

	dính bám và tính chịu nước	ASTM D244	cân, pi pết, bột đá vôi	
167	Thử nghiệm độ chung cát	TCVN 8817-9:2011	Nồi chưng cất, nguồn điện, ống dẫn, ống ngưng, ống đông thủy tinh, cân, sàng	
168	Thử nghiệm bay hơi	TCVN 8817-10:11; ASTM D6934	Cốc, đĩa thủy tinh, cân, tủ sấy	
169	Nhận biết nhũ tương nhựa đường axit phân tách nhanh	TCVN 8817-11:11		
170	Nhận biết nhũ tương nhựa đường axit phân tách chậm	TCVN 8817-12:11		
171	Xác định khả năng trộn lẫn với nước	TCVN 8817-13:11	Ống đông, cốc thủy tinh, nhiệt kế, đĩa thủy tinh, nước cất	
172	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 8817-14:11	Bình đông, cân, bể ổn định	
173	Xác định độ dính bám với cốt liệu tại hiện trường	TCVN 8817-15:11	Cốc đông, sàng, dao trộn	
XI	THỬ NGHIỆM VẬT LIỆU BỘT KHOÁNG TRONG BÊ TÔNG NHỰA			
174	Xác định chỉ tiêu cơ lý của bột khoáng trong BTN: Thành phần hạt; Độ ẩm; Lượng mất khi nung; Hàm lượng nước; Khối lượng riêng của bột khoáng; KL thể tích và độ rỗng của bột khoáng; Hệ số hấp nước; Hàm lượng chất hòa tan trong nước;	22 TCN 58:1984; TCVN 7572-2:2006; AASHTO T100, T27; AASHTO C136. TCVN 12884-2:2020; TCVN 8735:2012; 4; ASTM D5329, TCVN 4197:2012	Bộ sàng (1,25; 0,63; 0,315; 0,15; 0,075mm) Cân kỹ thuật 600g chính xác 0,01g, bát sứ (15-20cm), chày bịt cao su, bình đựng nước (6-10l), bình hút ẩm, tủ sấy 300oC điều chỉnh được nhiệt độ. Bình tỷ trọng, cân kỹ thuật, máy hút chân không, bình để rửa, nhiệt kế, Cân kỹ thuật 600g chính xác 0,01g, bình thủy tinh, giấy lọc, bình để rửa, tủ sấy, bát sứ, nước cất, Tủ sấy, lò nung	Chu Mạnh An Trần Duy Trình Phạm Văn Quyết Ma Ngọc Thuyết Hoàng Duy Vinh Nguyễn Thị Hoàn Đặng Xuân Lương Nguyễn Thuý Linh Trần Quang Hoà Đổng Thăng Long

	Độ trương nở thể tích của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường; Chỉ số hàm lượng nhựa của bột khoáng				
XII	THỬ NGHIỆM TẠI HIỆN TRƯỜNG				
175	Đo dung trọng, độ ẩm đất bằng phương pháp dao đai	TCVN 8728:12; TCVN 8729:12; TCVN 8730:12; 22TCN 02:71; TCVN 12791:20; AASHTO T204; ASTM D2937	Dao đai, khâu, búa, thuổng đào lấy mẫu, dao cắt mẫu, tấm kính 2 tấm, hộp đựng mẫu, chổi lông, cùn công nghiệp 900 Cân kỹ thuật 15kg, chính xác 0.5g	Chu Mạnh An Trần Duy Trình Phạm Văn Quyết Ma Ngọc Thuyết Hoàng Duy Vinh Nguyễn Thị Hoàn Đặng Xuân Lương Nguyễn Thuý Linh Trần Quang Hoà Đồng Thăng Long	
176	Xác định độ ẩm; khối lượng thể tích của đất trong lớp kết cấu bằng phương pháp rót cát	22TCN 346:06; TCVN 8729:12; ASTM D1556; AASHTO T191	Bộ phễu rót cát, đinh, đục, búa đinh, chổi lông, cùn 900 Cân kỹ thuật 30kg, chính xác 0.5g Cát tiêu chuẩn Sàng mắt vuông kích thước: 0.3; 0.6; 1.18; 2.36; 4.75; 19mm Tủ sấy điều chỉnh được nhiệt độ		
177	Xác định độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước 3m	TCVN 8864:11; ASTM E950,E1082	Thước dài 3m, con nôm, chổi quét mặt đường, biển báo chỉ dẫn giao thông		
178	Xác định mô đun đàn hồi của đất nền và các lớp kết cấu áo đường bằng PP sử dụng tấm ép cứng	TCVN 8861:2011; ASTM D4395:2008	Kích thủy lực, đồng hồ áp, đồng hồ chuyển vị, bàn nén...		
179	Xác định mô đun đàn hồi "E" chung của áo đường bằng cần Benkelman	TCVN 8867:25; ASTM D4695; AASHTO T256	Bộ cần Benkelman, đồng hồ chuyển vị...		
180	Kiểm tra độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:11; ASTM E965; AASHTO T278	Thước, cát, khay, chổi lông, biển báo, ống đồng...		
181	Thí nghiệm	TCVN 7888:2014;	Thước thép, thước kẹp, máy kéo nén		

182	cọc, cốt bê tông ly tâm; Kiểm tra khuyết tật ngoài quan; Chiều dày lớp bê tông bảo vệ; Độ bền uốn; Độ bền ứng suất	TCVN 9334:12; TCVN 9335:2012; TCVN 9357:2012; TCVN 13536:2022	đo siêu âm và súng bắt này	Phương pháp không phá hoại sử dụng kết hợp máy đo siêu âm	182
183	Đo điện trở đất	TCVN 9385:12; BS 6651; ASTM G187, BS 5930	Máy đo điện trở		183
184	XD modul biến dạng hiện trường bằng tấm ép phẳng	TCVN 9354:12; ASTM D4395	Kích thủy lực, đồng hồ áp, đồng hồ chuyển vị, bàn nén...		184
185	Cọc PP thí nghiệm bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục	TCVN 9393:2012; ASTM D1143	Kích thủy lực, đồng hồ chuyển vị		185
186	Thí nghiệm cọc khoan nhồi bằng phương pháp siêu âm	TCVN 9396:12; ASTM D6760	Máy đo siêu âm...		186
187	Cọc thí nghiệm biến dạng lớn (PDA)	TCVN 11321:16; ASTM D4945	Thiết bị tạo va chạm, thiết bị thu nhận tín hiệu động, hệ thống thiết bị truyền dẫn tín hiệu, thiết bị ghi nhận, hiển thị và giám nhiều		187
188	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)	TCVN 9351:2012	Thiết bị khoan tạo lỗ, đầu xuyên, bộ búa đóng		188
189	Thí nghiệm CBR hiện trường	TCVN 8821:11; ASTM D4429; 22TCN 332-06; TCVN 12792:2020; ASTM D1883; AASHTO 180; T193; BS 1377-4; JIS A1211	Cán điện từ 15kg, chính xác 0.5g Cán điện từ 300g, chính xác 0.01g Sàng vuông 19mm Tủ dưỡng hồ, tủ sấy có thể duy trì độ ẩm 1100C Hộp nhóm đựng mẫu có nắp đậy		189

			Dụng cụ trộn: Các loại thìa, xẻng, muôi thép, khay kim loại, 2 chổi lông, dầu bôi trơn, dao gạt mẫu,... Thước thép sắc cạnh dài $\geq 254\text{mm}$, có một cạnh vát và ít nhất một mặt phẳng Cối CBR: D = 152mm, chiều cao 177.8mm. Chày đầm bằng kim loại, khối lượng 4.54kg, chiều cao rơi 457mm Đầm máy: Kích thước đầm như đầm tay, trọng lượng đầm có thể điều chỉnh được Dụng cụ đẩy mẫu ra khỏi cối đầm Thiết bị đo độ trương nở đồng hồ chuyên vị Quả cân gia tải. Thiết bị gia tải: Máy nén CBR và cần xuyên Bể ngâm mẫu	
190	Phương pháp thí nghiệm tiêu chuẩn độ chặt của đất và đá ngoài hiện trường bằng thay cát	ASTM D4914-99(2016)	Bộ dụng cụ phễu, bình chứa, cát tiêu chuẩn, cân, dụng cụ xác định độ ẩm, bay, búa, đục..	
191	Phương pháp thí nghiệm tiêu chuẩn độ chặt của đất và đá ngoài hiện trường bằng thay nước	ASTM D5030-04(2013)	Cân, thiết bị sấy khô, sàng, nhiệt kế, búa, đục, bay, vòng kim loại, bơm, thiết bị phụ trợ...	
192	Phương pháp gia cố nền đất yếu bằng cọc xi măng đất	TCXDVN 326:2004 TCVN 9403:2012		
193	Thí nghiệm ống cống BTCT: Kích thước ngoại quan và khuyết tật; Khả năng chịu tải; Khả năng chống thấm nước.	TCVN 9113:12; A8TM C497; JIS 5373	Thước kẹp hàm kẹp lớn có độ chính xác 0,1 mm Thước kim loại hoặc thước nhựa dài 1 m hoặc thước cuộn kim loại dài 5 m, độ chính xác 1 mm; Máy khoan, búa, đục sắt... Máy nén cơ học dùng hệ thống kích	

194	Thí nghiệm công hợp BTCT: Kích thước ngoại quan và khuyết tật; Khả năng chịu tải; Khả năng chống thấm nước.	TCVN 9116:12; ASTM C497; J1 5373	Thước dây, thước kim loại hoặc thước nhựa dài 1m, độ chính xác đến 1 mm; Thước kim loại hoặc thước nhựa dài 300 mm, độ chính xác đến 1 mm; Thước kẹp có độ chính xác đến 0,1 mm; Thước căn lá thép dày 0,1 mm; Kính lúp có độ phóng đại từ 5 lần đến 10 lần. Máy nén cơ học dùng hệ thống kích	
195	Kiểm tra và đánh giá cường độ trên kết cấu toàn khối và sản phẩm đúc sẵn	TCXDVN 239:2006; TCVN 12252:2020; TCVN 14524:2025; TCVN 14525:2025	Máy nén, máy khoan, thước kẹp...	
XIII	DUNG DỊCH BENTONITE/POLYME			
196	Xác định chỉ tiêu cơ lý Bentonite: Xác định khối lượng riêng; Độ nhớt; Hàm lượng cát; Tỷ lệ chất keo; Lượng mất nước; Độ dày áo sét; Lực cắt tĩnh; Tính ổn định; Độ PH	TCVN 11893:17; TCVN 13068:20; ASTM D4380; ASTM D4972; ASTM D6910; ASTM D4381; ASTM D6243	Bộ dụng cụ thí nghiệm dung dịch Bentonite...	Chu Mạnh An Trần Duy Trình Phạm Văn Quyết Ma Ngọc Thuyết Hoàng Duy Vinh Nguyễn Thị Hoàn Đặng Xuân Lương Nguyễn Thuý Linh Trần Quang Hoà Đông Thăng Long
XIV	THỬ NGHIỆM PHỤ GIA			
197	Thử nghiệm các chỉ tiêu cơ lý phụ gia hóa học cho vữa và bê tông: Xác định độ PH; Tỷ trọng; Hàm lượng chất khô; khả năng giảm nước so với mẫu đối chứng; thời gian đông kết; cường độ nén, uốn so	TCVN 8826:11; AASHTO M194; ASTM C494; EN 480; JIS A6204	Máy đo điện thế hoặc máy đo pH, Cân có độ chính xác 0,01 g, dung dịch NH_4NO_3 , Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, Lọ thủy tinh miệng rộng có nắp; Bình hút âm; Pipet 5 mL; Tủ sấy có khống chế nhiệt độ; Bếp cách thủy; Lò nung Muphor; Ống hình trụ 500 mL có chia vạch; Tỉ trọng kế; Thùng giữ nhiệt, Cân điện tử, máy mài mòn, tủ sấy, thước đo,...	Chu Mạnh An Trần Duy Trình Phạm Văn Quyết Ma Ngọc Thuyết Hoàng Duy Vinh Nguyễn Thị Hoàn Đặng Xuân Lương Nguyễn Thuý Linh Trần Quang Hoà Đông Thăng Long

	với mẫu đối chứng; Ảnh hưởng của phụ gia đến độ co nở			
198	Phụ gia khoáng hoạt tính cho bê tông, vữa: xác định độ mịn, khối lượng riêng, chỉ số hoạt tính, khả năng chống ăn mòn sunfat của phụ gia thông qua thí nghiệm độ giãn nở của vữa	TCVN 8827:11; TCVN 11586:16; TCVN 4315:07; ASTM C311, C1240; JIS A6201; EN 14277	Sàng, Cân kỹ thuật 3kg, có độ chính xác 0.1g, Tủ sấy 3000C, điều chỉnh được nhiệt độ, Khay đựng mẫu, bình xác định khối lượng riêng, bể ổn nhiệt, dầu hỏa, máy trộn, máy nén uốn đa năng, máy dần, khuôn trộn, dụng cụ vica...	
199	Phụ gia khoáng cho bê tông xi măng: xác định chỉ số hoạt tính cường độ, thời gian đông kết, độ bền nước của vữa vôi-phụ gia, hàm lượng tạp chất bụi và sét	TCVN 6882:16; TCVN 8825:11; ASTM C494	Cân, ống đong có vạch chia, máy trộn, đồng hồ bấm giây, thước, dụng cụ vica, bay, chảo trộn....	
200	Tro bay: Xác định độ mịn, hàm lượng mất khi nung, độ ẩm	TCVN 10302:2014	Cân kỹ thuật độ chính xác 0.0001g, lò nung, chén sứ, bình hút ẩm, sàng 45mm	
XV	CAO SU NHIỆT DẼO, MÀNG CHỐNG THẤM, BĂNG CHẶN NƯỚC			
201	Xác định độ bền xé rách cao su lưu hóa	TCVN 1597:18	Khuôn cắt, lưỡi dao cắt khía, má kẹp, máy kéo nén đa năng...	Chu Mạnh An Trần Duy Trinh Phạm Văn Quyết Ma Ngọc Thuyết Hoàng Duy Vinh Nguyễn Thị Hoàn Đặng Xuân Lương Nguyễn Thuý Linh Trần Quang Hoà
202	Xác định ứng suất – giãn dài khi kéo	TCVN 4509:20	Khuôn cắt và dao cắt, thiết bị đo độ dày, độ rộng radian, độ côn, máy thử kéo, thước....	
203	Xác định biến	TCVN 10531:14	Thiết bị tạo biến dạng, tủ sấy, dụng cụ	

Đông Thăng Long	đo chiều dài, thuốc thang....				
204	đang dư khi giãn dưới độ giãn dài không đổi và biến dạng dư khi giãn, độ giãn dài, độ rão dưới tải trọng kéo không đổi	Xác định độ bền rạn nứt ozon phương pháp biến dạng tĩnh và động	TCVN 11525-1:16; TCVN 12912.20	Buôn thử nghiệm kín, nguồn không khí ozon hóa có thể điều chỉnh...	
205	Xác định độ chịu mài mòn sử dụng thiết bị tổng quay hình trụ		TCVN 5363:20	Máy mài mòn gồm 1 giá đỡ mẫu thử có thể dịch chuyển và 1 hình trụ có thể quay, tấm mài mòn, máy khoan rỗng, cần, hỗn hợp chuẩn đối chứng..	
206	Bảng chặn nước PVC; Xác định sai lệch kích thước, khối lượng riêng, cường độ chịu nén, độ giãn dài khi đứt, độ cứng shore, độ bền hóa chất, tỷ lệ thay đổi khối lượng sau khi lão hóa nhiệt.	TCVN 9407:14; ASTM D412; ISO 6259:05, ISO 37:11; JIS K 7112.:99	Thuốc, cần kỹ thuật, thuốc đo góc, cốc, bình tỷ trọng, thiết bị đo độ cứng loại A, D, AO, AM, khung giá...		
207	Thí nghiệm tấm trải chống thấm tên cơ sở bị tổn biến tính: Xác định tải trọng kéo đứt và độ giãn dài khi đứt, độ bền chọc thủng và kháng va đập, độ bền nhiệt.	TCVN 9067:12; EN 1928; EN 129697; EN 1110; ASTM D5636, D5147, D4551	Dùng cụ đo chọc thủng gồm chân đế năng, tay đòn rơi và đầu va đập...		
208	Cao su lưu	TCVN 1595:07;	thiết bị đo độ cứng loại A, D, AO,		

	hóa nhiệt dẻo: Xác định cường độ kéo, độ giãn dài, độ cứng shore A, màu sắc, độ dày, khối lượng riêng, độ thấm nước.	TCVN 4866.13; TCVN 12419:18; TCVN 9810:13; ASTM D412	AM, khung giá, cân phân tích, cốc, bình tỷ trọng, máy thử nghiệm nén, tủ sấy, Dụng cụ đo theo phương pháp N, H, L, M, Dụng cụ đo theo pp CN, CH, CL và CM	
209	Silicon xâm khe: Xác định độ chảy, khả năng đùn chảy, độ cứng shore A, thời gian không đính bề mặt, cường độ bám dính	TCVN 8267:09	Khuôn thử, tủ làm lạnh, tủ sấy, cân, dao cắt mẫu, súng xâm mạch, vỏ chứa, thiết bị cung cấp khí nén, đồng hồ bấm giây, dụng cụ đo độ cứng shore A, khuôn chữ nhật, tấm phẳng, tủ dưỡng mẫu, dao,	
210	Vật liệu chèn khe: Xác định độ phục hồi, khả năng chịu nén, khối lượng riêng	TCVN 11414:16; AASHTO M33/M153/M213	Thước kẹp, đồng hồ đo, tấm dưỡng, tấm kim loại, thiết bị tạo lực nén...	
XVI	THỬ NGHIỆM NƯỚC			
211	Xác định hàm lượng cặn không hòa tan	TCVN 4560:12; AASHTO T126; BS EN 1008	Giấy quỳ, máy đo, dung dịch, máy phân tích,...	Chu Mạnh An Trần Duy Trình Phạm Văn Quyết Ma Ngọc Thuyết Hoàng Duy Vinh Nguyễn Thị Hoàn Đặng Xuân Lương Nguyễn Thuý Linh Trần Quang Hoà Đồng Thăng Long
212	Xác định hàm lượng muối không hòa tan	TCVN 4560:88; AASHTO T126; BS EN 1008		
213	Xác định độ pH	TCVN 6492:11; AASHTO T126; BS EN 1008		
214	Xác định hàm lượng ion clorua (Cl ⁻)	TCVN 6194:96; BS 1337		
215	Xác định hàm lượng canxi, magie	TCVN 6196:2000		
216	Xác định hàm lượng ion sunfat (SO ₄ ⁻)	TCVN 6200:96; ASTM C1580; BS 1337		

217	Xác định hàm lượng chất hữu cơ	TCVN 4565:88;			
218	Xác định hàm lượng dầu mỡ	TCVN 2671:1978			
XVII THỬ NGHIỆM SƠN, VẼ CNI					
219	Xác định độ mịn	TCVN 2091:15; ASTM D14758	Thuốc đo tiêu chuẩn, dao gạt.	Chu Mạnh An	
220	Xác định thời gian chảy bằng phễu chảy.	TCVN 2092:13; ASTM D1475	Phễu chảy tiêu chảy làm bằng thép không gỉ, dài đo	Trần Duy Trình Phạm Văn Quyết Ma Ngọc Thuyết Hoàng Duy Vinh Nguyễn Thị Hoàn Đặng Xuân Lương Nguyễn Thủy Linh Trần Quang Hoà Đông Thăng Long	
221	Xác định hàm lượng chất rắn, chất tạo màng	TCVN 2093:08; ASTM D1475	Máy ly tâm, ống làm lạnh, cân kỹ thuật độ chính xác 0.01g, giấy lọc, dung môi...		
222	Xác định độ phủ	TCVN 2095:93; ASTM D1475	Tấm kính, tấm bàn cờ, cân phân tích có độ chính xác 0.001g, chổi lông mềm.		
223	Xác định thời gian khô và độ khô	TCVN 2096:15; ASTM D1475	Hệ thống để vẽ và trục nền, đĩa cao su phẳng, qua cần, đồng hồ bấm giờ, miếng vải..		
224	Phương pháp thử cắt ô	TCVN 2097:15; ASTM D1475, D4541	Dao cắt, dao cắt 1 lưỡi, dao cắt nhiều lưỡi, cạnh dẫn hướng và cạnh khoảng cách, kích lúp.		
225	Phép thử dao động tái dẫn của con lăn	TCVN 2098:07; ASTM D1475	Con lăn, giá đỡ thiết bị, thang đo, đồng hồ đếm từ động, tấm kính phẳng mài bóng...		
226	Xác định độ bền uốn của màng	TCVN 2099:13; ASTM D1475	Thiết bị thử uốn, Khoang có kiểm soát nhiệt độ, kính phóng đại		
227	Xác định độ bền va đập của màng	TCVN 2100:13; ASTM D1475	Thiết bị thử tải trọng rơi, kính phóng đại...		
228	Xác định độ bóng màng của sơn	TCVN 2101:16; ASTM D1475	Thiết bị đo độ bóng, mẫu chuẩn đo lường, tấm thử...		
229	Xác định màu sắc	TCVN 2102:08; ASTM D6628	Tấm thử và chuẩn so sánh		
230	Xác định khối lượng riêng	ISO 2811-1:11, TCVN 10237-1:13	Pyknometer, cân phân tích, nhiệt kế, buồng kiểm soát nhiệt độ.		
231	Xác định chỉ tiêu cơ lý sơn tước - Sơn	TCVN 8652:12; TCVN 8653:12; ASTM D870; PH, Ca(OH) ₂ , cân kỹ thuật, bình phun nhôm, chổi quét sơn, parafin, giấy do	Tấm thử, chậu nhựa, bếp điện, nồi		

	nhũ tương	ASTM D4213	dụng dịch rửa...	
232	Xác định chỉ tiêu cơ lý sơn tín hiệu giao thông – Vật liệu nhiệt dẻo, phản quang	TCVN 8791:2018	Thùng chứa, bộ phận gia nhiệt, nhiệt kế, dụng cụ khuấy, tấm mẫu nền, hệ thống tủ hút, tủ nung, cân, sàng rung, gạch lát trắng, máy đo màu, máy mài, con lắc.....	
233	Xác định chỉ tiêu cơ lý sơn tín hiệu giao thông – Sơn vạch đường hệ dung môi và hệ nước	TCVN 8786:2018; 8787:2018	Dụng môi, cân kỹ thuật, sàng thử nghiệm, cốc, hộp nén. Que khuấy, bàn chải, dụng cụ tạo màng sơn, tấm mẫu, máy đo có vòng điều khiển, thiết bị đo gió, màn chắn gió, vụn thép nhọn...	
234	Xác định chỉ tiêu cơ lý của vật liệu Epoxy/ Polime; Thử nghiệm chỉ tiêu cơ lý sơn Epoxy	TCVN 9014:2011; TCVN 5669:13; TCVN 8792:11; ASTM D2485-91; JIS K5551:02; 10 2808; ISO 15528; ISO 1513; ISO 1524; 10 2813; 180 6272	Cân có độ chính xác 1g, cốc kim loại, tấm thử, thước đo, dao gạt, dụng cụ xác định thời gian khô, thiết bị đo độ bóng, thiết bị thử tải trọng rơi, ống định hướng, tải trọng, gôi truyền va đập, giá đỡ, kính phóng đại, dd kiểm, xăng, đĩa bay hơi, tủ sấy, thiết bị chung cất..	
235	Thử nghiệm sơn chống thấm 2 thành phần gốc xi măng-polymer	TCVN 9065:2012; BS EN 14891-2017	Thước đo, dao gạt, phễu chảy, nhiệt kế, giá đỡ, nivo, tấm kính phẳng, đồng hồ bấm giây, khoang có kiểm soát nhiệt độ, tấm bàn cờ, cân phân tích, máy ly tâm. Bình cầu đáy tròn, bình hút ẩm...	
236	Thử nghiệm sơn bảo vệ kết cấu thép	TCVN 8789:2011; TCVN 8790:2011; TCVN 9013:2011; TCVN 8792:2011	Tấm thử, chuẩn so sánh, phễu chảy, nhiệt kế, giá đỡ, nivo, tấm kính phẳng, đồng hồ bấm giây, khoang kiểm soát nhiệt độ, máy ly tâm, cân, bình hút ẩm, thước đo, dao gạt, hệ thống đế, trục nén, quả cân, tấm bàn cờ, cân phân tích, máy ly tâm. Bình cầu đáy tròn, bình hút ẩm...	
KVIII	VẢI ĐỊA KỸ THUẬT, BẮC THẨM			
237	Xác định độ dày tiêu chuẩn, độ dày định danh	TCVN 8220:09; ASTM D5199; ASTM D5994; ASTM D1777; ISO 9863	Khuôn lấy mẫu, kích hoặc bàn ép, thiết bị đo độ dày, đồng hồ bấm giây.	Chu Mạnh An Trần Duy Trình Phạm Văn Quyết Ma Ngọc Thuyết Hoàng Duy Vinh Nguyễn Thị Hoàn Đặng Xuân Lương Nguyễn Thuý Linh Trần Quang Hoà Đổng Thăng Long
238	Xác định khối lượng trên một đơn vị diện tích	TCVN 8221:09; ASTM D3776; ASTM D5261	Thước thẳng, compa đo, kéo cắt vải, bút ghi, khuôn lấy mẫu, cân điện tử độ chính xác 0.01g	
239	Xác định	TCVN 8871-1:11;	Thiết bị kéo, ngàm kẹp, dụng cụ đo	

	cường độ chịu kéo và độ giãn dài	TCVN 8485:10; ASTM D4595; ASTM D6693; ASTM D412; ASTM D4632; ASTM D6637; ASTM D5035; ASTM D1621; ASTM D1682; IS 13162; BS EN15381; ASTM D2256	kích thước độ chính xác 0.1mm, thiết bị làm ẩm, thiết bị đo độ giãn dài, thuốc thử	
240	Xác định lực xé rách hình thang	TCVN 8871-2:11; ASTM D4533; ASTM D1004; ASTM D624; ASTM D1104; ISO 6383; DIN 53507	Thiết bị kéo, ngàm kẹp, dụng cụ đo kích thước mẫu thử, thiết bị làm ẩm.	
241	Xác định lực xuyên thủng CBR	TCVN 8871-3:11; ASTM D4621; ASTM D5494; DIN 54307; ISO 12236	Thiết bị nén, mũi xuyên, ngàm kẹp, dụng cụ đo kích thước của mẫu, thiết bị làm ẩm.	
242	PP xác định sức bền kháng thủng bằng phép thử rơi côn	TCVN 8484:10; ISO 13433; BS 6906	Thiết bị thử và côn đo đường kính lỗ thủng, hệ ngàm kẹp mẫu, mặt bích...	
243	Xác định lực kháng xuyên thủng thanh	TCVN 8871-4:11; ASTM D4833	Thiết bị nén, mũi xuyên, ngàm kẹp, dụng cụ đo kích thước của mẫu thử, thiết bị làm ẩm.	
244	Xác định áp lực kháng bức	TCVN 8871-5:11; ASTM D3786	Thiết bị tạo áp lực nén, ngàm kẹp, dụng cụ đo kích thước của mẫu, thiết bị làm ẩm.	
245	Xác định kích thước lỗ biểu kiến.	TCVN 8871-6:11; TCVN 8486:10; ASTM D4751; BS 6906; ISO 12956	Thiết bị lắc, khay, nắp và khung rây, hạt thủy tinh hình cầu, cân, bộ phận khử tích điện, tủ sấy, khay hứng, ống cấp nước, vòi phun, phễu lọc.	
246	Khả năng thoát nước của vải địa kỹ thuật và bắc thấm dưới áp lực 350 kN/m ²	ASTM D 4716/D 4716M	ống cấp nước, đồng hồ đo lưu lượng, bơm áp lực...	
247	Tốc độ thấm và hệ số thấm	TCVN 8483:10; TCVN 8487:10; ASTM D4491; BS	Nước tiêu chuẩn, thiết bị đo độ dẫn nước, cân, đồng hồ đo, đồng hồ bấm giây, nhiệt kế	

		EN ISO 12958		
XIX	THỬ NGHIỆM ỐNG NHỰA PVC, uPVC, PPR, HDPE, PHỤ KIỆN ỐNG NHỰA			
248	Xác định thông số kích thước hình học, oval	TCVN 6150:03; TCVN 8491:11; DIN 8078:08	Thước kẹp..	Chu Mạnh An Trần Duy Trình Phạm Văn Quyết Ma Ngọc Thuyết Hoàng Duy Vinh Nguyễn Thị Hoàn Đặng Xuân Lương Nguyễn Thuý Linh Trần Quang Hoà Đổng Thăng Long
249	Độ bền áp suất thủy tĩnh	TCVN 6149:07;TCVN 6041:95; DIN 8078:08 : ISO 1167-1 :07	Đầu bịt, bể chứa, giá đỡ, thiết bị tạo áp suất, thiết bị đo áp suất, thiết bị đo kích thước, thiết bị đo nhiệt độ, thiết bị đo thời gian.	
250	Xác định nhiệt độ hóa mềm vicat	TCVN 6147:03; ASTM D1525; DIN 8078:08	Thanh đỡ, mũi kim loại, micromet kiểu đồng hồ, bể điều nhiệt, nhiệt kế thủy ngân, tủ sấy.	
251	Xác định độ bền kéo, độ bền va đập, độ cứng vòng	TCVN 7434:04; TCVN 6144:03; TCVN 8850:11; DIN 8078:08	Máy thử độ bền kéo, kẹp giữ, bộ phận chỉ báo tải trọng, giãn kế, panme, khuôn cắt, máy phay và máy cắt, thiết bị thử va đập.	
252	Ống luồn dây điện PE, HDPE, SDR-PR: Thử nghiệm kích thước hình học, độ bền kéo đứt, thử nén, độ bền va đập	TCVN 7305:08; TCVN 9070:12; TCVN 7997:09; TCVN 8699:11	Máy cắt ống, thước cặp, thước đo dài, máy kéo nén, thử nén đa năng, thiết bị thử va đập.	

2.2 Danh mục máy móc, thiết bị

TT	Danh mục / xuất xứ / Model	Đặc tính kỹ thuật	Chu kỳ kiểm định	Số lượng	Cơ quan kiểm định hiệu chuẩn
1	Máy thử độ bền nén TYA300-Trung Quốc số: 010	(0 -;-300) kN, d= 0.01kN	12 tháng	1	Công ty Cổ phần kiểm định chất lượng và hiệu chuẩn đo lường Miền Bắc
2	Cân điện tử RC21P15 Ohaus - Mỹ số:8341457423	Max 15kg	12 tháng	1	
3	Cân điện tử GS3202N-Nhật số 5716062722	Max 3.2kg	12 tháng	1	
4	Cân điện tử ATSGC17 - Taiwan; số 2218426	Max 15kg	12 tháng	1	
5	Cân điện tử JY50001 – Nhật Bản số:00000409	Max 5kg	12 tháng	1	
6	Cân điện tử ATSGC17 - Taiwan; số 2210057	Max 15kg	12 tháng	1	
7	Cân điện tử R21PE15 Ohaus – Mỹ ; số	Max 15kg	12 tháng	1	

				8335190090
8	Cần điện từ R21PE15 Ohaus – Mỹ ; số 8334420699	Max 15kg	12 tháng	1
9	Cần điện từ Ohaus - Mỹ ; số 833851443	Max 15kg	12 tháng	1
10	Cần điện từ ATSGC17 - Taiwan; số 2105030	Max 15kg	12 tháng	1
11	Máy đo điện trở đất Kyoritsu - Thái Lan số: E8216215	(0 -:- 20) Ω (0 -:- 200) Ω (0 -:- 2000) Ω	12 tháng	1
12	Máy thử độ mài mòn Los Angels - Trung Quốc số: M2553.13		12 tháng	1
13	Bộ đo và điều khiển nhiệt từ sấy 101-1 Trung Quốc số: ZXB 194-83	Phạm vi đo: (10 - 300)°C	12 tháng	1
14	Bộ đo và điều khiển nhiệt độ từ sấy 1012A - Trung Quốc số: 27P1	Phạm vi đo: (0 -300)°C	12 tháng	1
15	Bộ đo và điều khiển nhiệt độ từ sấy 1012A - Trung Quốc số: VZHT000032506049	Phạm vi đo: (0 -300)°C	12 tháng	1
16	Bộ đo và điều khiển nhiệt độ lò nung SX2410 - Trung Quốc số: 11037	Phạm vi đo: (0 -1000)°C	12 tháng	1
17	Máy trộn vừa xi măng JJ5 - Trung Quốc số: 1002-H		12 tháng	1
18	Tủ đường hồ xi măng HSYB-40B (HBY-40B) Trung Quốc số: 171005	(15 - 60)°C	12 tháng	1
19	Máy dẫn tạo mẫu vừa xi măng ZS15 - Trung Quốc số: HY240111-03567		12 tháng	1
20	Thiết bị đo sức kháng trượt (con lắc anh) BMIII - Trung Quốc số: 231221		12 tháng	1
21	Thiết bị đo chiều dày BTCT002 - Trung Quốc số: 202307008	(0-12.7)mm	12 tháng	1
22	Vòng đo lực máy nén CBR- 2-Trung Quốc số: 2230122	Phạm vi (0 -:- 50)kN	12 tháng	1
23	Vòng đo lực máy nén - Trung Quốc số: 913	Phạm vi (0 -:- 30)kN	12 tháng	1
24	Vòng đo lực máy nén CBR - Trung Quốc số: R1869	Phạm vi (0 -:- 50)kN	12 tháng	1
25	Vòng đo lực máy nén Trung Quốc số: 2401104	(0 - -:- 50) kN	12 tháng	1
26	Thiết bị đo độ kim lún nhựa đường cơ - Trung Quốc		12 tháng	1

27	Thiết bị đo giãn dài nhựa đường SLY1.5 - Trung Quốc số: 09033		12 tháng	1
28	Máy nén Marshall N/A - Trung Quốc số: 654	(0 -:- 30) kN	12 tháng	1
29	Máy đầm Marshall MDJIIIB – Trung Quốc số: 20210518		12 tháng	1
30	Máy nén cổng 3 cạnh DLV189 – Việt Nam số: 240402	(0-:-500) kN	12 tháng	1
31	Máy thử độ bền nén TYA - 2000 - Trung Quốc số: 2003015	(0 -:-2000) kN, d= 0,1kN	12 tháng	1
32	Đồng hồ đo áp suất (Áp kế) Kiểu Lò xo – Trung Quốc số: 210565	(0-:-100)Mpa	12 tháng	1
33	Máy thử độ bền nén JYE 2000 – Trung Quốc số: 03091	(0-2000)kN : d =5kN	12 tháng	1
34	Cần Benkelman N/A (Việt Nam)	(0 -:- 10)mm	12 tháng	1
35	Áp kế máy thử thấm bê tông HS4 – Việt Nam số: 170117	(0 -:- 4) Mpa D= 0.05 Mpa	12 tháng	1
36	Máy chiết nhựa ly tâm SLF400-Trung Quốc số:10102	Tốc độ quay 2900 vòng/ phút	12 tháng	1
37	Máy thử độ bền kéo nén uốn WE 1000B - Trung Quốc số: 091164	(0 -:- 200) kN, d= 0,4 kN (0 - :- 500) d= 1 kN (0 -:- 1000) d= 2 kN	12 tháng	1
38	Máy thử độ bền kéo nén uốn WE 1000B - Trung Quốc số: 2401091	(0 -:- 1000)kN d= 2 kN	12 tháng	1
39	Thiết bị đo độ hóa mềm Trung Quốc số: 0100284	Phạm vi điều nhiệt: (0 - 100)°C	12 tháng	1
40	Kích thủy lực FCY200100 – Trung Quốc số: 210569	Max 2000 kN	12 tháng	1
41	Máy thử độ bền nén TC202B – Trung Quốc số: 2104	Max 2000 kN	12 tháng	1
42	Kích thủy lực - Trung Quốc (Số: 1830172)	(0 -:-200) KN	12 tháng	1
43	Vòng đo lực máy CBR2 Trung Quốc số: 210268	Phạm vi (0 -:- 60) kN	12 tháng	1
44	Cân điện tử RC21P15 - Trung Quốc số: 8341457425	Max 15 kg	12 tháng	1

45	Cân điện tử GC 17 - Trung Quốc số: GC172501110	Max 15 kg	12 tháng	1
46	Cân điện tử RC21P15 - Trung Quốc số: 8334420699	Max 15 kg	12 tháng	1
47	Cân điện tử RC21P15 - Trung Quốc số: 8341457425	Max 15 kg	12 tháng	1
48	Kích thủy lực - Trung Quốc	Phạm vi (0 :- 320) kN	12 tháng	1
49	Đồng hồ so (cơ) – Trung Quốc Số: 2302388	Phạm vi (0 :- 10) mm	12 tháng	1
50	Đồng hồ so (cơ) – Trung Quốc Số: 2300025	Phạm vi (0 :- 10) mm	12 tháng	1
51	Đồng hồ so (cơ) – Trung Quốc Số: 2301811	Phạm vi (0 :- 10) mm	12 tháng	1
52	Đồng hồ so (cơ) – Trung Quốc Số: 72267	Phạm vi (0 :- 10) mm	12 tháng	1
53	Đồng hồ so (cơ) – Trung Quốc Số: 2300261	Phạm vi (0 :- 10) mm	12 tháng	1
54	Đồng hồ so (cơ) – Trung Quốc Số: 2302755	Phạm vi (0 :- 10) mm	12 tháng	1
55	Đồng hồ so (cơ) – Trung Quốc Số: 06867	Phạm vi (0 :- 10) mm	12 tháng	1
56	Đồng hồ so (cơ) – Trung Quốc Số: 2334506	Phạm vi (0 :- 10) mm	12 tháng	1
57	Đồng hồ so (cơ) – Trung Quốc Số: 2334446	Phạm vi (0 :- 10) mm	12 tháng	1
58	Đồng hồ so (cơ) – Trung Quốc Số: 2334426	Phạm vi (0 :- 10) mm	12 tháng	1
59	Đồng hồ so (cơ) – Trung Quốc Số: 2302833	Phạm vi (0 :- 10) mm	12 tháng	1
60	Đồng hồ so (cơ) – Trung Quốc Số: 210433	Phạm vi (0 :- 10) mm	12 tháng	1
61	Đồng hồ so (cơ) – Trung Quốc Số: 214396	Phạm vi (0 :- 10) mm	12 tháng	1
62	Đồng hồ so (cơ) – Trung Quốc Số: 215188	Phạm vi (0 :- 10) mm	12 tháng	1
63	Đồng hồ so (cơ) – Trung Quốc Số: 215217	Phạm vi (0 :- 10) mm	12 tháng	1
64	Đồng hồ so (cơ) – Trung Quốc Số: 218181	Phạm vi (0 :- 10) mm	12 tháng	1
65	Đồng hồ so (cơ) – Trung Quốc Số: 219602	Phạm vi (0 :- 10) mm	12 tháng	1
66	Đồng hồ so (cơ) – Trung Quốc Số: 219716	Phạm vi (0 :- 10) mm	12 tháng	1
67	Đồng hồ so (cơ) – Trung Quốc Số: 219809	Phạm vi (0 :- 10) mm	12 tháng	1
68	Đồng hồ so (cơ) – Trung Quốc Số: 219824	Phạm vi (0 :- 10) mm	12 tháng	1
69	Đồng hồ so (cơ) – Trung Quốc Số: 219824	Phạm vi (0 :- 10) mm	12 tháng	1

	Quốc Số: 214032	10) mm			
70	Đồng hồ so (cơ) – Trung Quốc Số: 215274	Phạm vi (0 :- 10) mm	12 tháng	1	
71	Đồng hồ so (cơ) – Trung Quốc Số: 838687	Phạm vi (0 :- 50) mm	12 tháng	1	
72	Đồng hồ so (cơ) – Trung Quốc Số: 838821	Phạm vi (0 :- 50) mm	12 tháng	1	
73	Đồng hồ so – Trung Quốc Số: 1B05767	Phạm vi (0 :- 1) mm	12 tháng	1	
74	Đồng hồ so – Trung Quốc Số: 1B25832	Phạm vi (0 :- 1) mm	12 tháng	1	
75	Đồng hồ so – Trung Quốc Số: 3676	Phạm vi (0 :- 25.4) mm	12 tháng	1	
76	Đồng hồ so – Trung Quốc Số: 5399	Phạm vi (0 :- 25.4) mm	12 tháng	1	
77	Đồng hồ so (cơ) – Trung Quốc Số: EBR008118	Phạm vi (0 :- 50) mm	12 tháng	1	
78	Đồng hồ so (cơ) – Trung Quốc Số: DE070791	Phạm vi (0 :- 50) mm	12 tháng	1	

***Các trang thiết bị khác**

STT	Tên thiết bị	Đặc trưng kỹ thuật	Ngày đưa vào sử dụng	Ghi chú
1	Chày cối đầm nén Proctor tiêu chuẩn	Loại đường kính khuôn 4inch	Năm 2022	
2	Chày cối đầm nén Proctor cải tiến	Loại đường kính khuôn 6 inch	Năm 2022	
3	Dao gạt mẫu	Vật liệu Inox I300	Năm 2024	
4	Muôi trộn mẫu	Vật liệu INOX	Năm 2024	
5	Bay trộn mẫu	INOX	Năm 2024	
6	Chảo trộn mẫu	Vật liệu Inox loại D300	Năm 2024	
7	Chảo trộn mẫu	Vật liệu Inox loại D400	Năm 2024	
8	Bình rửa	Loại 500ml	Năm 2024	
9	Hộp ẩm	Loại D65mm	Năm 2024	
10	Hộp ẩm	Loại D55mm	Năm 2024	
11	Tỷ trọng kế	Loại 0-60g	Năm 2024	
12	Chày cối gia công mẫu	Đồng bộ bằng Đồng thanh loại D100mm	Năm 2024	
13	Chày cối gia công mẫu	Đồng bộ bằng sứ trắng loại D160mm	Năm 2024	

14	Bom chân không		Năm 2020
15	Bình hút chân không	Thể tích 2 lít bao gồm đồng hồ và van	Năm 2020
16	Bình hút ẩm	Đồng bộ loại có vít D300mm	Năm 2020
17	Bộ sàng tiêu chuẩn mắt tròn	BK 8 inch các cỡ: 75; 50; 37,5; 25; 19; 12,5; 9,5; 4,74; 2,36; 2,0; 1,7; 1,18; 0,085; 0,60; 0,425; 0,30; 0,18; 0,15; 0,075 + đáy và nắp	Năm 2016
18	Bộ sàng tiêu chuẩn mắt vuông	BK 8 inch các cỡ: 75; 50; 37,5; 25; 19; 12,5; 9,5; 4,74; 2,36; 2,0; 1,7; 1,18; 0,085; 0,60; 0,425; 0,30; 0,18; 0,15; 0,075 + đáy và nắp	Năm 2025
19	Sàng rửa ướt	Loại lỗ 0,1mm, D = 8 inch	Năm 2024
20	Địa phân cách	Dùng để tạo mẫu cho khuôn CBR	Năm 2024
21	Dao cắt bằng thép cho CBR	Thép	Năm 2024
22	Bình tỷ trọng 100ml	Loại có nắp đậy, dung tích 100ml	Năm 2018
23	Bộ đo giới hàn chảy dẻo đồng bộ	Gồm: Bộ đo giới hàn chảy, dụng cụ khía rạch, đĩa bay hơi, dao, dụng cụ Casagrande, tấm thủy tinh	Năm 2018
24	Thước kép 0-30cm		Năm 2018
25	ống đong 1000ml	Bình trụ 1000ml có vạch chia	Năm 2018
26	ống đong 500ml	Bình trụ 500ml có vạch chia	Năm 2018
27	ống đong 250ml	Bình trụ 250ml có vạch chia	Năm 2018
28	ống đong 100ml	Bình trụ 100ml có vạch chia	Năm 2018
29	ống đong 50ml	Bình trụ 50ml có vạch chia	Năm 2018
30	Bàn chải để chải sàng	Cước bằng nylon loại mịn	Năm 2018

31	Bàn chải để chải sàng thô	Cước bằng ninon loại thô	Năm 2018	
32	Máy khuấy tốc độ cao	Tốc độ khuấy: 10.000v/ph. Điện 20V/50Hz	Năm 2018	
33	Máy cắt phẳng hai tốc độ đồng bộ	Diện tích hộp cắt: 30cm ² . Tải trọng phương đứng max: 400kPa, Tỷ số tay đòn: 1:12, Cấp tải: 50;100;200; 300 và 400kPa.....	Năm 2018	
34	Máy nén đồng bộ	Cấp gia tải 12,5-800kPa. Tỷ số tay đòn: 1:24 (30cm ²); 1:20(50cm ²). áp lực 12,5-4000kPa. Độ chính xác ±1%	Năm 2018	
35	Dao vòng 61,8mm	Dao tiêu chuẩn, vật liệu Inox, D61,8mm	Năm 2017	
36	Phễu rót cát 6 inch kể cả đáy	Loại 6 inch kể cả đáy	Năm 2022	
37	Đục+ búa bằng thép	Thép	Năm 2022	
38	Búa cao su loại nhỏ + to	Cao su	Năm 2019	
39	Thìa xúc cát Inox		Năm 2024	
40	Cát tiêu chuẩn		Năm 2025	
41	Can đựng cát 10lít	Dung tích 10 lít	Năm 2024	
42	Giá Magnet giữ đồng hồ	03 đồng hồ đô chuyển vị loại 50mm	Năm 2023	
43	Bộ tám ép cứng +gá + đồng hồ bách phân + kích 32'I	2 đồng hồ đô chuyển vị loại 10mm kích thủy lực 32 tấn kèm đồng hồ đo áp lực 60Mpa, bộ gá đồng hồ so, thớt nén tự lựa D=340 mm	Năm 2022	
44	Thước 3m + nôm đo độ phẳng	Chiều dài 3m+ nôm	Năm 2023	
45	Bộ dao đai lấy mẫu đất (3 dao)	Theo tiêu chuẩn ASTM	Năm 2022	
46	Sàng 0,08mm	Đường kính khung 200mm	Năm 2024	
47	Sàng tiêu chuẩn ASTM 200 loại 0,075mm	ĐK khung 200mm	Năm 2024	

48	Kim Vika	Thiết bị đồng bộ (kim to, kim nhỏ, khâu kol, tấm kính)	Năm 2022	
49	Tủ sục FZ - 31	Điện 220V/50Hz, 350W.	Năm 2010	
50	Khuôn tạo mẫu	Kích thước 4x4x16 (cm) kép ba	Năm 2024	
51	Thước lá	Chiều dài 1 m	Năm 2023	
52	Khuôn vuông	Kích thước 20x20x20 (cm)	Năm 2018	
53	Bộ gá thu uốn mẫu xi măng	Phụ hộp uốn gậy mẫu 40x40x160 (mm)	Năm 2020	
54	Khuôn vữa	4x4x16 (cm)	Năm 2024	
55	Hoa chất NaOH		Năm 2024	
56	Xi lanh nén dập đá	Đồng bộ cối, chày nén, hai loại: D75; D150	Năm 2018	
57	Thùng đông	Loại 1; 2; 5; 10; 20 lít, vật liệu thép Inox	Năm 2018	
58	Bộ khuôn lắp phương	15x15x15cm	Năm 2024	
59	Khuôn kép ba	7,07x7,07x7,07cm	Năm 2010	
60	Khuôn kép ba	50,5x50,5x50,5mm	Năm 2010	
61	Côn thử độ sụt + que chọc, khay, phễu		Năm 2024	
62	Máy cắt mẫu bê tông đường kính lõi cắt 400	Đường kính cắt 400mm	Năm 2024	
63	Giấy lọc (100lô/hộp)	Loại 100 tờ/hộp	Năm 2024	
64	Thước tỷ lệ đo hạt thoi dẹt	Vạch chia 0,02mm, chiều dài đo 300, mô cấp 30 ⁰	Năm 2023	
65	Nhiệt kế (Thủy ngân)	0 – 100 ⁰ C	Năm 2017	
66	Bình hình nón 1000cc có cỡ lớn và nắp đáy	Dung tích 1000ml, có nắp đáy + đồng hồ + van	Năm 2017	
67	Nhiệt kế	Loại 0 - 150 ⁰ C	Năm 2017	

68	Nhiệt kế	loại 0 - 250 °C	Năm 2017	
69	Phễu nhựa 100		Năm 2018	
70	Phiếu rút cái		Năm 2018	
71	Găng tay		Năm 2024	
72	Kẹp		Năm 2024	
73	Bàn cho thí nghiệm cần thủy tinh	Chế tạo bằng thép sơn...	Năm 2016	
74	Côn chảy hấp phụ của cát		Năm 2018	
75	Thước tỷ lệ đo hạt thoi dẹt	Vạch chia 0,02mm, chiều dài đo 300, mỏ cặp 300	Năm 2018	
76	Nhiệt kế (Thủy ngân)	0 - 100° C	Năm 2018	
77	Bình hình nón 2000cc có cổ lớn và nắp đáy	Dung tích 2000ml, có nắp đáy + đồng hồ + van	Năm 2017	
78	ống cao su D10	ống mềm, đường kính 10-14mm	Năm 2017	
79	Quạt khí nóng	220V - 350W	Năm 2022	
80	Nhiệt kế	loại 0 - 150 °C	Năm 2017	
81	Nhiệt kế	loại 0 - 250 °C	Năm 2017	
82	Bộ giá mẫu Marshall		Năm 2022	
83	Khuôn tạo mẫu Marshall		Năm 2022	
84	Hoả chất chiết suất nhựa (Triclorethylene)	Triclorethylene	Năm 2025	
85	Máy khoan mẫu bê tông, bê tông nhựa HZ -20	ĐK: 100mm. Độ sâu khoan: 350mm. Tốc độ: 1000v/ph.	Năm 2016	

86	Mũi khoan bê tông D100		Năm 2025
87	Phễu nhựa D100		Năm 2024
88	Găng tay Amiang	Loại chịu nhiệt	Năm 2025
89	Kẹp gấp thí nghiệm		Năm 2025
90	Bộ gá uốn		Năm 2018
91	Bộ đế capping	D150, mã kẽm	Năm 2018
92	Máy trộn vữa xi măng	Model : JJ-5-TQ Dung tích : 5 lít	Năm 2018
93	Dụng cụ vica	Bao gồm: thân chính gắn thước, thanh dẫn chuẩn, 3 kim chuẩn, khâu chuẩn, tấm kính	Năm 2018
94	Thùng hấp mẫu xi măng	Dung tích 20 lít	Năm 2018
95	Bộ gá thấm mẫu bê tông		Năm 2018
96	Phễu xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa	Kèm bình tam giác 1000ml	Năm 2018
97	Bình tỷ trọng xi măng	Bầu 250ml	Năm 2018
98	Cái chuẩn		Năm 2018
99	Máy lắc sàng		Năm 2018
100	Bộ chia mẫu	Kèm 2 khay hứng mẫu	Năm 2018
101	Thước đo hạt dài dẹt		Năm 2018
102	Nhiệt kế kim loại	250 °C	Năm 2018

Ghi chú:

	103	Dùng củ hấp phụ nước của cát	Bộ côn chảy	Năm 2018		
	104	Côn thử độ sụt bê tông		Năm 2018		
	105	Phễu xác định độ xốp của cát, đá		Năm 2018		
	106	Côn sụt bê tông		Năm 2021		
	107	Bộ sàng tiêu chuẩn mắt vuông	BK các cỡ: 70; 60; 50; 40; 30; 20; 10; 5; 2,5; 1,25; 0,6; 0,3; 0,14; 37,5; 25; 19; 12,5; 9,5; 4,74; 2,36; 2,0; 1,7; 1,18; 0,085; 0,60; 0,425; 0,30; 0,18; 0,15; 0,075 + dây và nắp	Năm 2021		
	108	Máy khoan cầm tay		Năm 2021		
	109	Bộ phễu rót cát		Năm 2021		
	110	Bộ khuôn vữa 4x4x16	4x4x16cm	Năm 2021		
	111	Bộ khuôn bê tông lập phương	15x15x15cm	Năm 2021		
	112	Bộ khuôn trụ bê tông	D15, H30	Năm 2021		
	113	Côn sụt bê tông		Năm 2022		
	114	Bộ khuôn vữa 4x4x16	4x4x16cm	Năm 2022		
	115	Bộ khuôn bê tông lập phương	15x15x15cm	Năm 2022		

- Danh mục trên không bao gồm hệ thống máy móc và trang thiết bị phụ trợ khác
- Các máy móc, thiết bị đều được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ đảm bảo luôn trong tình trạng hoạt động tốt
- Các máy móc, thiết bị được kiểm định, hiệu chuẩn đúng quy định

2.3 Danh sách cán bộ, thí nghiệm viên

STT	Họ và tên	Năm sinh	Trình độ chuyên môn/Văn bằng chứng chỉ	Vị trí / chức vụ	Hợp đồng lao động số	Ghi chú
1	Lê Thị Thu Hương	1974	KS.Cầu đường giao thông; CC TN đất, TN VLXD, CC thí nghiệm công trình giao thông	Giám đốc	1.9.10/HS-LĐ	
2	Trần Thanh Hải	1971	KS TL, Chứng chỉ TN đất, Chứng chỉ VLXD, Chứng chỉ nghiệp vụ TN chất lượng công trình giao thông	Trưởng phòng/Phụ trách chung	01.9.2010	
3	Nguyễn T.T. Huyền	1980	Chứng chỉ TN đất	TNV	01.01.11	
4	Phạm Thị Nga	1978	Chứng chỉ TN đất	TNV	01/11/2010	
5	Trần Thị Hải	1986	Chứng chỉ TN đất	TNV	1.10.2010	
6	Trần Duy Trình	1982	KS. Cầu đường giao thông; Chứng chỉ thí nghiệm giao thông	TNV	1.1.2011	
7	Trần Quang Hoà	1981	KS XD. Chứng chỉ TN cơ lý bê tông và VLXD, Chứng chỉ VL và liên kết hàn	TNV	01/10/10	
8	Chu Mạnh An	1978	Chứng chỉ thí nghiệm	TNV	1.12.10	
9	Nguyễn Thúy Linh	1990	Chứng chỉ thí nghiệm giao thông	TNV	47	
10	Đồng Thăng Long	1987	KS. Cầu đường giao thông; Chứng chỉ thí nghiệm giao thông	TNV	1.1.2014	
11	Phạm Văn Quyết	1992	Chứng chỉ thí nghiệm giao thông	TNV	01/01/18	

12	Nguyễn Thị Hoàn	1987	Chứng nhận thí nghiệm công trình	TNV	01/01/21	
13	Ma Ngọc Thuyết	1987	Chứng nhận thí nghiệm công trình	TNV	01/04/22	
14	Đặng Xuân Lương	1992	Chứng nhận thí nghiệm công trình	TNV	01/08/23	
15	Hoàng Duy Vinh	1992	Chứng nhận thí nghiệm công trình	TNV	1912.21/H SLĐ-HS	

Công ty TNHH Hải Sơn chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính đầy đủ, chính xác về thông tin tự công bố, tính chính xác và hợp pháp về hồ sơ kèm theo, cam kết hành nghề hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng theo đúng nội dung đã công bố và tuân thủ các quy định của pháp luật đã liên quan.

**ĐẠI DIỆN
TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG
THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG**
(Ký tên, đóng dấu)



GIÁM ĐỐC
Lê Thị Thu Hương