

## Danh mục máy móc, thiết bị

STT	Danh mục	Model	Đặc tính kỹ thuật	Số Lượng	Ghi chú
1	Máy kéo nén vạn năng 1000KN XIYI	WE -1000B	Lực kéo lớn nhất 1000kN; độ chính xác $\leq \pm 1\%$	1	
2	Máy nén bê tông 2000 KN-XIYI TYE2000	TYE 2000	Lực nén lớn nhất 2000kN; độ chính xác $\leq \pm 1\%$	1	
3	Côn thử độ sụt bê tông N1 bằng Inox-VN			1	
4	Nhớt kế Vebe, kiểu ELE - T.TECH/TQ			1	
5	Máy nén, uốn Xi măng -VN	TYA-300C	Lực nén lớn nhất 300kN; độ chính xác $\leq \pm 1\%$	1	
6	Bộ gá uốn mẫu XM 40x40x160 -VN			1	
7	Bộ gá uốn mẫu XM 40x40 -VN			1	
8	Bộ gá uốn mẫu gạch xây			1	
9	Dụng cụ VICAT-VN		Khối lượng phân trượt: 300g Khoảng cách rơi: 70mm	1	
10	Thùng hấp mẫu xi măng			1	
11	Khuôn xi măng 40x40x160 kẹp 3-TQ			1	
12	Khuôn xi măng Le chatelier - TQ			3	
13	Bình tỷ trọng xi măng - TQ			2	
14	Sàng độ mịn xi măng 0.09mm D200 -TQ			1	
15	Bàn dằn vữa xi măng - VN			1	
16	Súng bắn bê tông - MATEST (ITALY) Model C380	C380	Phạm vi đo: 10-70N/mm <sup>2</sup> Năng lượng va đập: 2.207 Nm	1	
17	Máy siêu âm bê tông Ý - MATEST Model:C369	C369	Thang đo: 0-300 $\mu$ s; Độ chính xác: 0.1 $\mu$ s. Biên độ xung 250-:-1000V	1	

18	Protor cải tiến: cối + chày TSI 98 -VN			1	
19	Protor tiêu chuẩn: cối + chày TS 196 - VN			1	
20	Máy nén CBR/MARSHALL 50KN - VN	T-Tech	Phạm vi đo lớn nhất 30kN Đồng hồ so: (0-10)mm	1	
21	Cung lực 50 KN - TQ; đồng hồ chỉ thị 10x0,01 mm.	T-Tech	Phạm vi đo lớn nhất 50kN Đồng hồ so: (0-10)mm	1	
22	Khuôn CBR-VN			3	
23	Đồng hồ so, dài do 10 x 0.01mm -TQ			3	
24	Đĩa phân cách -VN			1	
25	Bô sàn tiêu chuẩn DK200 - TQ			2	
26	Thiết bị xác định giới hạn chảy casagrande -VN			1	
27	Tấm kính xác định giới hạn đẻo - VN			1	
28	Máy thử mài mòn Los Angeles- VN	T-Tech	Tốc độ quay: 30- 33vòng/phút Khối lượng 12 bi thép: 500g	1	
29	Bô xi lanh nén đập đá D75- VN			1	
30	Bô xi lanh nén đập đá D150- VN			1	
31	Bô xác định đương lượng cát - VN			1	
32	Thiết bị xác định hàm lượng sét của đá -VN			1	
33	Thiết bị xác định hàm lượng sét của cát -VN			1	
34	Phểu xác định độ xốp của đá - VN			1	
35	Phểu xác định độ xốp của cát - VN			1	
36	Hộc đong 1 lít - VN			1	
37	Hộc đong 2 lít - VN			1	
38	Hộc đong 5 lít - VN			1	
39	Hộc đong 10 lít - VN			1	
40	Hộc đong 20 lít - VN			1	

41	Bình tỷ trọng đất 100cc - TQ			3	
42	Dụng cụ hấp phụ nước của cát - VN			1	
43	Thước xác định hạt dài, hạt dẹt - VN			1	
44	Dụng cụ xác định góc nghỉ tự nhiên của cát			1	
45	Phễu rót cát hiện trường - VN			1	
46	Bộ dao vòng lấy mẫu đất - VN			1	
47	Bộ đo E bằng tấm ép cứng - VN			1	
48	Bộ cân Benkenman - VN			1	
49	Thước phẳng 3m - T.Tech/TQ			1	
50	Dụng cụ xác định độ nhám mặt đường bằng PP rắc cát - VN			1	
51	Cung lực 30 KN - TQ; đồng hồ chỉ thị.		Phạm vi đo lớn nhất 30kN Đồng hồ so: (0-10)mm	1	
52	Bộ chày đầm marshall bằng tay - VN			1	
53	Thùng ỏn nhiệt - VN			1	
54	Máy ly tâm tách nhựa - VN	T-Tech	Tốc độ quay: 2.800-3000vòng/phút	1	
55	Giấy lọc D320 (100 tờ/ hộp)			1	
56	Lò nung 1000°C - TQ; 2.5 - 10		Nhiệt độ tối đa: 1000°C Độ chính xác $\leq 1^\circ\text{C}$	1	
57	Nhiệt kế thủy tinh 0-100°C - TQ			2	
58	Nhiệt kế kim loại 0- 250°C			2	
59	Ống đong 50 ml			2	
60	Ống đong 100 ml			2	
61	Ống đong 250 ml			2	
62	Ống đong 500 ml			2	
63	Ống đong 1000 ml			3	
64	Bình tam giác 50ml - TQ			2	
65	Bình tam giác 100ml - TQ			2	
66	Bình tam giác 250ml - TQ			2	

67	Bình tam giác 500ml - TQ			2	
68	Bình tam giác 1000ml - TQ			2	
69	Khay trộn mẫu 20x30			3	
70	Khay trộn mẫu 550x550x50 TQ			3	
71	Bình hút âm - TQ			1	
72	Bộ cối chày bằng sứ - TQ			1	
73	Bơm chân không - TQ			1	
74	Bình hút chân không 8 lít - TQ			1	
75	Ống Cao su			1	
76	Đồng hồ chỉ thị áp - TQ			1	
77	kích đèn mẫu vạn năng 4" và 6" - VN			1	
78	Bếp cách cát 1000W/220V- TQ			1	
79	Đôi găng tay chịu nhiệt - VN			1	
80	Bộ cối chày bằng Đồng - VN			1	
81	Phểu thủy tinh - TQ			1	
82	Đũa thủy tinh - TQ			2	
83	Pipet 5ml - TQ			1	
84	Pipet 10ml - TQ			1	
85	Đồng hồ bấm giây - TQ/Liên Xô			1	
86	Rọ cân trong nước - VN			1	
87	Cân điện tử 600gx0.01g - TQ		Khả năng cân max: 600g Độ chính xác: 0.01g	1	
88	Cân điện tử 5000gx0.01g - TQ		Khả năng cân max: 5000g Độ chính xác: 0.01g	1	
89	Cân điện tử 15kgx0.5g - Ohaus	Ohaus	Khả năng cân max: 15kg Độ chính xác: 0.5g	1	
90	Tủ sấy 300°C, model 101-2; 126 lít - TQ	Model 101-2	Nhiệt độ tối đa: 300°C Độ chính xác ≤ 1°C	1	
91	Khuôn trụ D(150 x 300) mm - VN			3	
92	Khuôn lập phương (150x150x150)mm -VN			3	
93	Khuôn đúc mẫu vữa - TQ			1	

94	Côn thử độ sụt bê tông N1 bằng Inox-VN			1	
95	Nhót ké Vebe, tiêu chuẩn ASTM			1	
96	Bộ gá uốn mẫu gạch xây			1	
97	Bộ gá nén mẫu xi măng 40x40mm			1	
98	Bộ gá uốn mẫu xi măng 40x40x160 mm			1	
99	Khuôn 40x40x160 kẹp 3			3	
100	Thùng hấp mẫu xi măng - VN dung tích 20 lít, kích thước thùng 220 x 250 x 380			1	
101	Khuôn Le Chatelier			1	
102	Cối Proctor tiêu chuẩn			2	
103	Cối Proctor cải tiến			2	
104	Chày Proctor tiêu chuẩn			2	
105	Chày Proctor cải tiến			2	
106	Bộ sàng tiêu chuẩn DK D300: 70mm - TQ			2	
107	Bộ sàng tiêu chuẩn DK D300: 50mm - TQ			2	
108	Bộ sàng tiêu chuẩn DK D300: 40mm - TQ			2	
109	Bộ sàng tiêu chuẩn DK D300: 37.5mm - TQ			2	
110	Bộ sàng tiêu chuẩn DK D300: 25mm - TQ			2	
111	Bộ sàng tiêu chuẩn DK D300: 20mm - TQ			2	
112	Bộ sàng tiêu chuẩn DK D300: 19mm - TQ			2	
113	Bộ sàng tiêu chuẩn DK D300: 15mm - TQ			2	
114	Bộ sàng tiêu chuẩn DK D300: 12.5mm - TQ			2	

115	Bộ sàng tiêu chuẩn DK D300: 10mm - TQ			2	
116	Bộ sàng tiêu chuẩn DK D300: 9.5mm - TQ			2	
117	Bộ sàng tiêu chuẩn DK D300: 5mm - TQ			2	
118	Bộ sàng tiêu chuẩn DK D300: 4.75mm - TQ			2	
119	Bộ sàng tiêu chuẩn DK D300: 2.5mm - TQ			2	
120	Bộ sàng tiêu chuẩn DK D300: 2.36mm - TQ			2	
121	Bộ sàng tiêu chuẩn DK D300: 2.0mm - TQ			2	
122	Bộ sàng tiêu chuẩn DK D300: 1.7mm - TQ			2	
123	Bộ sàng tiêu chuẩn DK D300: 1.18mm - TQ			2	
124	Bộ sàng tiêu chuẩn DK D300: 1.0mm - TQ			2	
125	Bộ sàng tiêu chuẩn DK D300: 0.63mm - TQ			2	
126	Bộ sàng tiêu chuẩn DK D300: 0.425mm - TQ			2	
127	Bộ sàng tiêu chuẩn DK D300: 0.315mm - TQ			2	
128	Bộ sàng tiêu chuẩn DK D300: 0.25mm - TQ			2	
129	Bộ sàng tiêu chuẩn DK D300: 0.075mm - TQ			2	
130	Bộ sàng tiêu chuẩn DK D300: 0.015mm - TQ			2	
131	Bộ xác định đương lượng cát - VN			1	
132	Máy lắc đương lượng cát			1	

133	Thiết bị xác định lượng sét của đá (Bình)			1	
134	Thiết bị xác định lượng sét của cát (Bình)			1	
135	Bình tỷ trọng đất 100ml			3	
136	Dụng cụ hấp thụ nước của cát			1	
137	Thước đo hạt dài dẹt, tỷ lệ 1:3			2	
138	Bộ dụng cụ xác định góc nghỉ tự nhiên của cát			1	
139	Phễu rót cát hiện trường - VN kèm bình cát chuẩn			4	
140	Bộ dao vòng lấy mẫu đất, gồm chày, thanh dẫn, 3 lưỡi dao			5	
141	Thước 3 m với thước độ võng			1	
142	Nhiệt kế kim loại 200 C			2	
143	Nhiệt kế thủy tinh 100 C			2	
144	Ống đong thủy tinh 50 ml			2	
145	Ống đong thủy tinh 100 ml			2	
146	Ống đong thủy tinh 250 ml			2	
147	Ống đong thủy tinh 500 ml			2	
148	Ống đong thủy tinh 1000 ml			2	
149	Bình tam giác 50ml - TQ			6	
150	Bình tam giác 100ml - TQ			6	
151	Bình tam giác 250ml - TQ			6	
152	Bình tam giác 500ml - TQ			6	
153	Bình tam giác 1000ml - TQ			6	
154	Pipet 5ml - TQ			4	
155	Pipet 10ml - TQ			4	
156	Đồng hồ bấm giây điện tử			2	
157	Cân điện tử 15 kg x 0.5g - Ohaus			3	
158	Khuôn bê tông trụ D150x300, thép			3	
159	Khuôn vữa 70,7 kẹp 3 bằng gang			2	

160	Khuôn 50x50x50 kẹp 3			2	
161	Khay trộn mẫu 20 x 30			3	
162	Khay trộn mẫu 550x550x50 - VN			1	
163	Máy khoan lấy mẫu bê tông - VN			1	
164	Mũi khoan kim cương D101.6			1	
165	Máy nén bê tông 2000kN - Luda TYE 2000	Luda TYE 2000	Lực nén lớn nhất 2000kN; độ chính xác $\leq \pm 1\%$	1	
166	Máy nén bê tông 2000kN - VN	Luda TYE 2000	Lực nén lớn nhất 2000kN; độ chính xác $\leq \pm 1\%$	1	
167	Máy kéo, nén đa năng điều khiển tự động bằng máy tính	WDW-100	Khả năng tải max: 100kN Độ phân giải: 0.0001kN	1	
168	Ngàm kẹp kéo đứt dùng cho vải địa kỹ thuật			1	
169	Ngàm kẹp xác định cường độ kéo giật vải địa kỹ thuật			1	
170	Bộ gá thí nghiệm xuyên CBR và xuyên thung thanh cho địa kỹ thuật			1	
171	Bộ ngàm thí nghiệm lô cuốn dùng cho vải dệt			1	
172	Bộ ngàm thí nghiệm xé rách hình thang vải địa kỹ thuật			1	
173	Bộ cối bỏ đôi dùng gia công mẫu nén 1 trụ nở hông			1	
174	Bể ổn nhiệt	CF-B	Dung tích bể: 40L	1	
175	Máy siêu âm định vị cốt thép trong bê tông (Màn hình LCD)	ZD-332	Phạm vi đo cốt thép: Ø6:- Ø50 Phạm vi đo lớp bê tông phủ: 10mm-200mm	1	
176	Thiết bị thí nghiệm thấm của đất và cát			1	

177	Máy cắt đất 2 tốc độ		Tốc độ gia tải: 0.8mm/phút và 2.4mm/phút Đồng hồ so: Độ chính xác 0.01mm	1	
178	Máy nén đất tam liên	Model: WG-1B	Áp lực lớn nhất: 800kPA/30cm <sup>2</sup>	1	
179	Tủ dưỡng hộ mẫu xi măng			1	
180	Bộ kim lún nhựa bán tự động		Thời gian thử: 5 giây Chiều sâu xuyên: 50mm	1	
181	Thiết bị hóa mềm nhựa tự động			1	
182	Thiết bị giãn dài nhựa loại 1500mm		Tốc độ kéo: 5± 0.25 cm/phút	1	
183	Máy xác định độ thấm bê tông điện tử	HS-4	Áp suất cao nhất: 16 atm	1	
184	Bộ bàn cân thủy tĩnh			1	
185	Bộ trương nở đất WZ-II			1	
186	Kích thủy lực 200 tấn, hành trình 150mm			1	
187	Thiết bị đo độ dày lớp phủ sơn (lớp mạ) trên nền FE và NFE			1	
188	Bộ dụng cụ đo độ nhớt của sơn			1	
189	Bộ dao thử bám dính màng sơn			1	
190	Cốc xác định tỷ trọng của màng sơn			1	
191	Dụng cụ đo chiều dày sơn ke đường			1	
192	Bộ thí nghiệm độ kháng chảy của sơn			1	
193	Thiết bị thử đo độ cứng màng sơn bằng bút chì QHQ-A			1	
194	Thiết bị thử va đập kính kiểu bi rơi			1	
195	Bộ thí nghiệm Bentonite			1	
196	Bộ gá kiểm tra modun đàn hồi khi uốn tĩnh và độ bền uốn của gỗ			1	
197	Máy mài nước			1	

198	Kính lúp			1	
199	Thiết bị thí nghiệm bốc cháy nhựa			1	
200	Bộ xác định tổn thất khối lượng nhựa đường sau gia nhiệt			1	
201	Máy đo độ nhớt nhựa			1	
202	Bộ xác định tổn thất khối lượng nhựa			1	

**Ghi chú:**

- Danh mục trên không bao gồm hệ thống máy móc, 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 sử dụng tốt;

- Các máy móc, thiết bị được kiểm định/ hiệu chuẩn đúng quy định