

Số: 18/2026/CVTA/QĐ/CBNL

Hà Nội, ngày 2 tháng 4 năm 2026

(Vv: Thông báo công bố năng lực đủ điều
kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành
xây dựng)

THÔNG BÁO

(Về việc công bố thông tin năng lực hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng)

Kính gửi: Sở xây dựng Thành phố Hà Nội

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 Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/06/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý của Bộ Xây Dựng

Căn cứ Nghị định số 14/2026/NĐ-CP ngày 13/01/2026 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định để cắt giảm, đơn giản hóa thủ tục hành chính liên quan đến hoạt động sản xuất, kinh doanh thuộc phạm vi quản lý của Bộ Xây Dựng

Căn cứ năng lực thiết bị, năng lực nhân sự của Công ty.

Công ty Cổ phần Tư vấn thiết kế xây dựng Trường An công bố công khai thông tin về năng lực hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng.

- Mã số **LAS-XD24.106** do Sở Xây dựng Hà Nội cấp tại Giấy chứng nhận Số : 90/GCN-SXD(GĐCL) ngày 20/9/2024. Theo Nghị định số 14/2026/NĐ-CP ngày 13/01/2026 của Chính phủ Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng đã cấp cho các tổ chức theo quy định sẽ hết hiệu lực sau 90 ngày kể từ ngày Nghị định này có hiệu lực thi hành.
- Thực hiện theo Nghị định số 14/2026/NĐ-CP ngày 13/01/2026 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định để cắt giảm, đơn giản hóa thủ tục hành chính liên quan đến hoạt động sản xuất, kinh doanh thuộc phạm vi quản lý của Sở Xây dựng. Có quyết định công bố thông tin về năng lực hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng Số: 18/2026/CVTA/QĐ/CBNL ngày 2 tháng 4 năm 2026. Nội dung Quyết định này được công bố tại Website : www.truongandc.com
- Công ty Cổ phần Tư vấn thiết kế xây dựng Trường An chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính đầy đủ, chính xác của thông tin tự công bố trên Website trên.

Công ty cổ phần Tư vấn thiết kế xây dựng Trường An trân trọng thông báo !

Nơi nhận:

- Như kính gửi;
- Lưu VP công ty;
- Lưu PTN;

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾT KẾ

XÂY DỰNG TRƯỜNG AN



GIÁM ĐỐC

Nguyễn Tiên Ngừ

CÔNG TY CP TV TK XD
TRƯỜNG AN
Số: 18/2026/CVTA-QĐ-CBNL
(Vv: Công bố năng lực đủ điều
kiện hoạt động thí nghiệm chuyên
ngành xây dựng)

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Hà Nội, ngày 2 tháng 4 năm 2026

QUYẾT ĐỊNH
CÔNG BỐ NĂNG LỰC
HOẠT ĐỘNG THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH 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;

Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 14/2026/NĐ-CP ngày 13/01/2026 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định để cắt giảm, đơn giản hóa thủ tục hành chính liên quan đến hoạt động sản xuất, kinh doanh thuộc phạm vi quản lý của Bộ Xây dựng;

Căn cứ năng lực thiết bị, năng lực nhân sự của Công ty.

Công ty cổ phần tư vấn thiết kế xây dựng Trường An công bố công khai thông tin về năng lực hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng:

1. Thông tin Tên tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng

1.1. Công ty cổ phần tư vấn thiết kế xây dựng Trường An

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0101503306, Đăng ký lần đầu ngày 07/06/2004; Đăng ký thay đổi lần thứ 11 ngày 02/10/2025 do Phòng đăng ký kinh doanh- Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp.

Địa chỉ: Số 22, ngách 69A/131, phố Hoàng Văn Thái, phường Phương Liệt, thành phố Hà Nội.

Văn phòng giao dịch: Thôn Đông Ba, phường Thượng Cát, thành phố Hà Nội

Đại diện pháp luật: Nguyễn Tiến Ngữ

Chức vụ: Giám đốc

Mã số thuế: 0101503306

Website: www.truongandc.com

Điện thoại: 0913032426

Email: truongandc@gmail.com

1.2 Thông tin phòng thí nghiệm: Phòng thí nghiệm địa kỹ thuật và kiểm định chất lượng công trình xây dựng

Địa chỉ đặt phòng thí nghiệm: Thôn Đông Ba, phường Thượng Cát, thành phố Hà Nội.

Điện thoại: 0913032426

Email: truongandc@gmail.com

Trưởng phòng thí nghiệm: Trịnh Thị Yên

(Kế thừa năng lực kinh nghiệm, thiết bị, nhân sự của phòng thí nghiệm mã số LAS-XD24.106 do Sở Xây dựng cấp tại giấy chứng nhận số 90/GCN-SXD(GĐCL) ngày 20/9/2024.

- 1.3 Thông tin thí nghiệm trong phòng: (Danh mục kèm theo Quyết định này)
2. Thông tin về năng lực của tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng
 - 2.1. Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm và tiêu chuẩn tương ứng: (Danh mục kèm theo Quyết định này)
 - 2.2. Danh mục máy móc thiết bị: (Danh mục kèm theo Quyết định này)
 - 2.3. Danh mục cán bộ, thí nghiệm viên: (Danh mục kèm theo Quyết định này)
 - 2.4. Quyết định này được công bố công khai tại (web: www.truongandc.com)

Công ty cổ phần tư vấn thiết kế xây dựng Trường An cam kết thông tin công khai năng lực là đúng sự thật và hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật về thông tin đã công bố.

Nơi nhận:

- Web: www.truongandc.com
- Sở Xây dựng thành phố Hà Nội
- Lưu : VT

10/19/24

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ
XÂY DỰNG TRƯỜNG AN



GIÁM ĐỐC

Nguyễn Liên Ngữ

DANH MỤC CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM VÀ TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT
(Kèm theo quyết định số:18/2026/CVTA-QĐ-CBNL ngày 2 tháng 4 năm 2026 của Công ty cổ phần tư vấn thiết kế xây dựng Trường An)

	Tên phép thử	Tiêu chuẩn kỹ thuật(*)
I	THỬ NGHIỆM CỐT LIỆU BÊ TÔNG VÀ VỮA	
1	Xác định thành phần hạt	TCVN 7572-2:2006
2	Xác định thành phần thạch học	TCVN 7572-3:2006
3	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước	TCVN 7572-4:2006
4	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của đá gốc	TCVN 7572-5:2006
5	Xác định khối lượng thể tích xốp và độ hồng	TCVN 7572-6:2006
6	Xác định độ ẩm	TCVN 7572-7:2006
7	Xác định hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8:2006
8	Xác định tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-9:2006
9	Xác định cường độ và hệ số hoá mềm của đá gốc	TCVN 7572-10:2006
10	Xác định độ nén đập và hệ số hoá mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572-11:2006
11	Xác định độ hao mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy mài mòn va đập Los Angeles	TCVN 7572-12:2006
12	Xác định hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:2006
13	Xác định hàm lượng clorua	TCVN 7572-15:2006
14	Xác định hàm lượng sulfat và sulfit trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-16:2006
15	Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hoá	TCVN 7572-17:2006
16	Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ	TCVN 7572-18:2006
17	Xác định hàm lượng silic oxit vô định hình	TCVN 7572-19:2006
18	Xác định hàm lượng mi ca trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-20:2006
II	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT, CÁT TRONG PHÒNG VÀ HIỆN TRƯỜNG	
19	Xác định khối lượng riêng tỷ trọng	TCVN 4195:2012
20	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:2012
21	Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy	TCVN 4197:2012
22	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 4198:2014
23	Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng	TCVN 4199:2012
24	Xác định tính nén lún trong điều kiện không hở hông	TCVN 4200:2012
25	Xác định độ chặt tiêu chuẩn	TCVN 4201:2012
26	Xác định khối lượng thể tích (dung trọng)	TCVN 4202:2012
27	Thí nghiệm sức chịu tải của đất (CBR) - Trong phòng thí nghiệm	TCVN 12792:2020
28	Thí nghiệm nén 1 trục có nở hông	TCVN 9438:2012
29	Xác định hệ số thấm K	TCVN 8723:2012

4/ TRƯỜNG AN CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾT KẾ XÂY DỰNG

30	Xác định các chỉ tiêu của đất trên máy nén 3 trục (UU;CU;CD;CV)	TCVN 8868:2011
31	Xác định đặc trưng tan rã của đất	TCVN 8718:2012
32	Xác định đặc trưng trương nở của đất	TCVN 8719:2012
33	Xác định đặc trưng co ngót của đất	TCVN 8720:2012
34	Xác định KLTT nhỏ nhất, lớn nhất và độ chặt tương đối của đất	TCVN 8721:2012
35	Xác định góc nghỉ tự nhiên của đất rời	TCVN 8724:2012
36	Xác định hàm lượng chất hữu cơ của đất	TCVN 8726:2012
37	Xác định thành phần và hàm lượng muối hoà tan	TCVN 8727:2012
38	Xác định góc dốc tự nhiên của cát, đất	TCVN 8724:2012
III	THỬ NGHIỆM TẠI HIỆN TRƯỜNG	
39	Đo độ bằng phẳng mặt đường bằng thước 3m	TCVN 8864:2011
40	Xác định modul đàn hồi của nền đất và các lớp kết cấu áo đường bằng phương pháp tấm ép cứng	TCVN 8861:2011
41	Xác định modul đàn hồi của áo đường bằng cân Benkelman	TCVN 8867:2011
42	Kiểm tra độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:2011
43	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (thử nghiệm SPT)	TCVN 9351:2012
44	PP xác định môđun biến dạng hiện trường bằng tấm ép phẳng	TCVN 9354:2012
45	Cọc - PP thí nghiệm bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục	TCVN 9393:2012
IV	THỬ NGHIỆM BÊ TÔNG	
46	Xác định giới hạn bền khi nén của bê tông	TCVN 3118:2022

01
INC
3P
N1
Y1
UC
PH

DANH MỤC CÁN BỘ THÍ NGHIỆM VIÊN

(Kèm theo quyết định số:18/2026/CVTA-QĐ-CBNL ngày 2 tháng 4 năm 2026 của Công ty cổ phần tư vấn thiết kế xây dựng Trường An)

STT	Họ và tên	Chức vụ	Công việc thực hiện	Ghi chú
1	Trịnh Thị Yên	Trưởng phòng thí nghiệm	- Quản lý chuyên môn và thực hiện thí nghiệm trong phòng - Xử lý số liệu	
2	Nguyễn Tiến Ngữ	Thí nghiệm viên	- Thí nghiệm trong phòng	
3	Lê Toàn Thắng	Thí nghiệm viên	- Thí nghiệm trong phòng - Thí nghiệm hiện trường	
4	Đình Quang Huy	Thí nghiệm viên	- Thí nghiệm trong phòng - Thí nghiệm hiện trường	

01
; T
H
H
D
N
G
Ồ

DANH MỤC MÁY MÓC THIẾT BỊ

(Kèm theo quyết định số:18/2026/CVTA-QĐ-CBNL ngày 2 tháng 4 năm 2026 của Công ty cổ phần tư vấn thiết kế xây dựng Trường An)

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
I.	THỬ NGHIỆM CỐT LIỆU BÊ TÔNG VÀ VỮA		
1.	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 7572-2:2006	Cân kỹ thuật có độ chính xác $d = 0.1g$, cân kỹ thuật 30kg/5g, bộ sàng tiêu chuẩn bộ sàng, tủ sấy đến $300^{\circ}C/1^{\circ}C$, Máy lắc sàng.
2.	Xác định thành phần thạch học	TCVN 7572-3:2006	Cân kỹ thuật, bộ sàng (5; 2,5;1,25;0,63;0,315; 0,14mm), kính lúp,tủ sấy...
3.	Xác định khối lượng riêng; khối lượng thể tích và độ hút nước	TCVN 7572-4:2006	Bình khối lượng riêng, Cân kỹ thuật có độ chính xác $d = 0.1g$, bình hút ẩm, tủ sấy đến $300^{\circ}C/1^{\circ}C$, bếp cách cát hoặc cách thủy, chày cối mã não, thùng ngâm mẫu, giấy thấm nước, sàng kích thước 5mm và 0.14mm
4.	Xác định khối lượng riêng; khối lượng thể tích và độ hút nước của đá gốc và cốt liệu lớn	TCVN 7572-5:2006	Cân kỹ thuật có độ chính xác $d = 0.1g$, giỏ cân trong nước, thùng chứa nước để cân trong nước, thùng ngâm mẫu, khăn thấm nước, Thước cặp điện tử 200mm/0.01mm, tủ sấy đến $300^{\circ}C/1^{\circ}C$.
5.	Xác định khối lượng thể tích và độ xốp và độ hồng	TCVN 7572-6:2006	Thùng đong, cân kỹ thuật 30kg/5g, phễu chứa mẫu, bộ sàng tiêu chuẩn, tủ sấy đến $300^{\circ}C/1^{\circ}C$, thước lá kim loại.
6.	Xác định độ ẩm	TCVN 7572-7:2006	Cân kỹ thuật có độ chính xác $d = 0.1g$, tủ sấy đến $300^{\circ}C/1^{\circ}C$, hộp đựng mẫu.
7.	Xác định hàm lượng bùn, bụi, sét, hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8:2006	Cân kỹ thuật có độ chính xác $d = 0.1g$, tủ sấy đến $300^{\circ}C/1^{\circ}C$, thùng rửa mẫu, đồng hồ bấm giây.

503
TK
IG
AN
HA

8.	Xác định tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-9:2006	Bản màu chuẩn so sánh , ống dung tích loại 500ml, 1000ml, Cân kỹ thuật 3000g/0.01g, sàng 5mm; 20mm, thuốc thử dung dịch NaOH 3%.
9.	Xác định cường độ và hệ số hoá mềm của đá gốc	TCVN 7572-10:2006	Máy thử nén model: TYA-2000kN/0.1kN, Thước cặp điện tử 200mm/0.01mm, thùng ngâm mẫu,
10.	Xác định độ nén dập trong xilanh và hệ số hoá mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572-11:2006	Máy thử nén model: TYA-2000kN/0.1kN, xi lanh bằng thép đk 75mm, 150mm, cân kỹ thuật có độ chính xác (0.1g), sàng tiêu chuẩn 5mm;2.5mm;1,25mm, tủ sấy đến 300 ⁰ C/1 ⁰ C, thùng ngâm mẫu.
11.	Xác định độ hao mài mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy Los Angeles	TCVN 7572-12:2006	Cân kỹ thuật 30kg/1g, sàng 37.5; 25; 19; 12.5; 9.5; 6.3; 4.75; 2.36; 1.7mm, tủ sấy đến 300 ⁰ C/1 ⁰ C, máy quay mài mòn Los Angeles.
12.	Xác định hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:2006	Cân kỹ thuật 30kg/1g , bộ sàng tiêu chuẩn, thước kẹp cải tiến, tủ sấy đến 300 ⁰ C/1 ⁰ C
13.	Xác định hàm lượng clorua	TCVN7572-15:2006	Cân kỹ phân tích d=0.0001g, Cân kỹ thuật có độ chính xác d =0.1g, tủ sấy đến 300 ⁰ C/1 ⁰ C, cối chày đồng, sàng tiêu chuẩn 0.14mm, máy hút chân không, bếp cách điện, giấy lọc, chén sứ, hóa chất HCL, HF,NaOH,
14.	Xác định hàm lượng sulfat và sulfit trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-16:2006	Cân kỹ phân tích có độ chính xác d=0.0001g, Cân kỹ thuật có độ chính xác d =0.1g, tủ sấy đến 300 ⁰ C/1 ⁰ C, lò nung 1200 ⁰ C/ 1 ⁰ C, cối chày đồng, bếp điện , sàng 5mm, bình định mức 1000ml, cốc, nén nung, hóa chất chỉ thị bari clorua, mety đỏ .
15.	Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hoá	TCVN 7572-17:2006	Cân kỹ phân tích có độ chính xác d= 0.0001g, tủ sấy đến 300 ⁰ C/1 ⁰ C, bộ sàng 5; 2.5; 1.25;



			0.63; 0.315, 0.14mm, giấy nhám, đũa thủy tinh.
16.	Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ	TCVN 7572-18:2006	Cân kỹ thuật có độ chính xác d = (1%); kính lúp
17.	Xác định hàm lượng silic oxit vô định hình	TCVN 7572-19:2006	Cân kỹ thuật có độ chính xác (0,01g), tủ sấy đến 300°C (±1 °C), lò nung 1000° c, búa, cối chày, bếp điện, bình định mức, chén sứ, chần bạch kim, giấy lọc, nước cất, hóa chất NaOH, HCl đặc, AgNO ₃
18.	Xác định hàm lượng mica trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-20:2006	Cân kỹ phân tích có độ chính xác d= 0.0001g, tủ sấy đến 300°C/1°C, bộ sàng 5; 2.5; 1.25; 0.63; 0.315, 0.14mm, giấy nhám, đũa thủy tinh.
II.	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT, ĐÁ, CÁT TRONG PHÒNG VÀ HIỆN TRƯỜNG		
19.	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng) của đất xây dựng trong phòng thí nghiệm	TCVN 4195:2012;	Cân kỹ thuật có độ chính xác (0.01g), bình tỷ trọng, cối chày sứ (đồng), rây 2mm, tủ sấy đến 300°C/1°C, tỷ trọng kế, bếp cách cát.
20.	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm của đất xây dựng trong phòng thí nghiệm	TCVN 4196:2012	Cân kỹ thuật có độ chính xác (0.01g), Bình hút ẩm, hộp ẩm, tủ sấy đến 300°C/1°C, cối chày sứ (đồng), rây 1mm, tủ sấy, cốc nhỏ (hộp nhôm có nắp)
21.	Xác định giới hạn dẻo và giới hạn chảy và chỉ số dẻo của đất xây dựng trong phòng thí nghiệm	TCVN 4197:2012	Dụng cụ Casagrande, Tấm kính nhám, rây (1mm), cối và chày sứ có đầu bọc cao su, bình thủy tinh có nắp, Cân kỹ thuật có độ chính xác (0.01g), tủ sấy đến 300°C/1°C
22.	Xác định thành phần hạt của đất xây dựng trong phòng thí nghiệm	TCVN 4198:2014	Cân kỹ thuật có độ chính xác (0.01g), bộ rây (10, 5, 2, 1,05; 0,25, 0,1mm), cối và chày sứ có đầu bọc cao su, tủ sấy đến 300°C/1°C, bình hút ẩm, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml, nhiệt kế, que khuấy, đồng hồ bấm giây.

23.	Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng trong phòng thí nghiệm	TCVN 4199:1995	Máy cắt một phẳng – Loại A: lực cắt tác dụng trực tiếp, dao vòng cắt, tấm nén truyền lực, đồng hồ đo biến dạng, vòng đo lực ngang.
24.	Xác định tính nén lún, lún trong điều kiện không nở hông của đất trong phòng thí nghiệm	TCVN 4200:2012	Máy nén lún (hộp nén, bàn máy, bộ phận tăng tải, thiết bị đo biến dạng đồng hồ so 10mm (0,01mm), dao gạt đất, dụng cụ ấn mẫu vào dao vòng, tủ sấy đến 300 ⁰ c (±1 °C), Cân kỹ thuật có độ chính xác (0.01g)
25.	Xác định độ chặt tiêu chuẩn trong phòng thí nghiệm	TCVN 4201:2012	Bộ Cối chày đầm tiêu chuẩn, cải tiến cân kỹ thuật 30kg/5g, Cân kỹ thuật có độ chính xác (0.01g), sàng (19;4,75; 5mm), bình phun nước, tủ sấy đến 300 ⁰ C/1°C), hộp nhôm
26.	Xác định khối lượng thể tích của đất trong phòng thí nghiệm	TCVN 4202:2012	Dao vòng bằng kim loại, thước cặp, dao cắt có lưỡi thẳng, Cân kỹ thuật có độ chính xác (0.01g), các tấm kính, dụng cụ xác định độ ẩm, hộp nhôm có nắp, tủ sấy đến 300 ⁰ c (±1 °C), bình hút ẩm.
27.	Xác định chỉ số CBR trong phòng thí nghiệm	TCVN 12792:2020	Máy nén CBR 1.27mm/ph, đồng hồ đo biến dạng, chày đầm, cối D152.4mm, tấm đệm ga tải, thùng ngâm mẫu, tủ sấy, cân, sàng 50;19;4.75mm, giấy lọc, chảo, bay trộn, dụng cụ làm bằng mặt mẫu.
28.	Xác định nén 1 trục nở hông	TCVN 9438:2012	Máy nén 1 trục (Qu), tốc độ 1mm/ph, thước cặp điện tử 200mm/0.01mm, tủ dưỡng hồ model: HBY-40B 27 ± 2 ⁰ c, độ ẩm > 90%...
29.	Xác định hệ số thấm K trong phòng thí nghiệm	TCVN 8723:2012	Dụng cụ đo thấm, bể chứa nước, đồng hồ bấm giây Cân kỹ thuật có độ chính xác (0.01g), tủ sấy đến 300 ⁰ c (±1 oC)

30.	Xác định các chỉ tiêu của đất trên máy ba trục (CU, UU, CD, CV) trong phòng thí nghiệm	TCVN 8868:2011	Máy nén ba trục TS2-3 + TCK-1 + vòng lục + đồng hồ so biến dạng 30mm (0.01mm), bộ dụng cụ tạo mẫu, khuôn, bay, dao gạt mẫu, thước kẹp điện tử 200mm(0.01mm)...
31.	Xác định đặc trưng tan rã của đất	TCVN8718 :2012	<p>Bình giữ ẩm có nắp đậy kín,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cân kỹ thuật có độ chính xác đến 0,1 g. Thước cặp cơ khí có độ chính xác đến 0,01 mm; - Dao vòng lấy mẫu, có dạng trụ tròn, được làm bằng thép không gỉ, có kích thước theo quy định tại 4.2, được vát sắc mép ngoài ở một đầu; - Dao gạt đất, khay đựng đất; - Dụng cụ đầm chặt để chế bị mẫu thí nghiệm đối với đất bị phá hoại kết cấu, với khuôn mẫu (cối) có các kích thước bằng các kích thước tương ứng của dao vòng lấy mẫu - Nước cất hoặc nước sạch đã khử khoáng.
32.	Xác định đặc trưng trương nở của đất	TCVN 8719 :2012	<ul style="list-style-type: none"> - Cân kỹ thuật có độ chính xác đến 0,01:0,1 và 1g; - Bộ dụng cụ làm phân tán đất, gồm chày gỗ, cối sứ và chày đầu bọc cao su; - Sàng có kích thước lỗ sàng 2 mm; - Bộ dụng cụ chế bị mẫu thí nghiệm từ mẫu đất không nguyên trạng - Dao gạt đất và các khay đựng đất; - Nước cất hoặc nước sạch đã khử khoáng.
33.	Xác định đặc trưng co ngót của đất	TCVN 8720 :2012	Dao vòng lấy mẫu thí nghiệm được làm bằng thép không gỉ hoặc bằng đồng, có đường kính trong từ 6,2 cm đến 6,4 cm, chiều

J. N. :
 CỘ
 CỘ
 J. V. A. I.
 X. A. N.
 T. R. U.
 H. P.

			<p>cao từ 2,5 cm đến 3,0 cm, được vát sắc mép ngoài ở một đầu;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thước cặp cơ khí có độ chính xác đến 0,1 mm; - Các loại cân kỹ thuật có độ chính xác đến 0,1 g và 0,01 g; - Paraphin sạch; mỡ bôi trơn; đồng hồ chỉ giờ; nước cất hoặc nước sạch đã khử khoáng; - Dao cắt đất; đĩa, khay đựng đất; hai tấm kính dày khoảng 5 mm, có kích thước từ 10 cm x 10 cm đến 15 cm x 15 cm;
34.	Xác định khối lượng nhỏ nhất, lớn nhất và độ chặt tương đối của đất	TCVN 8721:2012	<p>Cân kỹ phân tích có độ chính xác $d=0.0001g$, Cân kỹ thuật có độ chính xác (0.01g), tủ sấy đến $300^{\circ}C/1^{\circ}C$, cối đâm tiêu chuẩn, sàng 2.5mm, dụng cụ nghiền mẫu, đồng hồ bấm giây, thước cặp điện tử 200mm/0.01mm, dụng cụ nghiền mẫu, đồng hồ bấm giây...</p>
35.	Xác định góc nghỉ tự nhiên của đất rời	TCVN8724 :2012	<ul style="list-style-type: none"> - Bàn đế bằng thép có bề mặt bằng phẳng và các ốc để điều chỉnh cho bề mặt nằm ngang, trên bàn đế có lắp tời có thể kéo mâm lên thẳng đứng. - Mâm tròn bằng thép tấm, dày từ 2 mm đến 5 mm, bề mặt bằng phẳng, có đường kính chuẩn phù hợp với cỡ hạt lớn nhất của đất: đường kính của mâm bằng 10 cm, dùng cho cát không chứa sỏi sạn; đường kính mâm bằng 20 cm, dùng cho đất sỏi sạn hạt nhỏ hơn 5 mm. - Cọc bằng thép, được gắn thẳng đứng tại tâm mâm, đường kính từ 3 mm đến 5 mm có khắc vạch chia đều mm, lấy mốc số 0 tại điểm tiếp xúc với bề mặt mâm tròn, đầu trên của cọc thép có móc để móc vào dây kéo của tời được lắp trên đế.

010
 NG T
 PHẢ
 THÍ
 Y DỤ
 LỜNG
 HỒ

36.	Xác định hàm lượng hữu cơ của đất	TCVN 8726:2012	Cân kỹ phân tích có độ chính xác $d=0.0001g$, Cân kỹ thuật có độ chính xác (0.01g), tủ sấy đến $300^{\circ}C/1^{\circ}C$, lò nung $1000^{\circ}C/1^{\circ}C$, búa, cối chày, bình định mức, thuốc thử Dung dịch Hydroperoxit (H_2O_2) nồng độ 10 % đến 15 %.
37.	Xác định hàm lượng muối dễ hòa tan.	TCVN 8727:2012	Cân kỹ phân tích có độ chính xác ($d=0.0001g$), Cân kỹ thuật 1200g/0.01g, tủ sấy đến $300^{\circ}C/1^{\circ}C$, lò nung $1000^{\circ}C/1^{\circ}C$, búa, cối chày, bình định mức, thuốc thử Dung dịch Hydroperoxit (H_2O_2) nồng độ 10 % đến 15 %.
38.	Xác định góc dốc tự nhiên của cát, đất	TCVN 8724:2012	Hộp chứa mẫu, thước đo góc và một số dụng cụ khác...
III. THỬ NGHIỆM TẠI HIỆN TRƯỜNG			
39.	Đo độ bằng phẳng mặt đường bằng thước 3m	TCVN 8864:2011	Thước thẳng: thường được chế tạo bằng kim loại không rỉ, dài 3,0 m. Thước phải thẳng, nhẹ, đủ cứng không bị biến dạng trong quá trình thử nghiệm và có đánh dấu tại các điểm đo cách nhau 50 cm tính từ đầu thước
40.	Xác định modul đàn hồi cầu nền đất và các lớp kết cấu áo đường bằng phương pháp tấm ép cứng	TCVN 8861:2011	Tấm ép cứng chuyên dùng, kích thủy lực có gắn đồng hồ đo lực, thiên phân kế. Cần Benkenman hoặc cần đo độ võng Xe chất tải
41.	Xác định modul đàn hồi của áo đường bằng cần Benkeman	TCVN 8867:2011	-CầnBenkenman - Xe đo (xe tải- trục đơn bánh kép khe hở giữa 2 bánh đôi 5cm-trọng lượng trục 10.000daN.
42.	Kiểm tra độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:2011	- Cát chuẩn, Ống đong cát, Bàn xoa cát hình tròn, Bàn chải sắt và bàn chải lông mềm, Thước dài khắc vạch 500mm, Cân có độ nhạy 0,1g - Tấm chắn gió

1503
Y
N
ÉT KẾ
IG
AN
HÀ

43.	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (thử nghiệm SPT)	TCVN 9351:2012	Bộ thiết bị thí nghiệm SPT. Thiết bị khoan dùng để tạo lỗ khoan thí nghiệm
44.	PP xác định mô đun biến dạng hiện trường bằng tấm ép phẳng	TCVN 9354:2012	Kết cấu thiết bị phải đảm bảo khả năng chất tải lên tấm nén thành từng cấp 0,01 MPa đến 0,1 MPa; truyền tải đúng tâm lên tấm nén; giữ được từng cấp áp lực không đổi trong thời gian yêu cầu. Tấm nén phải đủ cứng, có dạng tròn hoặc vuông, đáy phẳng, với kích thước như sau: - Kiểu I: diện tích 2 500 cm ² và 5 000 cm ² ; - Kiểu II: diện tích 1 000 cm ² , có phụ tải hình vành khăn bổ sung thêm đến 5 000 cm ² ; - Kiểu III: diện tích 600 cm ² .
45.	Cọc – PP thí nghiệm bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục	TCVN9393:2012	- Thiết bị thí nghiệm bao gồm hệ gia tải phân lực và hệ đo đặc quan trắc: +Hệ gia tải gồm kích, bơm và hệ thống thủy lực . + Hệ đo đặc quan trắc bao gồm thiết bị, dụng cụ đo tải trọng tác dụng lên đầu cọc, do chuyên vị của cọc, máy thủy chuẩn, đầm chuẩn và dụng cụ kẹp đầu cọc.
IV.	THỬ NGHIỆM BÊ TÔNG		
46.	Xác định giới hạn bền khi nén của bê tông	TCVN 3118 :2022	- Máy nén,Thước lá kim loại, - Đệm truyền tải