

**GIẤY CHỨNG NHẬN
ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG THÍ NGHIỆM
CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG**

Căn cứ Nghị định số 81/2017/NĐ-CP ngày 17/7/2017 của Chính phủ Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 62/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ Quy định về điều kiện hoạt động giám định tư pháp xây dựng và thí nghiệm chuyên ngành xây dựng và Thông tư số 06/2017/TT-BXD ngày 25/4/2017 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;

Xét Công văn xin đăng ký cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng của Công ty cổ phần tư vấn và xây dựng Bảo Trung và Biên bản đánh giá ngày 19 tháng 4 năm 2022.

CHỨNG NHẬN:

1. Công ty cổ phần tư vấn và xây dựng Bảo Trung

Địa chỉ: Thị trấn Nghèn, huyện Can Lộc, tỉnh Hà Tĩnh

Mã số thuế: 3002036896

Tên phòng thí nghiệm: Phòng thí nghiệm vật liệu xây dựng và kiểm định chất lượng công trình

Địa chỉ đặt phòng thí nghiệm: Thị trấn Nghèn, huyện Can Lộc, tỉnh Hà Tĩnh.

Đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng với các chỉ tiêu thí nghiệm nêu trong bảng Danh mục kèm theo Giấy chứng nhận này.

2. Mã số phòng thí nghiệm: **LAS-XD 1654**

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp./.

Nơi nhận:

- Công ty cổ phần tư vấn và xây dựng Bảo Trung
- Sở XD Hà Tĩnh;
- TT thông tin (*Website*);
- Lưu: VT, Vụ KHCN&MT.

**TL. BỘ TRƯỞNG
VỤ TRƯỞNG
VỤ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG**



Vũ Ngọc Anh

**DANH MỤC CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM
CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS-XD 1654**

(Kèm theo Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng
số: *M3* /GCN-BXD, ngày *25* tháng 4 năm 2022)

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
THỬ NGHIỆM XI MĂNG, CLANHKE		
1	Độ mịn, khối lượng riêng	TCVN 4030:03; ASTM C184, C188, C204; AASHTO T133, T153, T192; EN 196-6; JIS R 5201
2	Xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích	TCVN 6017:15; TCVN 8875:12; TCVN 9488:12; EN 196-3; TCVN 10653:15; JIS R 5201; ASTM C187, C191, C266, C451; AASHTO T131, T129
3	Xác định độ bền uốn, nén	TCVN 6016:11; ISO 679:09; TCVN 9488:12; ASTM C109; AASHTO T106; EN 196-1; JIS R 5201
4	Xác định sự thay đổi chiều dài thanh vữa trong dung dịch sunfat	TCVN 7713:07; ASTM C1012
CÓT LIỆU CHO BÊ TÔNG, VỮA		
5	Xác định thành phần hạt	TCVN 7572-2:06; ASTM C136; AASHTO T27; EN 933-1; JIS A1102
6	Xác định thành phần thạch học	TCVN 7572-3:06
7	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của cốt liệu	TCVN 7572-4:06; EN 1097-6,7; ASTM C127, C128; AASHTO T84, T85; JIS A1109, A1110, A1111
8	XĐ khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của đá gốc và hạt cốt liệu lớn	TCVN 7572-5:06; EN 1097-6,7; ASTM C127; AASHTO T85
9	Xác định khối lượng thể tích và độ rỗng	TCVN 7572-6:06; ASTM C29; AASHTO T19, EN 1097-3,4; JIS A1104
10	Xác định độ ẩm	TCVN 7572-7:06; ASTM C566; AASHTO T255; EN 1097-5; JIS A1125
11	Xác định hàm lượng bụi, bùn sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8:06; TCVN 9205:12; ASTM C117, C142; AASHTO T11, T112; EN 933-1; JIS A1103, A1137
12	Xác định tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-9:06; ASTM C40; AASHTO T21; JIS A1105, A1142
13	Xác định độ nén đập và hệ số hóa mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572-10:06; BS 812: Part 110, Part 111
14	XĐ cường độ và hệ số hóa mềm của đá gốc	TCVN 7572-11:06; ASTM C170, D2938; JIS M0302
15	Xác định độ hao mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy Los-Angeles	TCVN 7572-12:06; EN 1092-2; ASTM C131, C535; JIS A1121; AASHTO T98, T327
16	Xác định hàm lượng thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:06; EN 933-3,4,5; ASTM D4791; AASHTO T335
17	XĐ hàm lượng hạt mềm yếu, phong hóa	TCVN 7572-17:06; ASTM C142; JIS A1126
18	Hàm lượng mica trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-20:06
19	XĐ khả năng phản ứng kiềm-silic	TCVN 7572-14 :06
20	XĐ hàm lượng clorua	TCVN 7572-15 :06
21	XĐ hàm lượng sunfat và sunfit cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-16 :06
22	Xác định hàm lượng hạt nhẹ trong cốt liệu	ASTM C123; AASHTO T113; JIS A1141
23	Xác định chỉ số ES	AASHTO T176; ASTM D2419
24	Xác định góc nghỉ tự nhiên của cát	ASTM D1883; AASHTO T139
25	Cốt liệu nhẹ cho bê tông: Thành phần cỡ hạt, khối lượng thể tích, độ bền xi lanh, khối lượng mất khi đun sôi, độ hút nước, độ ẩm	TCVN 6221:97
HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG NẶNG		
26	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:93
27	Xác định độ cứng VEBE của hỗn hợp bê tông	TCVN 3107:93; ASTM C138; AASHTO T121; EN 12350-6, JIS A1116
28	Xác định độ tách nước, tách vữa của hỗn hợp bê tông	TCVN 3109:93; ASTM C232; AASHTO T158; EN 12350-4; EN 480-4; JIS A1123

29	Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông	TCVN 3108:93; ASTM C138-12; JIS A 1116:05; AASHTO T121-11; BS EN 12350-6:09
30	Xác định thành phần hỗn hợp bê tông	TCVN 3110:93
31	Xác định hàm lượng bọt khí của hỗn hợp bê tông	TCVN 3111:93; JIS A1128; ASTM C173, C231, C233; AASHTO T152; EN 12350-7
32	Xác định khối lượng riêng	TCVN 3112:93; ASTM C642; EN 12390-7:09
33	Xác định độ hút nước	TCVN 3113:93; ASTM C642; ASTM C1585; BS 1881:08; BS 1881-122; EN 12390-7:09
34	Xác định độ mài mòn của bê tông	TCVN 3114:93
35	Xác định khối lượng thể tích bê tông	TCVN 3115:93; ASTM C138, C642; AASHTO T121; BS 12390-7:09
36	Xác định độ chống thấm nước của bê tông	TCVN 3116:93; BIN 1048; ASTM C1585, CRD C48; EN 12390-8
37	Xác định độ co của bê tông	TCVN 3117:93; ASTM C157; AASHTO T160; JIS A1129
38	Xác định cường độ nén của bê tông	TCVN 3118:93; ASTM C39, C42; AASHTO T22, T140, T42; EN 12390-3; EN 12504-1; JIS A1107, A1108; AS 1012.9
39	Xác định cường độ uốn của bê tông	TCVN 3119:93; ASTM C293, C78; EN 12390-5; JIS A1114, A1106; AASHTO T97, T177
40	Xác định cường độ kéo khi bừa của bê tông	TCVN 3120:93; JIS A1113; AASHTO T198; EN 12390-6; ASTM C496-11; CRD164
41	Xác định cường độ lắng trụ và mô đun đàn hồi khi nén tĩnh	TCVN 5726:93; ASTM C469; JIS A1127, A1149
42	Xác định thời gian đông kết của hỗn hợp bê tông	TCVN 9338:12; AASHTO T197; ASTM C403, C1117
43	Bê tông tự đầm: Xác định độ chảy loang và thời gian chảy loang, thời gian chảy qua phễu V, chảy qua hộp L, chảy qua vòng J, khả năng chống phân tầng	TCVN 12209:18; ASTM C1611, C1621
44	Xác định nhiệt độ của hỗn hợp bê tông	TCVN 9340:12; ASTM C1064; JIS A1156; AASHTO T309
45	Xác định độ pH	TCVN 9339:12
46	Thiết kế thành phần cấp phối BTXM	QĐ SỐ 778/1998/QĐ-BXD
VỮA XÂY DỰNG		
47	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	TCVN 3121-1:03; EN 1015-1; ASTM C437:07
48	Xác định lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-3:03; EN 445:07; EN 1015-3,4; ASTM C1437
49	Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi	TCVN 3121-6:03; EN 445, EN 1015-6
50	Xác định thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi	TCVN 3121-9:03; EN 445; ASTM C807, C953; EN 1015-9
51	Xác định khối lượng thể tích của mẫu vữa đông rắn	ASTM 3121-10:03; EN 1015-10
52	Xác định cường độ uốn và cường độ nén của vữa đã đông rắn	TCVN 3121-11:03; ASTM C109, C348, C349, C942; EN 445:2007; EN 1015-11, 1016-11
53	Xác định cường độ bám dính của vữa đã đông rắn với nền	TCVN 3121-12:03; ASTM C1583; EN 1015-12
54	Xác định độ hút nước của vữa đã đông rắn	TCVN 3121-18:03; ASTM C1403; EN 1015-18,19
55	Vữa không co trộn sẵn: Xác định độ chảy, độ tách nước, cường độ nén, thay đổi chiều cao cột vữa trong quá trình đông kết, thay đổi chiều dài vữa đã đông rắn	TCVN 9204:12; TCVN 8824:11; EN 445, ASTM C939, C1437, C230, ASTM C827, C1090, ASTM C157, C596
56	Vữa keo, keo chít mạch và dán gạch: Cường độ chịu uốn và nén, độ hút nước, độ co ngót, độ mài mòn, thời gian mở, độ trượt, cường độ bám dính khi cắt, cường độ bám dính khi	TCVN 7899-2,4:08; ISO 13007-2,4; BS 873-4:87

	kéo	
57	Thiết kế thành phần cấp phối vữa XM	QĐ SỐ 778/1998/QĐ-BXD
THÍ NGHIỆM GẠCH, SẢN PHẨM BÊ TÔNG		
58	Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan	TCVN 6355-1:09; ASTM C67; AASHTO T32
59	Xác định cường độ bền nén	TCVN 6355-2:09; ASTM C67; AASHTO T32
60	Xác định cường độ bền uốn	TCVN 6355-3:09; ASTM C67; AASHTO T32
61	Xác định độ hút nước	TCVN 6355-4:09; ASTM C67; AASHTO T32
62	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 6355-5:09
63	Xác định độ rỗng	TCVN 6355-6:09
64	Xác định vết tróc do vôi	TCVN 6355-7:09
65	Xác định sự thoát muối	TCVN 6355-8:09
66	Gạch bê tông tự chèn: Xác định kích thước, khuyết tật ngoại quan; cường độ nén; độ mài mòn, độ hút nước	TCVN 6476:11
67	Gạch Bê tông: Thí nghiệm kích thước, khuyết tật ngoại quan, cường độ nén, độ rỗng, độ mài mòn, độ hút nước, độ thấm nước	TCVN 6477:16; ASTM C140; ASTM C426
68	Gạch Terrazzo: Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan, cường độ uốn, độ hút nước, độ mài mòn	TCVN 7744:13
69	Gạch xi măng lát nền: Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan, độ mài mòn, độ hút nước, lực va đập xung kích, tải trọng uốn gãy toàn viên, độ cứng lớp mặt	TCVN 6065:95
70	Gạch Granito: Xác định mức khuyết tật ngoại quan, độ mài mòn, độ chịu lực xung kích, độ cứng bề mặt	TCVN 6074:95
71	Sản phẩm bê tông nhẹ, gạch bê tông nhẹ: Xác định: kích thước và khuyết tật ngoại quan, cường độ nén, độ hút nước; khối lượng thể tích khô, độ co khô	TCVN 9030:17
KIM LOẠI, MỐI HÀN, SẢN PHẨM KIM LOẠI		
72	Thử kéo	TCVN 197-1:14; ISO 6892-1; ASTM A370, B557; JIS Z2241; EN 10002-1; GB/T 228; AS 1391; KS B0802
73	Thử uốn	TCVN 198:08; ISO7438; ASTM A370; JIS Z2248; GB/T 232; AS 2505; KS B0804
74	Mối hàn kim loại: Thử kéo, thử uốn	TCVN 5401:10; TCVN 5403:10; TCVN 8310:10; TCVN 8311:10
75	Mối hàn ống kim loại: Thử nén det	TCVN 5402:10
76	Thử nghiệm bu lông, đai ốc, vít: Kích thước hình học, thử kéo	TCVN 1916:95; TCVN 4795:89; TCVN 4796:89 ; ISO 898-1,2; JIS B1186; ASTM A370
77	Thử áp lực ống	AASHTO T280:94
78	Thử nghiệm ống nhựa	TCVN 9070:2012
THỬ NGHIỆM ỐNG NHỰA PVC, HDPE		
79	Kiểm tra kích thước – độ dày	TCVN 6145: 07
80	Xác định độ bền kéo và độ giãn dài	TCVN 7434:04
81	Xác định độ bền áp suất bên trong	TCVN 6149: 07; ISO 1167: 06
82	Độ bền va đập	ISO 9854-1+2
CƠ LÝ ĐẤT, CÁT, CẤP PHỐI ĐÁ DẼM TRONG PHÒNG		
83	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195:2012; AASHTO T100; ASTM D854
84	Xác định độ ẩm, độ hút ẩm	TCVN 4196:2012; ASTM D2216; AASHTO T265
85	Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy	TCVN 4197:12; GOST-5184; AASHTO T89, T90; ASTM D4318
86	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 4198:14; BS 1377; AASHTO T88, T27, ASTM

		C136, D1140, D422
87	Xác định độ chặt tiêu chuẩn	TCVN 4201:12; TCVN 12790:20; 22TCN 333:06; AASHTO T99, T180; ASTM D1557, D698
88	Xác định khối lượng thể tích (dung trọng)	TCVN 4202:12; ASTM D2937; AASHTO T204
89	Thí nghiệm sức chịu tải của đất (CBR)	22TCN 332:06; TCVN 12792:20; ASTM D1883; AASHTO T193; BS 1377-4:90
90	Xác định hàm lượng hữu cơ đất	TCVN 8726:12; AASHTO T267; BS 1377:3
91	Xác định hệ số thấm của đất	TCVN 8723:12; AASHTO T49, T215; ASTM D2434
92	Xác định sức chống cắt của đất	TCVN 4199:12; ASTM D3080, 3090; AASHTO T236; BS EN 1377
93	Xác định đặc trưng tan rã của đất	TCVN 8718:12
94	Xác định đặc trưng trương nở của đất	TCVN 8719:12
95	Đặc trưng co ngót của đất trong phòng thí nghiệm	TCVN 8720:12; ASTM D427
96	Xác định khối lượng thể tích khô lớn nhất và nhỏ nhất của đất rời	TCVN 8721:12
97	Xác định các đặc trưng lún ướt của đất	TCVN 8722:12
98	Xác định các đặc trưng góc nghỉ tự nhiên của đất rời	TCVN 8724:12
99	Xác định hàm lượng chất hữu cơ của đất	TCVN 8726 :2012
THÍ NGHIỆM HIỆN TRƯỜNG		
100	Đo dung trọng, độ ẩm của đất bằng phương pháp dao đai	TCVN 12791:20; 22TCN 02:1971; TCVN 8729:12; AASHTO T204
101	Độ ẩm, khối lượng thể tích của đất trong lớp kết cấu bằng phương pháp rót cát	TCVN 8729:12; 22TCN 346:06; ASTM D1556; AASHTO T191; BS 1377-9
102	Xác định môđun đàn hồi E nền đường bằng tấm ép lớn	TCVN 8861:11; ASTM D4695; AASHTO T256
103	Xác định môđun biến dạng hiện trường bằng tấm ép phẳng	TCVN 9354:12; ASTM D1194; AASHTO T235
104	Xác định môđun đàn hồi E chung của áo đường bằng cần Benkenman	TCVN 8867:11; ASTM D4695; AASHTO T256
105	Thí nghiệm CBR hiện trường	TCVN 8821:11; ASTM D4429:92
106	Xác định độ bằng phẳng bằng thước 3m	TCVN 8864:11; ASTM E950, E1082
107	Xác định độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:11; ASTM E965
108	Phương pháp không phá hoại sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy	TCVN 9335:12
109	Đo điện trở nổi đất	TCVN 9385:12
110	Xác định lực và cường độ kéo nhỏ của thép bulong khoan cấy	TCVN 9490:12; EN 12504-3:05; ASTM C900; ASTM E1512; C234
111	Xác định cường độ nén của bê tông bằng súng bật nảy	TCVN 9334:2012
112	Thí nghiệm Bentonite, Polymer: 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 tách nước	TCVN 11893:17; ASTM D4972; ASTM D4380, D4381
BÊ TÔNG NHỰA		
113	Phương pháp xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall	TCVN 8860-1:11; ASTM D1559; AASHTO T245
114	Phương pháp xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy ly tâm	TCVN 8860-2:11
115	Phương pháp xác định thành phần hạt	TCVN 8860-3:11; ASTM C136; AASHTO T27
116	PP xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời	TCVN 8860-4:11; ASTM D2401; AASHTO T209
117	Phương pháp xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa đã đầm nén	TCVN 8860-5:11; ASTM D2401; AASHTO T230

118	Phương pháp xác định độ chảy nhựa	TCVN 8860-6:11
119	Phương pháp xác định độ góc canh của cát	TCVN 8860-7:11
120	Phương pháp xác định hệ số độ lu lèn	TCVN 8860-8:11
121	Phương pháp xác định độ rỗng dư	TCVN 8860-9:11
122	Phương pháp xác định độ rỗng cốt liệu	TCVN 8860-10:11
123	Phương pháp xác định độ rỗng lấp đầy nhựa	TCVN 8860-11:11
124	Phương pháp xác định độ ổn định của bê tông nhựa	TCVN 8860-12:11; ASTM D1559; AASHTO T245
125	Bột khoáng cho bê tông nhựa: Xác định thành phần hạt, lượng mất khi nung, hàm lượng nước, KL riêng, KL thể tích, KL-TT và độ rỗng dư, hệ số hao nước, hàm lượng chất hoà tan trong nước, độ trương nở thể tích, chỉ số hàm lượng nhựa	22TCN 58:84; ASTM D5329
NHỰA BITUM, NHỰA ĐƯỜNG LỎNG, NHỰ TƯƠNG AXÍT		
126	Xác định độ kim lún, độ kim lún PI	TCVN 7495:05; ASTM D5-13; ASHTO T49; PL II-TT-BGT
127	Xác định modun đàn hồi và độ kéo dài ở 25°C	TCVN 7496:05; AASHTO T301 ;ASTM D113
128	Xác định nhiệt độ hóa mềm (PP vòng và bi)	TCVN 7497:05; ASTM D36-00; AASHTO T53
129	Xác định nhiệt độ bắt lửa	TCVN 7498:05; AASHTO T48; TCVN 8818-2:11; ASTM D92
130	Xác định lượng tổn thất sau khi đun nóng ở 163°C trong 5h	TCVN 7499:05; ASTM D1754; AASHTO T47
131	Xác định độ hòa tan trong tricloetylen	TCVN 7500:05; ASTM D2042; AASHTO T44
132	Xác định khối lượng riêng ở 25°C	TCVN 7501:05; ASTM D70-03; AASHTO T228
133	Xác định độ nhớt động học, nhớt tuyệt đối	TCVN 7502:05; TCVN8818-5:11; ASTM D2170
134	Xác định hàm lượng parafin	TCVN7503:05; DIN-52015
135	Xác định độ dính bám đối với đá	TCVN 7504:05; ASTM D3625
136	Xác định hàm lượng nước	TCVN 8818-3:11
137	Thí nghiệm chung cát	TCVN 8818-4:11; TCVN8817-9:2011
138	Xác định độ nhớt Saybolt Furol	TCVN 8817-2:2011
139	Xác định độ lắng và độ ổn định lưu trữ	TCVN 8817-3:11; 22TCN 319-04
140	Xác định lượng hạt quá cỡ	TCVN 8817-4:2011
141	Thử nghiệm trộn với xi măng	TCVN 8817-7:2011
142	Xác định độ dính bám và tính chịu nước	TCVN 8817-8:2011
143	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 8817-14:2011
144	XĐ độ bám dính với cốt liệu hiện trường	TCVN 8817-15:2011
PHÂN TÍCH HÓA NƯỚC CHO XÂY DỰNG, PHỤ GIA DÙNG CHO BÊ TÔNG		
145	Xác định hàm lượng muối hòa tan và lượng cặn không tan	TCVN 4560:1988; TCVN 4506:12
146	Xác định độ pH	TCVN 6492:2011
147	Xác định lượng tạp chất hữu cơ	TCVN 6186:1996
148	Hàm lượng ion sunfat (SO ₄ ⁻²)	TCVN 6200:1996
149	Hàm lượng ion clorua	TCVN 6194:1996
150	Thử nghiệm phụ gia cho bê tông	TCVN 8826:2011; ASTM C494

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.