

**DANH MỤC CÁC CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM VẬT
LIỆU VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH (LAS-XD 34.001)**

*(Kèm theo Giấy chứng nhận số: /GCN-SXD ngày tháng 8 năm 2024
của Sở Xây dựng tỉnh Lai Châu)*

TT	TÊN CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM	TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT (*)
I	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ XI MĂNG	
1	Độ mịn, khối lượng riêng của xi măng	TCVN 4030:03
2	Xác định giới hạn bền uốn và nén	TCVN 6016:11
3	Xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích	TCVN 6017:15
4	Xác định độ giãn nở Autoclave và Lechatelier	TCVN 8877:2021; TCVN 6017:2015
5	Độ tách nước và độ tách vữa của hỗn hợp bê tông	TCVN 3109:1993
6	Hàm lượng cặn không tan	TCVN 141:2008
7	Hàm lượng mất khí nung	TCVN 141-2008
8	Xác định độ nở Sunfat	TCVN 2068:2004
II	HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG NẶNG	
9	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:93
10	Thử độ cứng vebe	TCVN 3107:93
11	Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông	TCVN 3108:93
12	Xác định độ tách nước, tách vữa	TCVN 3109:93
13	Thí nghiệm phân tích thành phần hỗn hợp bê tông	TCVN 3110:93
14	Xác định hàm lượng bọt khí	TCVN 3111:93
15	Xác định khối lượng riêng	TCVN 3112:93
16	Xác định độ hút nước	TCVN 3113:93
17	Xác định độ mài mòn	TCVN 3113:93
18	Xác định khối lượng thể tích bê tông	TCVN 3115:93
19	Xác định độ chống thấm nước	TCVN 3116:93
20	Xác định giới hạn bền khi nén	TCVN 3118:93
21	Xác định giới hạn bền kéo khi uốn	TCVN 3119:93

TT	TÊN CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM	TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT (*)
22	Xác định giới hạn bền kéo dọc trục khi bẻ	TCVN 3120:93
23	Xác định cường độ lắng trụ và modun đàn hồi khi nén	TCVN 5762:93
24	Xác định thời gian đông kết của bê tông	TCVN 9338:12
25	Xác định độ PH của vữa và bê tông	TCVN 9339:12
26	Xác định hàm lượng hạt có kích thước nhỏ hơn 75 μ m (cát nghiền)	TCVN 9205:2012
27	Xác định hàm lượng sét (cát nghiền)	TCVN 344:1985
28	Thử độ co	TCVN 3117:2022
29	Xác định cường độ kéo khi ép chẻ của vật liệu liên kết chất kết dính	TCVN 8862:2011
30	Xác định độ chảy của vữa bơm	ASTM C939
31	Xác định độ trương nở và tách nước của vữa bơm	ASTM C940
III	VẬT LIỆU CÁT, ĐÁ DẼM (SỎI), CÁP PHỐI	
32	Thành phần cỡ hạt	TCVN 7572-2:06
33	Xác định thành phần thanh lọc	TCVN 7572-3:06
34	Xác định khối lượng riêng; khối lượng thể tích và độ hút nước	TCVN 7572-4:06
35	Xác định khối lượng riêng; khối lượng thể tích và độ hút nước của đá gốc và cốt liệu lớn	TCVN 7572-5:06
36	Xác định khối lượng thể tích, độ xốp và độ hồng	TCVN 7572-6; TCVN 10322:14
37	Xác định độ ẩm, độ hút nước	TCVN 7572-7:06; TCVN 10321:14
38	Xác định hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572:-8:06
39	Xác định tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-9:06
40	Xác định cường độ và hệ số hóa mềm của đá gốc	TCVN 7572-10:06
41	Xác định độ nén đập trong và hệ số hóa mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572-11:06
42	Xác định độ hao mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy (Los Angeles)	TCVN 7572-12:06
43	Xác định hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:06

TT	TÊN CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM	TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT (*)
44	Xác định khả năng phản ứng kiềm silic	TCVN 7572-14:06
45	Xác định hàm lượng clorua	TCVN 7572-15:06
46	Xác định hàm lượng sunfat và sunfit	TCVN -16:06
47	Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hóa	TCVN 7572-17:06
48	Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ	TCVN 7572-18:06
49	Xác định hàm lượng mica	TCVN 7572-20:06
50	Xác định hệ số đương lượng cát (ES)	ASTM D2419-91
51	Phương pháp xác định góc dốc tự nhiên của cát	ASTM D1883-99
IV	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT TRONG PHÒNG	
52	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195:12
53	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:12
54	Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy	TCVN 4197:12
55	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 4198:14
56	Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng	TCVN 4199:12
57	Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4200:12
58	Xác định độ chặt đầm nén tiêu chuẩn	TCVN 4201:12; 22TCN 333-06; 22TCN 59:1984
59	Xác định khối lượng thể tích (dung trọng)	TCVN 4202:12
60	Thí nghiệm sức chịu tải của đất (CBR) - Trong phòng thí nghiệm	22TCN 332-06; TCVN 8821:11
61	Thí nghiệm nén 1 trục có nở hông	ASTM D2166-01
62	Xác định hệ số thấm K	AASHTO-T49; ASTM D2434:06
63	Xác định đẳng trung tan rã của đất	TCVN 8718:12
64	Xác định đặc trưng trương nở của đất	TCVN 8719:12
65	Xác định hàm lượng chất hữu cơ	TCVN 8726:2012
V	KIỂM TRA THÉP XÂY DỰNG	
66	Thử kéo	TCVN 197:2014
67	Thử uốn	TCVN 1651:08; TCVN 198:08

TT	TÊN CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM	TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT (*)
68	Kiểm tra chất lượng mối hàn - Thử uốn	TCVN 5401:10
69	Kiểm tra chất lượng hàn ống - Thử nén dẹt	TCVN 5402:10
70	Thử nghiệm phá hủy mối hàn kim loại - Thử kéo ngang	TCVN 8310:10
71	Thử nghiệm phá hủy mối hàn kim loại - Thử kéo dọc	TCVN 8311:10
72	Thép dùng trong bê tông cốt thép - Phương pháp thử uốn và uốn lại	TCVN 6287:97
73	Kiểm tra không phá hủy mối hàn - Phương pháp siêu âm	TCVN 6735:00
74	Thử nghiệm lực căng của tấm lưới (dùng làm rọ đá)	ASTM A 975-03; ASTM A83
75	Thử kéo bu lông - đai ốc	TCVN 1916:95; TCVN 256:85; ASTM A370:02
76	Thử ứng suất neo	TCVN 8870:2011
77	Thép B40 - Phương pháp thử nghiệm kéo, nén, giãn dài, khối lượng tăng phủ	TCVN 1824:1993; TCVN 4392:1986
VI	BÊ TÔNG NHỰA	
78	Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall	TCVN 8860-1:11
79	Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy ly tâm	TCVN 8860-2:11
80	Xác định thành phần hạt	TCVN 8860-3:11
81	Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời	TCVN 8860-4:11
82	Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái đầm nén	TCVN 8860-5:11
83	Xác định độ chảy nhựa	TCVN 8860-6:11
84	Xác định độ góc cạnh của cát	TCVN 8860-7:11
85	Xác định hệ số độ chặt lu lèn	TCVN 8860-8:11
86	Xác định độ rỗng dư	TCVN 8860-9:11
87	Xác định độ rỗng cốt liệu	TCVN 8860-10:11
88	Xác định độ rỗng lấp đầy nhựa	TCVN 8860-11:11

TT	TÊN CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM	TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT (*)
89	Xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa	TCVN 8860-12:11
90	Bộ khoáng cho bê tông nhựa: Xác định thành phần hạt, lượng mất khi nung, hàm lượng nước, khối lượng riêng, khối lượng thể tích, khối lượng thể tích và độ rỗng dư, hệ số hấp nước, hàm lượng chất hòa tan trong nước, độ trương nở thể tích, chỉ số hàm lượng nhựa.	22TCN 58:1984
91	Kiểm tra hình dáng bên ngoài	22TCN 58:1984
VII	NHỰA BI TUM, NHỰA ĐƯỜNG LỎNG, NHỰA TƯƠNG AXÍT	
92	Xác định độ kim lún và chỉ số kim lún PI ở 25 ⁰ C	TCVN 7495:05
93	Xác định độ kéo dài ở 25 ⁰ C	TCVN 7496:05
94	Xác định nhiệt độ hóa mềm (Phương pháp vòng và bi)	TCVN 7497:05
95	Xác định nhiệt độ bắt lửa	TCVN 7498:05; TCVN 8818-1:11
96	Xác định lượng tổn thất sau khi đun nóng ở 163 ⁰ C trong 5 giờ	TCVN 7499:05
97	Xác định tỷ lệ độ kim lún nhựa đường sau khi đun nóng ở 163 ⁰ C trong 5 giờ so với độ kim lún ở 25 ⁰ C	22TCN 279:01
98	Xác định độ hòa tan của nhựa trong tricloretylen	TCVN 7500:05
99	Xác định khối lượng riêng ở 25 ⁰ C	TCVN 7501:05
100	Xác định độ nhớt động, nhớt tuyệt đối	TCVN 7502:05; TCVN 8818-5:11
101	Xác định hàm lượng paraffin bằng phương pháp chưng cất	TCVN 7503:05
102	Xác định độ dính bám với đá	TCVN 7504:05
VIII	THỬ NGHIỆM TẠI HIỆN TRƯỜNG	
103	Đo dung trọng, độ ẩm của đất bằng phương pháp dao dai	22TCN 02-71; TCVN 8729:12
104	Độ ẩm; khối lượng thể tích của đất trong lớp kết cấu bằng phương pháp rót cát	22TCN 346:06; TCVN 8729:12
105	Xác định modul đàn hồi “E” nền đường bằng tấm ép cứng	TCVN 8861:11

TT	TÊN CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM	TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT (*)
106	Xác định modul đàn hồi “E” chung của áo đường bằng cần Benkelman	TCVN 8867:11
107	Kiểm tra độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:11
108	Độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước 3m	TCVN 8864:11
109	Đo điện trở nổi đất	TCVN 9385:12
110	Phương pháp điện tử xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông	TCVN 9356:12
111	Cọc - Phương pháp thí nghiệm bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục	TCVN 9393:12
112	Xác định cường độ nén của bê tông bằng súng bật nảy	TCVN 9334:12
113	Phương pháp không phá hủy kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy để xác định cường độ nén của bê tông	TCVN 9335:12
114	Đo lún công trình, chuyển dịch ngang, độ nghiêng công trình bằng phương pháp trắc địa	TCVN 9360:12; TCVN 9399:12; TCVN 9400:12
115	Thí nghiệm CBR hiện trường	ASTM D4429:92
116	Thí nghiệm Bentonite: Xác định khối lượng riêng, độ nhớt, hàm lượng cát, độ PH, tỷ lệ chất keo, lực cắt tĩnh, độ dày áo sét, tính ổn định; lượng mất nước	TCVN 9395:12.
117	Sức kháng trượt xác định bằng con lắc Anh	TCVN 10271:2014
118	Xác định cường độ kéo nhỏ neo	TCVN 9490:2012
IX	THỬ NGHIỆM VỮA XÂY DỰNG	
119	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	TCVN 3121-1:03
120	Xác định độ lưu động của vữa tươi (phương pháp bàn dần)	TCVN 3121-3:03
121	Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi	TCVN 3121-6:03
122	Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-8:03
123	Xác định thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi	TCVN 3121-9:03
124	Xác định khối lượng thể tích mẫu vữa đông rắn	TCVN 3121-10:03
125	Xác định cường độ uốn và nén của vữa đã đông rắn	TCVN 3121-11:03

TT	TÊN CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM	TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT (*)
126	Xác định cường độ bám dính của vữa đã đóng rắn trên nền	TCVN 3121-12:03
127	Xác định độ hút nước của vữa đã đóng rắn	TCVN 3121-18:03
X	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH	
128	Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan	TCVN 6355-1:09
129	Xác định cường độ bền nén	TCVN 6355-2:09
130	Xác định cường độ bền uốn	TCVN 6355-3:09
131	Xác định độ hút nước	TCVN 6355-4:09
132	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 6355-5:09
133	Xác định độ rỗng	TCVN 6355-6:09
134	Gạch bê tông: Xác định kích thước, khuyết tật ngoại quan, cường độ nén, độ rỗng, độ mài mòn, độ hút nước, độ thấm nước	TCVN 6477:16
135	Gạch bê tông nhẹ - bê tông khí không chưng áp - phương pháp thử	TCVN 9030:2011
136	Gạch bê tông nhẹ - bê tông khí chưng áp AAC - PP thử	TCVN 7959:2011
137	Thử nghiệm cơ gạch Terrazzo	TCVN 7744:2013
XI	THÍ NGHIỆM CƠ LÝ GỖ	
138	Thí nghiệm gỗ: Xác định số vòng năm; độ ẩm khi thử cơ lý; độ hút ẩm; độ hút nước và độ giãn dài; độ co nứt; khối lượng thể tích; giới hạn bền kéo, nén; giới hạn bền khi uốn tính; giới hạn bền khi trượt và cắt	TCVN 357:70; TCVN 367:70; TCVN 361:70; TCVN 8048:09
XII	THỬ NGHIỆM HỖN HỢP XI MĂNG ĐẤT	
139	Xác định độ đầm chặt phương pháp khô và ướt	ASTM D559:96
140	Xác định độ bền theo thời gian	ASTM D560:96
141	Xác định cường độ kháng nén của mẫu dạng trụ	ASTM D1633:00
142	Xác định cường độ kháng nén của mẫu dạng thanh	ASTM D1634:00
XIII	PHÂN TÍCH HÓA LÝ CHO XÂY DỰNG	
143	Xác định hàm lượng cặn không tan	TCVN 4506:12
144	Lượng tạp chất hữu cơ	TCVN 4565:88
145	Độ PH	TCVN 6492:11

TT	TÊN CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM	TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT (*)
146	Xác định hàm lượng muối hòa tan	TCVN 4560:88
147	Hàm lượng ion sunfat (SO_4^{--})	TCVN 6200:96
148	Hàm lượng ion clorua	TCVN 6194:96
149	Hàm lượng natri và Kali	TCVN 61933-3:00
150	Kiểm trang váng dầu mỡ và màu sắc	TCVN 4506:2012
XIV	KÍNH XÂY DỰNG	
151	Xác định khuyết tật ngoại quan, chiều dày	TCVN 7219-2002
152	Xác định độ bền nhiệt	TCVN 7364-2004
XV	VẢI ĐỊA KỸ THUẬT, BẮC THẨM	
153	Xác định độ dày tiêu chuẩn	ASTM D5199:1991
154	Xác định khối lượng riêng đơn vị diện tích	ASTM D5261:1991
155	Kích thước lỗ lọc của vải	ASTM D4751:1991
156	Cường độ xé rách chiều cuộn; Cường độ xe rách chiều khổ; Độ giãn dài kéo đứt chiều khổ, kéo đứt chiều cuộn; Độ giãn dài ứng với cường độ chịu kéo tính toán $\leq 10\%$	ASTM D4533:1991; ASTM D4595:1991
157	Khả năng chống xuyên CBR của vải địa kỹ thuật	ASTM D4833:1991
158	Xác định sức chọc thủng bằng phương pháp rơi côn	BS 6906 P6:1997
159	Xác định hệ số thấm đơn vị	ASTM D4491:1991
160	Cường độ bền chịu kéo giật, độ giãn dài của vải địa kỹ thuật, bắc thẩm	ASTM D 4632:1991

Ghi chú: (*) Các tiêu chuẩn kỹ thuật dùng cho các phép thử được liệt kê đầy đủ, bao gồm tiêu chuẩn Việt Nam và nước ngoài (nếu có). Khi có phiên bản mới về tiêu chuẩn kỹ thuật thay thế tiêu chuẩn cũ, phải áp dụng tiêu chuẩn mới tương ứng.