

Số: **823**/GCN-BXD

Hà Nội, ngày **02** tháng **7** năm 2019

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;

Căn cứ Thông tư số 06/2017/TT-BXD ngày 25/4/2017 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;

Xét hồ sơ đăng ký cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng của Trường Đại học Thủy lợi và Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 31/5/2019,

CHỨNG NHẬN:

1. Trường Đại học Thủy lợi,

Mã số thuế: 0101658035

Địa chỉ: Số 175 Tây Sơn, Q. Đống Đa, TP Hà Nội

Tên phòng thí nghiệm: Phòng thí nghiệm kỹ thuật công trình và môi trường

Địa chỉ phòng thí nghiệm: Số 175 Tây Sơn, Q. Đống Đa, TP Hà Nội

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 381**

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp và thay thế Quyết định số 174/QĐ-BXD ngày 04/5/2009 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng./.

Nơi nhận:

- Trường Đại học Thủy lợi;
- Sở XD Hà Nội;
- 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 CÁC PHÉP THỬ CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS-XD 381

(Kèm theo Giấy chứng nhận số: 823 /GCN-BXD, ngày 02 tháng 7 năm 2019
của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
1	HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG NẶNG	
	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:93
	Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông	TCVN 3108:93
	Xác định độ tách nước, tách vữa bê tông	TCVN 3109:93
	Xác định khối lượng riêng	TCVN 3112:93
	Xác định độ hút nước	TCVN 3113:93
	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 3115:93
	Xác định cường độ nén	TCVN 3118:93
	Xác định độ cứng Vebe	TCVN 3107: 93
	Xác định độ mài mòn	TCVN 3114 : 93
	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 3116: 93
	Xác định độ co	TCVN 3117: 93
	Xác định cường độ kéo khi uốn	TCVN 3119: 93
	Xác định cường độ kéo khi bẻ	TCVN 3120: 93
	Xác định cường độ lắng trụ và mô đun đàn hồi khi nén tĩnh	TCVN 5726:93
	Xác định thời gian đông kết của bê tông	TCVN 9338:2012
	Xác định nhiệt độ hỗn hợp của bê tông	ASTM C1064/C1064M-05
	Cường độ kéo khi ép chế của vật liệu hạt liên kết bằng các chất kết dính	TCVN 8862:2011
	Xác định thành phần cấp phối bê tông sử dụng cát nghiền	TCVN 9382:2012
2	THỬ NGHIỆM VỮA XÂY DỰNG	
	- Xác định độ lưu động của vữa tươi; Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi; Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi; Xác định khối lượng thể tích mẫu vữa đông rắn; Xác định cường độ uốn và cường độ nén của vữa đã đông rắn; Xác định cường độ bám dính của vữa đã đông rắn; Xác định độ hút nước của vữa đã đông rắn	TCVN 3121:2003
3	THỬ CỐT LIỆU CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA	
	- Thành phần cỡ hạt; Xác định thành phần thạch học; Xác định khối lượng riêng; KL thể tích và độ hút nước; Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích của đá gốc và cốt liệu lớn; Xác định khối lượng thể tích và độ xốp, độ hồng; Xác định độ ẩm; Xác định hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ; Xác định tạp chất hữu cơ; Xác định cường độ và hệ số hóa mềm của đá gốc; Xác định độ nén đập và hệ số hóa mềm của cốt liệu lớn; Xác định độ hao mòn khi va đập của cốt liệu lớn (Los	TCVN 7572:2006

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Angles); Xác định hàm lượng sunfat và sunfit; Xác định hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn; Xác định hàm lượng clorua; Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hóa; Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ; Xác định hàm lượng mica; Xác định khả năng phản ứng kiềm – Silic; Xác định hàm lượng clorua; Xác định hàm lượng clorua; Xác định hàm lượng silic oxit vô định hình	
	Xác định hệ số dương lượng (ES)	ASTM D2419-91
4	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH XÂY	
	- Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ bền nén; Xác định cường độ bền uốn; Xác định độ hút nước; Xác định khối lượng riêng; Xác định khối lượng thể tích; Xác định độ rỗng	TCVN 6355:2009
5	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH BLOC, BÊ TÔNG TỰ CHÈN	
	- Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ bền nén; Xác định độ hút nước; Xác định độ rỗng; Xác định độ mài mòn; Xác định độ thấm	TCVN 6476:1999 TCVN 6477:2016
6	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ XI MĂNG	
	Xác định độ mịn, khối lượng riêng	TCVN 4030:03
	Xác định cường độ	TCVN 6016:2011
	Xác định thời gian đông kết và độ ổn định thể tích	TCVN 6017: 2015
	Xác định độ nở sun phát	TCVN 6068:2004
7	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT TRONG PHÒNG	
	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195:2012
	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:2012
	Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy	TCVN 4197:2012
	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 4198:2014
	Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng	TCVN 4199:2012
	Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4200:2012
	Xác định độ chặt tiêu chuẩn	TCVN 4201:2012
	Xác định khối lượng thể tích (dung trọng)	TCVN 4202:2012
	Xác định chỉ số CBR của đất, đá dăm	22TCN 332-06
	Xác định sức kháng cắt của đất trên thiết bị nén ba trục	TCVN 8868:2011
	Xác định sức kháng nén một trục có nở hông	ASTM D2166-00
	Xác định hệ số thấm	TCVN 8723:2012
	Xác định sức kháng cắt bằng thí nghiệm cắt cánh	TCVN 8725:2012
	Xác định đặc trưng trương nở của đất	TCVN 8719:2012
	Xác định đặc trưng tan rã của đất	TCVN 8718:2012
	Xác định đặc trưng co ngót của đất	TCVN 8720:2012
	Xác định đặc trưng lún ướt của đất	TCVN 8722:2012
	Xác định góc nghỉ tự nhiên của đất rời	TCVN 8724:2012
	Xác định hàm lượng chất hữu cơ của đất	TCVN 8726:2012

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Xác định tên đá bằng soi kính lát mỏng	TCVN 8734:2012
8	KIỂM TRA VẬT LIỆU KIM LOẠI	
	Thử kéo	TCVN 197:2014
	Thử uốn	TCVN 198:2008
	Thử kéo mối hàn kim loại	TCVN 5403:2010
	Đo chiều dày lớp phủ- chiều dày sơn	TCVN 2095:93
	Kiểm tra mối hàn bằng phương pháp siêu âm	TCVN 6735:2000
	Kiểm tra chất lượng mối hàn – thử uốn	TCVN 5401:2010
	Kiểm tra chất lượng mối hàn – thử kéo	TCVN 5403:1991
	Thử kéo bu lông	TCVN 1916:1995
	Thử kéo dây kim loại	TCVN 1824: 1993
9	ỐNG NHỰA NHIỆT ĐỘ	
	Ống nhựa – Xác định độ bền kéo	TCVN 7434:2004
10	THỬ NGHIỆM KẾT CẤU CÔNG TRÌNH	
	Quan trắc rung động trong công trình xây dựng	TCVN 6964:2008
	Đánh giá độ bền của các bộ phận kết cấu BTCT chịu uốn	TCVN 9344:12
	Cầu kiện bê tông và bê tông cốt thép đúc sẵn: - Đánh giá độ bền, độ cứng và khả năng chống nứt.	TCVN 9347:12
	Thí nghiệm thử tải cầu trên đường ô tô: <ul style="list-style-type: none"> - Thử tải tĩnh xác định liên hệ Tải trọng – biến dạng của cầu. - Thử tải tĩnh xác định liên hệ Tải trọng - ứng suất trên các mặt cắt và chuyển vị. - Thử tải động xác định tần số dao động của cầu. - Thử tải động xác định đặc trưng tắt dần của dao động của cầu. Thử tải động xác định độ võng của cầu	22TCN 170-87; 22TCN 243-98
	Thí nghiệm thử tải cầu kiện và kết cấu công trình chịu tải trọng động	ASTM E2126-01
	Thí nghiệm đo độ rung động của công trình	TCVN 6962:2001 TCVN 6963:2001 TCVN 7378:2004
	Thử nghiệm công hợp bê tông cốt thép (Thử tải, khuyết tật ngoại quan, độ thấm)	TCVN 9116:2012
	Quan trắc trạng thái ứng suất - biến dạng ống xi phông khi hạ chìm	TCVN 8642:2011
11	THỬ NGHIỆM TẠI HIỆN TRƯỜNG	
	Xác định khối lượng thể tích của đất	TCVN 8729:2012
	Xác định độ chặt nền, móng đường bằng phương pháp rót cát	22TCN 346-06
	Thí nghiệm xuyên tĩnh CPT	TCVN 9352:2012
	Thí nghiệm xuyên động DCP	ASTM D 6951-03
	Thí nghiệm cắt cánh hiện trường FVT	22 TCN 355-06
	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT	TCVN 9351:2012

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Đo mực nước ngầm và áp lực nước lỗ rỗng	TCVN 8869:2011
	Thí nghiệm đổ nước trong lỗ khoan và hố đào	TCVN 8731:2012
	Thí nghiệm ép nước trong hố khoan	TCVN 9149:2012
	Thí nghiệm xác định môđun đàn hồi bằng tấm ép cứng	TCVN 8861:2011
	Thí nghiệm xác định môđun đàn hồi của kết cấu bằng cần Belkeman	TCVN 8867:2011
	Thí nghiệm xác định môđun biến dạng của nền bằng tấm nén phẳng	TCVN 9354:2012
	Thí nghiệm xác định chỉ số CBR hiện trường	TCVN 8821:2012
	Độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước 3m	TCVN 8864:11
	Xác định độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:2011
	Xác định độ nhám mặt đường bằng phương pháp con lăn	ASTM E303-93
	Xác định độ ẩm và dung trọng hiện trường bằng phương pháp phóng xạ	TCVN 9350:2012
	Phương pháp điện từ xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông	TCVN 9356:2012
	Kiểm tra độ ẩm và độ chặt đất ngoài hiện trường bằng phương pháp không sử dụng nguồn phóng xạ	ASTM D7698
	Phương pháp không phá hoại sử dụng máy đo siêu âm để xác định cường độ bê tông	TCVN 9357: 2012
	Phương pháp không phá hoại sử dụng súng bật nảy để xác định cường độ bê tông	TCVN 9334: 2012
	Thăm dò địa vật lý bằng phương pháp mặt cắt điện	TCVN 9432:2012
	Thí nghiệm kiểm tra chất lượng cọc bê tông bằng phương pháp biến dạng nhỏ	TCVN 9397:2012
	Thí nghiệm xác định sức chịu tải của cọc theo phương pháp thử động PDA	TCVN 11321:2016
	Phương pháp thí nghiệm bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục	TCVN 9393:2012
12	PHÂN TÍCH HÓA NƯỚC (cho xây dựng)	
	Độ pH	TCVN 6492 : 2011
	Hàm lượng ion clorua (Cl ⁻)	TCVN 6194 : 1996
	Hàm lượng ion Sunfat (SO ₄ ⁻)	TCVN 6200 : 1996
	Hàm lượng chất hữu cơ	TCVN 2671 : 1978
	Hàm lượng Canxi	TCVN 6198 : 1996
	Hàm lượng Magiê	TCVN 6224:1996
	Độ cứng tổng	TCVN 6224 : 1996
	Độ kiềm toàn phần	TCVN 6636: 2000
	Xác định CO ₂ tự do, CO ₂ xâm thực, Bicacbonat bằng PP chuẩn độ	
	Chỉ số pecmanganat (Độ oxi hóa của nước)	TCVN 6186:1996
	Nhiệt độ	TCVN 4457:1988

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Hàm lượng oxi hòa tan (DO)	TCVN 7325:2004
	Độ đục	TCVN 6184:2008
	Xác định Na; Xác định K	TCVN 6196: 2000
	Xác định Nitrat	TCVN 6180:1996
	Xác định Nitrit	TCVN 6178:1996
	Xác định Amoni	TCVN 6179 : 1996
13	KIỂM TRA ĐẤT XÂY DỰNG	
	Hàm lượng: nhôm ô xít (Al_2O_3); sắt oxit (Fe_2O_3); canxi oxit (CaO); magie oxit (MgO); silic dioxit (SiO_2)	TCVN 7131:2002
	Độ pH của đất	TCVN 5979:2011
	Hàm lượng chất hữu cơ tổng số	TCVN 4050:1985
	Hàm lượng clo (Cl^-)	TCVN 7131:2002
	Hàm lượng lưu huỳnh trioxit (SO_3)	TCVN 7131:2002
	Hàm lượng Sunfat tan trong nước (SO_4^{2-})	TCVN 6656:2000
	Hàm lượng Nitơ- Nitrat trong đất	TCVN 6643:2000
	Hàm lượng Phốt pho tổng số (P_2O_5)	TCVN 5256:2009
	Hàm lượng Kali tổng số (K_2O)	TCVN 8660:2011
	Độ mặn của đất	TCVN 6650:2000
	Hàm lượng mất khi nung (MKN)	TCVN 7131:2002
14	BÊ TÔNG NHỰA	
	Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall; Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy li tâm; Xác định thành phần hạt; Xác định tỉ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời; Xác định tỉ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái đầm nén; Phương pháp xác định độ chảy nhựa; Phương pháp xác định độ góc cạnh của cát; Phương pháp xác định hệ số độ lu lèn; Phương pháp xác định độ rỗng dư; Phương pháp xác định độ rỗng cốt liệu; Phương pháp xác định độ rỗng lấp đầy nhựa; Phương pháp xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa;	TCVN 8860:2011
	Thí nghiệm mô đun đàn hồi động của bê tông nhựa	ASTM D3497
	Thí nghiệm mô đun đàn hồi tĩnh của bê tông nhựa	ASTM D4123
15	NHỰA BITUM	
	Xác định độ kim lún; Chỉ số độ kim lún PI (theo PL 2 của TT 27)	TCVN 7495:2005
	Xác định độ kéo dài	TCVN 7496:2005
	Xác định nhiệt độ hóa mềm	TCVN 7497:2005
	Xác định nhiệt độ bắt lửa	TCVN 8818-2:11 TCVN 7498:2005
	Xác định lượng tổn thất sau khi đun nóng ở $163^{\circ}C$ trong 5 giờ	TCVN 7499:2005
	Xác định hàm lượng hòa tan của nhựa trong tricloretylen	TCVN 7500:2005
	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 7501:2005

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Xác định độ nhớt động học	TCVN 7502:2005 ASTM D 2170
	Xác định hàm lượng paraffin bằng phương pháp chưng cất	TCVN 7503:2005
	Xác định độ dính bám đối với đá	TCVN 7504:2005
	Xác định độ đàn hồi của nhựa đường polime	TCVN 11194-2017
	Phương pháp xác định độ nhớt kế Brookfield	TCVN 11196-2017
16	THỬ CƠ LÝ VẬT LIỆU BỘT KHOÁNG TRONG BTN	
	- Thành phần hạt; Lượng mất khi nung; Hàm lượng nước; Khối lượng riêng của bột khoáng chất; Khối lượng thể tích và độ rỗng của bột khoáng chất; Hàm lượng chất hòa tan trong nước; Hệ số háo nước; KL-TT và độ rỗng dư của hỗn hợp bột khoáng chất và nhựa đường; Độ trương nở thể tích của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường; chỉ số hàm lượng nhựa của bột khoáng	22TCN 58:1984
17	THỬ NGHIỆM NHỰA ĐƯỜNG LỎNG	
	Thử nghiệm nhiệt độ bắt lửa; Thử nghiệm chưng cất; Thử nghiệm xác định hàm lượng nước; Thử nghiệm xác định hàm lượng nhớt tuyệt đối	TCVN 8818:2011
18	THỬ NGHIỆM NHŨ TƯƠNG AXIT	
	Xác định độ nhớt Saybolt Furol; Xác định độ lắng và độ ổn định lưu trữ; Xác định lượng hạt quá cỡ (thử nghiệm sàng); Xác định điện tích hạt; Xác định độ khử nhũ; Thử nghiệm trộn với xi măng; Xác định độ dính bám và tính chịu nước; Thử nghiệm chưng cất; Thử nghiệm bay hơi; Nhận biết nhũ tương nhựa đường a xít phân tách nhanh; Nhận biết nhũ tương nhựa đường a xít phân tách chậm; Xác định khả năng trộn lẫn với nước; Xác định khối lượng thể tích; Xác định độ dính bám với cốt liệu tại hiện trường	TCVN 8817:2011
19	THỬ NGHIỆM PHỤ GIA HÓA HỌC BỀ TÔNG	
	Xác định hàm lượng chất khô; Xác định hàm lượng tro; Xác định độ pH; Xác định hàm lượng ion clo; Xác định khối lượng riêng của phụ gia lỏng	TCVN 8826:2011

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.