5cm/ph),	
	Xác định nhiệt độ hóa mềm (Phương pháp vòng và bi)	TCVN 7497:05	X	- Khuôn tròn có đk trong Φ 15.9 ± 3mm cao 6.4 ± 4mm để chứa nhựa đường, - Bi thép (Φ 9,5±0,03mm), nặng 3,5±0,05g, - Nhiệt kế (200 ⁰ C, chia 0,5 ⁰ C),	
	Xác định nhiệt độ bắt lửa	TCVN 7498:05	X	- Thiết bị thí nghiệm độ bắt lửa của nhựa đường , - Nhiệt kế (400 ⁰ C, chia 0,5 ⁰ C), - Đồng hồ bấm giây.	
	Xác định lượng tồn thất sau khi đun nóng ở 163 ⁰ C trong 5h	TCVN 7499:05	X	- Giá quay tồn thất 5v/p, tủ sấy 300oC, hộp nhôm, tủ sấy 300oC..	
	Xác định tỷ lệ độ KLND sau khi đun nóng ở 163 ⁰ C trong 5h so với KL ở 25 ⁰ C	22TCN 279:01	X	- Giá quay tồn thất 5v/p, tủ sấy 300oC, hộp nhôm, tủ sấy 300oC..	
	Xác định lượng hòa tan trong Trichloroethylene	TCVN 7500:05	X	Dụng cụ lọc (cốc Gooch, đệm thủy tinh, ống lọc, ống cao su), bình tam giác, tủ sấy, bình hút ẩm, cốc phân tách	
	Xác định khối lượng riêng ở 25 ⁰ C	TCVN 7501:05	X	- Bình tỷ trọng, chậu ổn nhiệt, nhiệt kế, cốc thủy tinh, nước cất đã khử ion.	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Quy trình	Thiết bị	Nhân Viên Thí nghiệm
	Độ nhớt động học ở 135 ⁰ C	TCVN 7502:05	X	- Nhớt kế, nhiệt kế, dụng cụ đo thời gian,	
	Hàm lượng paraffin bằng phương pháp chưng cất	TCVN 7503:05	X	- Tủ sấy, nhiệt kế, bình chưng cất, ống nghiệm, cân	
	Xác định độ dính bám đối với đá	TCVN 7504:05	X	Cốc mỏ 1000lm, bếp điện, đồng hồ bấm giây, tủ sấy, giá treo mẫu và các viên đá 20x40mm	
	Chỉ số độ kim lún PI	Phụ lục II TT 27/2014/TT-BGTVT	X	- Máy đo độ kim lún, kim nặng 100g, - Đồng hồ bấm dây, nhiệt kế 50 ⁰ C (0,1 ⁰ C),	
	Độ đàn hồi của nhựa đường Polime; Độ ổn định lưu trữ của nhựa đường Polime; Độ nhớt Brookfield	22TCN 319:04	X	Khuôn+tấm đáy Tủ sấy Cân Máy đo độ nhớt	
10	THỬ NGHIỆM TẠI HIỆN TRƯỜNG				Phạm Viết Bản Trần Đăng Lịch Phạm Văn Minh Phạm Như Thuận Nguyễn Thị Hậu Trần Đắc Phương
	Đo dung trọng, độ ẩm của đất bằng phương pháp dao dai	22 TCN 02-71 AASHTO T204	X	- Dao dai tròn bằng thép hay đồng (dung tích 100-200cm ³), - Cân đĩa 5kg độ nhậy(1-2g), - Cân đĩa 0,5kg độ nhậy(0,1g),	
	Độ ẩm, khối lượng thể tích của đất trong kết cấu bằng phương pháp rót cát	22TCN 346:06 ASTM D1556	X	- Phễu rót cát: (bình chứa cát, phễu, đế định vị). - Cân cân được 15kg chính xác 1,0g. - Cân cân chính xác 0,01g, Cồn	
	Xác định độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước 3m	22TCN 16:79 ASTM E1080	X	Thước phẳng 3m, calip đo chênh cao	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Quy trình	Thiết bị	Nhân Viên Thí nghiệm
	Phương pháp xác định modul đàn hồi “E” nền đường bằng tấm ép lớn	TCVN 8861:11	X	Tấm ép cứng chuyên dùng, kích thủy lực có gắn đồng hồ đo lực, thiên phân kế. Cần Benkenman hoặc cần đo độ võng Xe chất tải	
	Xác định modul đàn hồi “E” chung của áo đường bằng cần Benkelman	22TCN 251:98 TCVN 8867:2011 AASHTO T256	X	- Cần Benkenman - Xe đo (xe tải- trục đơn bánh kép khe hở giữa 2 bánh đôi 5cm-trọng lượng trục 10.000daN.	
	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (Thử nghiệm SPT)	TCVN 9351:2012	X	Máy khoan tạo lỗ; ống mẫu tiêu chuẩn; búa đóng 63,5kg; cần trượt định hướng; đế nện; ...	
	Thí nghiệm xuyên tĩnh CPT	TCVN 9352:2012	X	Thiết bị xuyên tĩnh gồm: Đầu xuyên; cần xuyên; măng xông đo ma sát; thiết bị đo - ghi kết quả xuyên...	
	Thí nghiệm CBR – Ngoài hiện trường	ASTM D4429:93 TCVN 8727:2012	X	Bộ gia tải CBR quay tay, piston xuyên, cần nối dài, giàn thiên phân kế, thiên phân kế	
	Thí nghiệm cắt cánh hiện trường	AASHTO T 223-81	X	Thiết bị cắt cánh FVT Cần cắt tiêu chuẩn, cánh cắt các loại Thiết bị đọc lực Đồng hồ đo	
	Thí nghiệm xuyên động hình côn (DCp)	ASTM D 5961:03	X	Bộ dụng cụ xuyên động (DCP)	
	Thí nghiệm nén ngang trong hố khoan	ASTM D4179	X	- Thiết bị khoan lỗ - Thiết bị gạt tủa lỗ khoan - Hộp điều khiển	
	Đo áp lực nước lỗ rỗng (Pizometer)	AASHTO T252:96	X	-Ống giếng bằng nhựa hoặc kim loại có đường kính không nhỏ hơn 50,8mm được nối lên mặt đất. -Ống lọc (đầu lọc) có đường kính bằng đường kính ống giếng và được gắn vào	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Quy trình	Thiết bị	Nhân Viên Thí nghiệm
				phần đáy ống giếng. - Máy đo mực nước ngầm có độ chính xác đến 1 mm.	
	Thí nghiệm hút nước hồ khoan	ASTM D4105:91	X	-Máy bơm -Dụng cụ đo mực nước, lưu lượng ,nhiệt độ nước và không khí	
	Thí nghiệm đổ nước hồ đào, hồ khoan, thăm hiện trường	TCVN 8731:2012	X	-Vòng chắn bằng thép -Thiết bị cấp nước -Thiết bị tự động điều chỉnh mực nước	
	Xác định độ thấm nước của đá bằng phương pháp ép nước hồ khoan	TCVN 9149 :2012	X	-Máy bơm -Dụng cụ đo lưu lượng -Dụng cụ đo áp lực nước	
	Thí nghiệm modul biến dạng hiện trường bằng tấm nén phẳng	TCVN 9354:12	X	-Tấm nén -Kích thủy lực -Dầm định vị -Lực kế	
	Đánh giá độ bền của các bộ phận kết cấu chịu uốn trên công trình bằng phương pháp thí nghiệm chất tải tĩnh	TCXDVN 363:06 TCVN 9344:2012 ASTM E455-04 ASTM E529-04	X	-Thiết bị và vật liệu tạo tải trọng -Thiết bị đo -Nhiệt kế	
	Thí nghiệm gia tải để đánh giá độ bền, độ cứng, khả năng chống nứt	TCVN 9347:12	X	-Thiết bị và vật liệu tạo tải trọng -Đồng hồ đo áp lực	
	Xác định lực liên kết của cốt thép trong bê tông (bền nhỏ)	ASTM C900-06	X	-Dụng cụ để chèn chi tiết chèn -Hệ thống gia tải và hệ thống đo tải trọng -Máy khoan lõi	
	Phương pháp không phá hủy sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy để xác định cường độ nén của bê tông	TCVN 9335:12	X	Thiết bị súng bật nảy và thiết bị sử dụng xác định vận tốc siêu âm	
	Đo điện trở đất	TCVN 9385:12	X	Thiết bị đo điện trở đất, cọc tiếp địa, dây nối	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Quy trình	Thiết bị	Nhân Viên Thí nghiệm
	Phương pháp điện từ xác định chiều dày lớp bê tông, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông	TCVN 9356:12	X	-Máy đo điện từ	
	Trắc địa công trình xây dựng	TCVN 9398:12 TCVN 8215:2012	X	Máy trắc địa, toàn đạc,	
	Đo lún công trình	TCVN 9360:12	X	Máy trắc địa, toàn đạc,	
	Đo lún công trình – Xác định chuyển dịch ngang bằng phương pháp trắc địa	TCVN 9399:12	X	Máy trắc địa, toàn đạc,	
	Quan trắc độ nghiêng bằng phương pháp trắc địa	TCVN 9400:12	X	Máy trắc địa, toàn đạc,	
	Kiểm tra độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:2011 ASTM E965	X	- Cát chuẩn - Thước dài khắc vạch 500mm - Cân có độ nhạy 0,1g	
	Thí nghiệm cọc bằng phương pháp biến dạng lớn (PDA)	ASTM D 4945:00	X	- Thiết bị tạo lực va chạm - Thiết bị đo (lực, gia tốc, chuyển vị);	
	Thí nghiệm biến dạng nhỏ (PIT)	TCVN 9397:12	X	Thiết bị (PIT), Bộ phận đo và xử lý sơ bộ; Máy tính và phần mềm xử lý số liệu chuyên dụng (CAPWAP);	
	Cọc – Phương pháp thí nghiệm bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục	TCVN 9393:12	X	Kích thủy lực 100 tấn, 200 tấn, 300 tấn, Bộ đàm chất tải, tải trọng, bộ gá đồng hồ so, gá từ, giàn thiên phân kế	
	Thí nghiệm nhỏ cọc, nén ngang, nén dọc	TCXD 82:88	X	Kích thủy lực 100 tấn, 200 tấn, 300 tấn, Bộ đàm chất tải, tải trọng, bộ gá đồng hồ so, gá từ, giàn thiên phân kế	
	Thí nghiệm đẩy ngang cọc bê tông cốt thép	ASTM D3966:90	X		
	Siêu âm thành vách hố khoan cọc khoan nhồi	22TCN 257:2000	X		
	Kiểm tra tính chất cơ lý và tính năng làm việc của các gôi cầu và	TCVN 10308:2014	X		

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Quy trình	Thiết bị	Nhân Viên Thí nghiệm
	khe co giãn				
	Thí nghiệm cọc khoan nhồi bằng phương pháp siêu âm	TCXDVN 358:05	X	Máy siêu âm CHAM	
	Kiểm tra độ nghiêng lệch hố khoan cọc khoan nhồi	22TCN 272:05	X		
	Xác định mật độ, độ ẩm của đất bằng máy phóng xạ tại hiện trường	TCVN 9350:12	X	-Máy đo phóng xạ	
	Nhà cao tầng – Kỹ thuật đo đạc phục vụ công tác thi công	TCVN 9364:2012	X	Máy trắc địa, toàn đạc	
	Xác định cường độ của cột điện bê tông cốt thép ly tâm	TCVN 5847:2016	X	Lực kế thử kéo,	
	Thử tải công hộp bê tông cốt thép	TCVN 9116:12	X	- Thiết bị kiểm tra tiết diện - Thước kiểm tra bằng phẳng - Thiết bị kiểm tra độ sai lệch kích thước, hình dáng - Thiết bị kiểm tra vết nứt bề mặt - Máy nén thủy lực hoặc máy nén cơ học dùng hệ thống kích.	
	Thử tải ống cống bê tông cốt thép	TCVN 9113:12	X	- Thiết bị kiểm tra độ sai lệch kích thước, hình dáng - Thiết bị kiểm tra vết nứt bề mặt - Máy nén thủy lực hoặc máy nén cơ học dùng hệ thống kích.	
	Phương pháp thử nghiệm cọc, cột bê tông ly tâm	TCVN 7888:14	X	Lực kế thử kéo, Bộ gối thử tải trọng, thước lá đo, các chốt định vị, dây cáp, tời kéo, kích thủy lực	
	Xác định lực liên kết cốt thép trong bê tông, thép khoan cấy	TCVN 197:2014 ASTM C900:01	X	Kích thủy lực thông tâm Bơm thủy lực Đồng hồ chỉ thị áp	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Quy trình	Thiết bị	Nhân Viên Thí nghiệm
11	THỬ CƠ LÝ VẬT LIỆU BỘT KHOÁNG TRONG BÊ TÔNG NHỰA				Phạm Văn Minh Phạm Như Thuần Nguyễn Thị Hậu Vũ Đức Tuấn
	Thành phần hạt; Lượng mất khi nung; Hàm lượng nước; Khối lượng riêng của bột khoáng; Khối lượng thể tích và độ rỗng của bột khoáng chất; Hệ số háo nước; Hàm lượng chất hòa tan trong nước; Xác định khối lượng riêng của bột khoáng chất và nhựa đường; Khối lượng thể tích và độ rỗng dư của hỗn hợp bột khoáng chất và nhựa đường; Chỉ số hàm lượng của bột khoáng	22TCN 58-84	X	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ sàng (1,25; 0,63; 0,315; 0, 14; 0,071mm); Cân kỹ thuật độ chính xác (0,1g); - Cân kỹ thuật (0,01g) - Tủ sấy - Bình khối lượng riêng - Máy nén trên 10 (T) - Cối và chày sứ có đầu bọc cao su - Máy nén thủy lực 	
	Xác định chỉ số dẻo của bột khoáng nghiền từ đá các bô nát	TCVN 4197-1995	X	<ul style="list-style-type: none"> - Cân kỹ thuật (0,01g), - Tủ sấy (t⁰), - Dụng cụ Casagrande 	
	Xác định độ ẩm	TCVN 7572-7:2006	X	<ul style="list-style-type: none"> -Cân kỹ thuật có độ chính xác tới 1 %; -Tủ sấy 	
12	THÍ NGHIỆM VỮA XÂY DỰNG				Phạm Viết Bản Trần Đăng Lịch Phạm Văn Minh Phạm Như Thuần Nguyễn Thị Hậu
	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất; độ lưu động của vữa tươi; khối lượng thể tích của vữa tươi; khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi; thời gian bắt đầu đông kết của	TCVN 3121:03 ASTM C1437:15 ASTM C808:07 BS EN 1015-10:99 ASTM C109-11b	X	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ sàng tiêu chuẩn có kích thước lỗ sàng 10mm; 5mm; 2,5mm; 1,25mm; 0,63mm; 0,315mm, 0,14mm; 0,08mm; - Cân kỹ thuật có độ chính xác đến 1 gam; - Tủ sấy 	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Quy trình	Thiết bị	Nhân Viên Thí nghiệm
	vữa; khối lượng thể tích của mẫu vữa đông rắn; cường độ uốn và nén của vữa đã đông rắn; độ hút nước của vữa đã đông rắn.	BS EN 1015-18:02; 1015-19:02		- Thước kẹp có độ chính 0,1 mm; - Cân thủy tĩnh.	
	Xác định độ tách nước của vữa bơm; độ co ngót của vữa bơm; độ nhớt của vữa bơm	TCVN 4459:87	X	- Thiết bị đo độ tách nước - Thiết bị đo độ co ngót, thước kẹp - Thiết bị đo độ nhớt, thước kẹp đồng hồ bấm giây	
	Xác định độ chảy của vữa xi măng	ASTM C939	X	Thiết bị đo độ chảy vữa Thước kẹp, đồng hồ bấm giây	
13	THÍ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH XÂY				Phạm Viết Bản Trần Đăng Lịch Phạm Văn Minh Phạm Như Thuận Nguyễn Thị Hậu
	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan; cường độ bền nén; cường độ bền uốn; độ hút nước; khối lượng riêng, KL thể tích; độ rỗng; vết tróc do vôi	TCVN 6355:09	X	Dùng thước lá Thước kẹp Máy nén, thước đo có độ chính xác tới 1mm Cân kỹ thuật Tủ sấy	
14	THÍ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH BÊ TÔNG				Trần Đăng Lịch Phạm Văn Minh Phạm Như Thuận
	Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan, màu sắc; cường độ nén; độ rỗng; độ thấm nước; độ hút nước; độ hút nước;	TCVN 6477:2011	X	Dùng thước lá Thước kẹp Máy nén Cân kỹ thuật	
15	THỬ NGHIỆM GẠCH XI MĂNG LÁT NỀN/GẠCH GRANITO				Trần Đăng Lịch Phạm Văn Minh Phạm Như Thuận
	Xác định kích thước và khuyết tật	TCVN 6065:1995	x	Dùng thước lá Thước kẹp	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Quy trình	Thiết bị	Nhân Viên Thí nghiệm
	ngoại quan; Độ mài mòn; Độ hút nước; Độ chịu lực xung kích; Tải trọng uốn gãy toàn viên; Độ cứng lớp mặt	TCVN 6074:1995		Máy nén Cân kỹ thuật	
16	THÍ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH BÊ TÔNG TỰ CHÈN				Trần Đăng Lịch Phạm Văn Minh Phạm Như Thuần
	Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan; cường độ nén; độ mài mòn; độ hút nước	TCVN 6476:99 TCVN 6355-4:09	X	Dùng thước lá chính xác tới mm Máy nén Cân kỹ thuật Thước cặp thép	
17	VẢI ĐỊA KỸ THUẬT – BÁC THẨM VÀ VỎ BỌC BÁC THẨM				Trần Đăng Lịch Phạm Văn Minh Phạm Như Thuần Nguyễn Thị Hậu
	Xác định sức chịu chọc thủng	ASTM D5494:99	X	Thiết bị nén; Thiết bị đo độ chính xác dải đo $\pm 0,1$ mm. Mũi xuyên đặc;	
	Xác định khối lượng riêng của lõi	ASTM D 1505:03	X		
	Xác định cường độ chịu kéo của sợi	ASTM D 2256:97	X		
	Khối lượng đơn vị	ASTM D3776:02	X		
	Xác định độ dày tiêu chuẩn	TCVN 8220:09 ASTM D 5199 ISO 9863:05	X	Thước kẹp, dụng cụ đo độ dày, đồng hồ đo	
	Xác định khối lượng đơn vị thể tích	TCVN 8220:09 ASTM D 5261 ISO 9864:05	X	Cân kỹ thuật, dụng cụ tạo mẫu,	
	Xác định kích thước lỗ	14 TCN 94:96 TCVN 8871-6:11 ASTM D 4751 ISO 12956:10	X	-Thiết bị lắc -Khay ,nắp và khung day đường kính 200mm -Hạt thủy tinh hình cầu	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Quy trình	Thiết bị	Nhân Viên Thí nghiệm
				-Cân điện tử độ chính xác 0.01g -Tủ sấy	
	Xác định độ bền chịu kéo và độ giãn dài	14TCN 95:96 ASTM D 4595 ISO 10319	X		
	Xác định độ chọc thủng bằng phương pháp rơi côn	14TCN 96:96 ISO 13433	X		
	Phương pháp xác định độ thấm xuyên	TCVN 8487:10	X	-Thiết bị đo độ xuyên thấm -Thiết bị đo hàm lượng oxi -Đồng hồ bấm giây -Nhiệt kế	
	Phương pháp xác định độ dẫn nước	TCVN 8483:11	X		
	Xác định lực xé rách hình thang	TCVN 8871-2:11 ASTM D 4533	X	Thiết bị kéo. Thiết bị đo giãn dài	
	Xác định lực xuyên thủng CBR	TCVN 8871-3:11 ASTM D 6241 ISO 12236	X	Thiết bị nén; Thiết bị đo. Mũi xuyên đặc;	
	Xác định lực kháng xuyên thủng thanh	TCVN 8871-4:11 ASTM D 4833	X	-Thiết bị nén, Mũi xuyên -Thước đo có độ chính xác 1mm	
	Xác định áp lực kháng bụi; kích thước lỗ biểu kiến bằng phép thử sàng khô	TCVN 8871-5:11	X	Thiết bị tạo áp lực nén áp lực, Đồng hồ đo áp lực Thiết bị lắc, Tủ sấy Khay	
	Cường độ kéo giật; Độ giãn dài kéo giật	TCVN 8871-1:11 ASTM D 4633	X	Thiết bị kéo	
	Xác định khả năng thấm (Lưu lượng thấm, hệ số thấm)	ASTM D4491 ISO 11058	X		
	Xác định khả năng thoát nước của vải Địa kỹ thuật và bấc thấm	ASTM D4716	X		

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Quy trình	Thiết bị	Nhân Viên Thí nghiệm
	Xác định độ hư hỏng của vải Địa kỹ thuật dưới tác động của ánh sáng, độ ẩm và hơi nóng trong thiết bị xenon ar	ASTM D 4355	X		
18	GẠCH ÓP LÁT				Trần Đăng Lịch Phạm Văn Minh Phạm Như Thuần Nguyễn Thị Hậu
	Xác định kích thước và chất lượng bề mặt; Xác định độ hút nước, độ xốp, khối lượng riêng, khối lượng thể tích; độ bền uốn; độ bền va đập; độ bền mài mòn sâu đối với gạch không phủ men; Xác định độ mài mòn bề mặt đối với gạch phủ men; hệ số dẫn nở nhiệt dài; độ bền sốc nhiệt; hệ số dẫn nở nhiệt ẩm; độ bền rạn men; Xác định độ bền băng giá; độ bền hóa học; độ chống bám bẩn; hệ số ma sát; Độ vạch cứng bề mặt theo thang Mohs	TCVN 6415:16	X	Thước calip (0,1mm), thiết bị đo độ phẳng bề mặt Tủ sấy, cân kỹ thuật (0,01g) Thước kẹp (0,1mm), máy uốn gạch Thiết bị đo mài mòn sâu Thiết bị đo mài mòn bề mặt Thiết bị thử hệ số giãn nở nhiệt dài	
19	BÊ TÔNG NHẹ - GẠCH BÊ TÔNG BỌT, KHÍ KHÔNG CHUNG ÁP				Trần Đăng Lịch Phạm Văn Minh Phạm Như Thuần Nguyễn Thị Hậu
	Xác định kích thước, sai lệch kích thước và khuyết tật ngoại quan; cường độ chịu nén	TCVN 9030:11	X	Thước lá, thước kẹp,	
	Xác định khối lượng thể tích khô; độ co ngót khô	TCVN 9030:11 TCVN 7579:11	X	Tủ sấy, cân kỹ thuật có độ chính xác đến 0,1g, thước lá Thước kẹp	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Quy trình	Thiết bị	Nhân Viên Thí nghiệm
	Xác định độ hút nước	TCVN 9030:11 TCVN 3113:93	X	Tủ sấy, cân kỹ thuật có độ chính xác đến 0,1g, thước lá	
	Xác định hệ số dẫn nhiệt; độ vuông góc; độ thẳng cạnh, độ phẳng mặt	TCVN 9030:11	X	Tủ sấy, có bộ phận điều chỉnh và ổn định nhiệt ở nhiệt độ $(105 \pm 5) ^\circ\text{C}$; - Cân kỹ thuật, có độ chính xác 0,1 g; - Thiết bị xác định hệ số dẫn nhiệt - Thước lá, thước kẹp	
20	BÊ TÔNG NHẹ - BLOCK BÊ TÔNG KHÍ CHUNG ẮP (ACC)				Trần Đăng Lịch Phạm Văn Minh Phạm Như Thuần Nguyễn Thị Hậu
	Xác định kích thước, sai lệch kích thước và khuyết tật ngoại quan; cường độ chịu nén; Độ ẩm và khối lượng thể tích khô; độ co ngót khô; Độ vuông góc; Độ thẳng cạnh, độ phẳng mặt; Độ hút nước	TCVN 7959:11 TCVN 9030:2017 TCVN 3113:1993	X	Thước lá Máy nén Tủ sấy, cân kỹ thuật Thước kẹp	
21	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ BENTONITE				Trần Đăng Lịch Phạm Văn Minh Phạm Như Thuần Nguyễn Thị Hậu
	Xác định khối lượng riêng; Độ nhớt; Hàm lượng cát; Độ PH; Tỷ lệ chất keo; Độ dày áo sét; Lực cắt tĩnh; Độ ổn định; Tỷ trọng.	TCVN 9395-2012 TCVN 326:2004	X	Cân tỷ trọng Phễu côn 1500ml, đồng hồ bấm giờ Thang màu chuẩn, Giấy quỳ Cân kỹ thuật Lực kế cắt tĩnh, đồng hồ đo lực	
22	THÍ NGHIỆM KÍNH XÂY DỰNG				Trần Đăng Lịch Phạm Văn Minh Phạm Như Thuần Nguyễn Thị Hậu
	Độ cong vênh và khuyết tật ngoại	TCVN 7455:13	X		

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Quy trình	Thiết bị	Nhân Viên Thí nghiệm
	quan; Xác định lượng mảnh vỡ kính tôi; Ứng suất bề mặt kính tôi	TCVN 7528:05			
	Dung sai kích thước	TCVN 7218: 02 TCVN 7528: 05	X		
	Xác định độ bền va đập bi rơi; Độ bền va đập con lắc	TCVN 7368:04	X	-Khung đặt mẫu -Bi thép, khối lượng 1040 g ± 10 g -Khung thép để đỡ mẫu thử. -Túi va đập	
	Xác định dung sai chiều dày kính; Xác định độ truyền sáng	TCVN 7219:04	X	-Thước vạn(panme) -Thước cuộn bằng thép có vạch 1mm -Máy quang phổ	
	Xác định độ bền kính phủ phản quang; độ bền nhiệt;	TCVN 7364-4:04 TCVN 7528:05	X		
	Xác định độ xuyên quang, độ phản quang, tổng năng lượng bức xạ mặt trời truyền qua và độ xuyên bức xạ tử ngoại	TCVN 7737:04		Máy quang phổ kế,	
	Hệ số phản xạ ánh sáng; hệ số phản xạ năng lượng ánh sáng mặt trời	TCVN 7625:07 TCVN 7528:05	X	-Thiết bị đo độ phản xạ	
23	THỬ CƠ LÝ GỖ				Trần Đăng Lịch Phạm Văn Minh Phạm Như Thuần Nguyễn Thị Hậu
	Xác định số vòng năm	TCVN 8045:2009	X	Quan sát bằng mắt thường Kính lúp, dao gạt mẫu, thước lá	
	Xác định độ ẩm khi thử cơ lý; Độ hút ẩm; Độ hút nước và độ dẫn dài; Độ co nứt; Xác định khối lượng thể tích; Mô đun đàn hồi khi uốn tĩnh; Giới hạn bền khi nén; Giới hạn bền khi kéo; Giới hạn bền khi uốn tĩnh;	TCVN 8048:09	X	Cân kỹ thuật, dụng cụ đo độ co ngót, thước kẹp tiêu chuẩn Máy kéo nén vạn năng Tủ sấy, thước kẹp	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Quy trình	Thiết bị	Nhân Viên Thí nghiệm
	Giới hạn bền khi trượt và cắt				
24	GẠCH TERRAZZO				Trần Đăng Lịch Phạm Văn Minh Phạm Như Thuần Nguyễn Thị Hậu
	Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan; Độ bền uốn; Độ mài mòn; Độ hút nước; độ bền mài mòn sâu	TCVN 7744:2013 TCVN 6415:2005	X	Thước lá, thước vuông, thước kẹp cơ khí độ chính xác 0,01mm, Máy thử độ mài mòn Tủ sấy	
25	THỬ NGHIỆM ĐÁ ỐP LÁT XÂY DỰNG				Trần Đăng Lịch Phạm Văn Minh Phạm Như Thuần Nguyễn Thị Hậu
	Xác định độ vạch cứng bề mặt	TCVN 7432:07	X	Thiết bị thử độ cứng bề mặt,	
	Xác định khối lượng thể tích; Độ bền uốn; Kích thước, khuyết tật; Độ hút nước; Độ mài mòn	TCVN 7744:13	X	Cân kỹ thuật , Tủ sấy, thước kẹp, Máy kéo nén vạn năng Máy thử độ mài mòn, kính lúp, thước lá	
26	THỬ NGHIỆM SƠN TƯỜNG – SƠN NHỮ TƯƠNG				Trần Đăng Lịch Phạm Văn Minh Phạm Như Thuần Nguyễn Thị Hậu
	Màu sắc	TCVN 2102:08	X	-Đánh giá trực quan	
	Xác định thời gian khô	TCVN 2096:93	X	-Cát sạch có đường kính hạt từ 130-180mm -Đồng hồ bấm giờ chính xác đến 0,1 giây	
	Độ mịn	TCVN 2091:93	X	-Thước đo, Dao gạt	
	Độ bám dính	TCVN 2097:93	X	-Dao cắt -Kính lúp phóng đại 2 hoặc 3 lần	
	Xác định độ bền nước; độ bền kiềm; Độ rửa trôi; Phương pháp thử chu kỳ nóng lạnh; Trạng thái sơn trong thùng chứa; Đặc tính thi	TCVN 8653:12	X	-Bếp điện, Parafin, -Cân kỹ thuật -Giấy đo pH -Đồng hồ bấm giây	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Quy trình	Thiết bị	Nhân Viên Thí nghiệm
	công; Độ ổn định ở nhiệt độ thấp; Ngoại quan màng sơn			- Tủ sấy - Tấm chuẩn để thử - Tấm bàn cờ	
	Phương pháp xác định độ bền nhiệt ẩm màng sơn	TCVN 9405:12	X	- Thiết bị độ bền nhiệt ẩm của màng sơn - Nhiệt kế: có giới hạn đo từ 0 oC đến 100 oC; - Ẩm kế;	
	Xác định độ PH	ASTM E70:90	X	- Thước đo, Dao gạt	
	Độ phủ	TCVN 2095:93	X	- Phễu chảy, Nhiệt kế - Đồng hồ bấm giây	
27	SON, VECNI			- Tấm kính 1, có chiều dày 1,5 – 2 mm, rộng 90 mm và dài	Trần Đăng Lịch Phạm Văn Minh Phạm Như Thuận Nguyễn Thị Hậu
	Xác định độ mịn	TCVN 2091:08	X	- Cát sạch có đường kính hạt từ 130-180mm, Bộ nén - Đồng hồ bấm giờ có độ chính xác 0.1 giây	
	Xác định thời gian chảy (độ nhớt); hàm lượng chất không bay hơi	TCVN 2092:08	X	- Dao cắt, Kính lúp	
	Xác định độ phủ	TCVN 2095:93	X	Hai viên bi có đường kính $5 \pm 0,005$ mm. Bảng số theo dõi sự đổi góc của con lắc trong quá trình dao động chuyển từ góc 60 sang 30	
	Xác định thời gian khô và độ khô	TCVN 2096:93	X	- Thiết bị thử uốn	
	Xác định độ dính bám của màng	TCVN 2097:93	X	- Thiết bị rơi tải trọng	
	Xác định độ cứng của màng	TCVN 2098:97	X	- Đánh giá trực quan	
	Xác định độ bền uốn của màng	TCVN 2099:13	X		
	Xác định độ bền va đập của màng	TCVN 2100: 07	X	- Thước đo, Dao gạt	
	Xác định màu sắc	TCVN 2102:08	X	- Phễu chảy, Nhiệt kế - Đồng hồ bấm giây	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Quy trình	Thiết bị	Nhân Viên Thí nghiệm
	Xác định tỷ trọng màng sơn	ISO 2811-1:93	X	- Tấm kính 1, có chiều dày 1,5 – 2 mm, rộng 90 mm và dài	
	Thử nghiệm sơn kẻ đường	TCVN 8788:2011	X		
	Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý sơn tín hiệu GT-VL kẻ phân đường quang nhiệt dẻo	TCVN 8791:2011	X		
28	BỘT BÀ				Trần Đăng Lịch Phạm Văn Minh Phạm Như Thuần Nguyễn Thị Hậu
	Khối lượng thể tích; Độ giữ nước; Độ bền nước; Độ cứng bề mặt; Độ dính bám với nền; Độ mịn	TCVN 7239:2003 TCVN 4030:2003	X	-Phễu, Ống đong, Cân kỹ thuật, độ chính xác 0,1 gam; -Tủ sấy, Thước lá bằng thép.	
	Xác định thời gian đông kết.	TCVN 6017:95	X	-Cân, có khả năng cân với độ chính xác đến ± 1 g. - Ống đong có vạch chia hoặc buret, có khả năng đo thể tích với độ chính xác đến ± 1 mL. - Máy trộn, Đồng hồ bấm giây, Thước	
29	THẠCH CAO				Trần Đăng Lịch Phạm Văn Minh Phạm Như Thuần Nguyễn Thị Hậu
	Xác định kích thước, độ sâu của gờ vuốt thon và độ vuông góc của cạnh; Xác định độ cứng của cạnh, gờ và lõi; Cường độ chịu uốn; Độ kháng nhỏ định; Độ biến dạng ẩm; Độ hút nước; Độ hấp phụ nước bề mặt; độ thẩm thấu hơi nước.	TCVN 8257:09	X	- Thước đo chiều dài -Thiết bị thử - Cân kỹ thuật	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Quy trình	Thiết bị	Nhân Viên Thí nghiệm
30	PHÂN TÍCH HÓA NƯỚC CHO XÂY DỰNG				Trần Đăng Lịch Phạm Văn Minh Phạm Như Thuận Nguyễn Thị Hậu
	Xác định hàm lượng cặn không tan; Hàm lượng muối hòa tan	TCVN 4560:88	X	Tủ sấy .300°C Cân kỹ thuật Bình định mức	
	Xác định độ PH	TCVN 6492:99	X	Giấy quỳ đo độ PH	
	Xác định hàm lượng ion clorua (Cl ⁻)	TCVN 6194:96	X	Ống đo màu sắc Ống chuẩn độ vi lượng .	
	Xác định hàm lượng ion Sunfat (SO ₄ ²⁻)	TCVN 6200:96	X	Ống đo màu sắc Ống chuẩn độ vi lượng	
	Xác định hàm lượng chất hữu cơ	TCVN 4565: 88	X	Tủ sấy .300°C Cân kỹ thuật chính xác tới 0,001g;	
	Hàm lượng dầu mỡ	Quan sát bằng mắt	X	-Đánh giá trực quan	
	Hàm lượng natri và Kali	TCVN 6193-3:00	X	Cân kỹ thuật	
	Cacbonic (CO ₂ tự do và ăn mòn); Độ cứng Cacbonat; Độ cứng toàn phần; Độ cứng không Cacbonat	TCXD 81:81	X	Cân kỹ thuật	
31	BU LÔNG, VÍT, VÍT CÂY VÀ ĐAI ỐC				Trần Đắc Phương Phạm Như Thuận Nguyễn Thị Hậu
	Kiểm tra khuyết tật bề mặt của bu long, vít và vít cây	TCVN 4795:89	X		
	Kiểm tra khuyết tật bề mặt của đai ốc	TCVN 4796:89	X		
	Tải trọng phá hoại của bu long, vít, vít cây; Tải trọng phá hoại đai ốc	TCVN 1916:95	X		
	Thử nghiệm hệ số xiết của bu long cường độ cao	JIS B 1186	X		

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Quy trình	Thiết bị	Nhân Viên Thí nghiệm
32	THÍ NGHIỆM DÂY ĐIỆN, CÁP ĐIỆN, THIẾT BỊ ĐIỆN, DÂY TÍN HIỆU				Trần Đăng Lịch Phạm Văn Minh Phạm Như Thuận Nguyễn Thị Hậu
	Xác định đường kính, tiết diện sợi đồng, nhôm	TCVN 6612:07	X	- Thước kẹp	
	Xác định chiều dày lớp cách điện, chiều dày lớp vỏ bọc	TCVN 5935:13	X	- Thước kẹp	
	Xác định điện trở 1 chiều trên 1km ở 20°C	TCVN 6612:07	X	- Đồng hồ đo điện trở	
	Thử kéo	TCVN 7305:08	X	- Máy kéo vạn năng	
	Xác định cấu tạo	TCVN 6447-1998 TCVN 5936-1995	X		
	Thiết bị đóng cắt	TCVN 6592:2009	X		
33	THÍ NGHIỆM ỐNG NHỰA PVC, uPVC, HDPE VÀ PHỤ KIỆN ỐNG NHỰA				Trần Đăng Lịch Phạm Văn Minh Phạm Như Thuận Nguyễn Thị Hậu
	Xác định độ bền va đập của ống nhựa; Thử áp suất của ống nhựa	TCVN 7305:08	X		
	Thử độ bền chịu nhiệt	ASTM D1525	X		
	Thử độ bền kéo đứt	TCVN 7434:04	X	Máy kéo thử vạn năng	
	Xác định kích thước – độ dày, đo oval	TCVN 8492:11 TCVN 6145:2007 DIN 8078:2008	X		
	Độ cứng vòng; Đàn hồi vòng; Nén bẹp	TCVN 8492:11	X	Thước kẹp, thước đo độ võng,	
	Thử nghiệm ống gân xoắn HDPE	TCVN 9070:12	X		

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Quy trình	Thiết bị	Nhân Viên Thí nghiệm
34	THỬ NGHIỆM VÁN GỖ NHÂN TẠO				Trần Đăng Lịch Phạm Văn Minh Phạm Như Thuận Nguyễn Thị Hậu
	Xác định độ bền bề mặt; Độ bền kéo vuông góc với mặt ván; Xác định kích thước, độ vuông góc, độ thẳng cạnh; Xác định độ ẩm; Khối lượng thể tích; Độ trương nở chiều dày sau khi ngâm trong nước; Mô đun đàn hồi khi uốn tĩnh và độ bền uốn tĩnh; Xác định độ bền ẩm; Chất lượng bám dính của ván gỗ dán; Lực bám giữ đinh vít;	TCVN 7756:07	X	-Dụng cụ tạo rãnh tròn - Máy kéo	
	Xác định khối lượng riêng	TCVN 5694:2014	X	Cân kỹ thuật, tủ sấy, thước kẹp tiêu chuẩn.	
35	THỬ NGHIỆM PHỤ GIA HÓA HỌC				Trần Đăng Lịch Phạm Văn Minh Phạm Như Thuận Nguyễn Thị Hậu Đoàn Thị Thủy
	Xác định độ PH	TCXDVN 329:2004	x	Giấy quỳ	
	Xác định tỷ trọng; hàm lượng chất khô; hàm lượng ion clo	TCVN8826:2011	x	Bình tỷ trọng	
36	PHÉP THỬ ĐÁT ĐÁ GIA CỐ BẰNG CHẤT KẾT DÍNH				Trần Đăng Lịch Phạm Văn Minh Phạm Như Thuận Nguyễn Thị Hậu
	Xác định cường độ ép chẻ của vật liệu hạt liên kết bằng chất kết dính	TCVN 8862:2011	x	Máy nén	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Quy trình	Thiết bị	Nhân Viên Thí nghiệm
	Xác định modun đàn hồi vật liệu đá gia cố chất kết dính vô cơ	TCVN 9843:2013	x		
	Xác định cường độ kháng nén mẫu dạng trụ	ASTM D1633-17	x	Máy nén	

2. Cam kết

Tổ chức cam kết :

- Thông tin cung cấp đầy đủ, trung thực, chính xác
- Chịu trách nhiệm trước pháp luật về nội dung công bố
- Cập nhật khi có thay đổi theo quy định



GIÁM ĐỐC
Nguyễn Sỹ Phương