

Số: 01/2026/QĐ-CBNLKĐXD
(Vv: Công bố năng lực đủ điều kiện
hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng)

Thái Nguyên, ngày 06 tháng 04 năm 2026

**CÔNG BỐ NĂNG LỰC
HOẠT ĐỘNG THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG**

Kính gửi:

- Sở xây dựng tỉnh Thái Nguyên
- Chủ đầu tư, Ban quản lý dự án, Tư vấn thiết kế, Tư vấn giám sát, Nhà thầu thi công; Các tổ chức, Cá nhân tham gia hoạt động 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 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 văn bản số: 865/SXD-QLCHĐXD về việc thực hiện quy định về phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng theo nghị định số 14/2026/NĐ-CP ngày 13/1/2026 của Chính Phủ.

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

Công ty TNHH XD và TM Việt Bắc BQP công bố công khai thông tin về năng lực hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng:

I. Thông tin Tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng:

1. Tên tổ chức: Công ty TNHH XD và TM Việt Bắc BQP

Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số: 4601589940 do phòng đăng ký kinh doanh Sở kế hoạch và đầu tư Tỉnh Thái Nguyên cấp ngày 23 tháng 3 năm 2022.

Địa chỉ trụ sở: Tổ 2, phường Quyết Thắng, tỉnh Thái Nguyên

Đại diện pháp luật: Nguyễn Văn Tích Chức vụ: Giám đốc

Mã số thuế: 4601589940

Website: <https://thinghiemkdxdvietbac.vn>

Điện thoại: 0986 981 190

Email: tichct4@gmail.com

2. Tên phòng thí nghiệm: Phòng thí nghiệm vật liệu và kiểm định chất lượng công trình.

Địa chỉ đặt phòng thí nghiệm: Tổ 2, phường Quyết Thắng, tỉnh Thái Nguyên

Trưởng phòng: Nguyễn Văn Tích

Điện thoại: 0986 981 190

Email: tichct4@gmail.com

(Kế thừa năng lực kinh nghiệm, thiết bị, nhân sự của Phòng thí nghiệm mã số LAS-XD 214 do Bộ xây dựng cấp tại Giấy chứng nhận số: 121/GCN-BXD ngày 04/5/2022).

II. Thông tin về năng lực của tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn* kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ	Nhân sự thực hiện
I	Thử nghiệm cơ lý xi măng			
1	Xác định độ mịn, khối lượng riêng của xi măng.	TCVN 13605:2023	Sàng tiêu chuẩn, cân kỹ thuật, tủ sấy, bình Le Chatelier, bể ổn nhiệt, phễu, dầu hỏa.	Nguyễn Văn Tích, Nguyễn Việt Hoàng, Nguyễn Văn Tu, Nguyễn Đức Cường, Nguyễn Thị Hà Thương
2	Xác định cường độ bền uốn, bền nén.	TCVN 6016: 2011, TCVN 7569: 2022, TCVN 9488: 2012	Tủ dưỡng hộ, cát tiêu chuẩn, máy trộn vữa, khuôn đúc, bay, bàn dằn, máy nén, gá uốn, gá nén.	
3	Xác định độ dẻo tiêu chuẩn; thời gian đông kết; độ ổn định thể tích	TCVN 6017: 2015, ASTM C191, ASTM C359, TCVN 9488:2012	Cân kỹ thuật, ống đong, máy trộn, dụng cụ vicat, khay ngâm mẫu.	
II	Thử nghiệm hỗn hợp bê tông và bê tông nặng			
1	Lấy mẫu, chế tạo và bảo dưỡng mẫu	TCVN 3105 :2022	Khuôn đúc mẫu, tủ bảo dưỡng, bàn rung, thanh đầm, bay, chảo..	Nguyễn Văn Tích, Nguyễn Việt Hoàng, Nguyễn Văn Tu, Nguyễn Đức Cường, Nguyễn Thị Hà Thương
2	Xác định độ sụt, độ chảy xòe của hỗn hợp bê tông	TCVN 3105 :2022, TCVN 3106:2022,	Côn thử độ sụt, tấm nền, phễu đổ, thanh đầm, bay, thước.	
3	Xác định độ tách nước, tách vữa	TCVN 3109:2022	Khuôn đúc, bàn rung, thanh đầm, cân, sàng, thước, tủ sấy, khay, thùng đong.	
4	Xác định khối lượng riêng và độ rỗng	TCVN 3112:2022 ASTM C127	Bình khối lượng riêng, tủ sấy, cân kỹ thuật	
5	Xác định độ hút nước, độ ẩm	TCVN 3113:2022	Cân kỹ thuật, thùng ngâm, tủ sấy, bàn chải, đá mài, bình hút ẩm.	
6	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 3115:2022	Cân kỹ thuật, thước đo, tủ sấy, bình hút ẩm, thùng kín.	
7	Xác định độ chống thấm	TCVN 3116:2022	Máy thử độ chống thấm, bàn chải sắt, sơn chống thấm, tủ sấy	
8	Xác định độ co	TCVN 3117:2022	Đồng hồ đo độ co ngót, tủ khí hậu.	
9	Xác định giới hạn bền khi nén, khuyết tật ngoại quan	TCVN 3118:2022 BS 1881, TCVN 9114:2019, TCVN 9030:2017, TCVN 9034:2011	Máy nén bê tông 2000KN, thước đo.	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn* kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ	Nhân sự thực hiện
10	Xác định giới hạn bền kéo khi uốn	TCVN 3119:2022 ASTM C78, C293; BS 1881	Máy kéo WE-1000B, máy nén bê tông 2000KN, gôđi uốn, thước đo.	
11	Xác định giới hạn bền kéo dọc trục khi bừa	TCVN 3120:2022	Máy nén bê tông, gôđi truyền tải	
III	Thử nghiệm cốt liệu cho bê tông và vữa			
1	Xác định thành phần cỡ hạt, hàm lượng hạt <0.075mm	TCVN 7572-2:2006 TCVN 9205: 2012	Cân kỹ thuật, bộ sàng tiêu chuẩn, tủ sấy.	Nguyễn Văn Tích, Nguyễn Việt Hoàng, Nguyễn Văn Tu, Nguyễn Đức Cường, Nguyễn Thị Hà Thương
2	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước	TCVN 7572-5:2006	Cân kỹ thuật, bình dung tích, tủ sấy, thùng ngâm mẫu, côn thử độ sụt cốt liệu, phễu, bình hút ẩm	
3	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của đá gốc và cốt liệu	TCVN 7572-5:2006	Cân kỹ thuật, cân thủy tĩnh, thùng ngâm mẫu, khăn thấm nước, thước kẹp, bàn chải sắt, tủ sấy.	
4	Xác định khối lượng thể tích và độ xốp, độ hồng	TCVN 7572-6:2006	Thùng đong, cân kỹ thuật, phễu chứa vật liệu, bộ sàng tiêu chuẩn	
5	Xác định độ ẩm	TCVN 7572-7:2006	Cân kỹ thuật, dụng cụ đảo mẫu, tủ sấy	
6	Xác định hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8:2006	Cân kỹ thuật, tủ sấy, thùng rửa cốt liệu, đồng hồ bấm giây, tấm kính.	
7	Xác định tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-9:2006	Ống dung tích, cân kỹ thuật, thuốc thử, bếp cách thủy, thang màu	
8	Xác định cường độ và hệ số hóa mềm của đá gốc	TCVN7572-10:2006	Máy nén, máy cắt gia công mẫu, thước kẹp	
9	Xác định độ nén đập và hệ số hóa mềm của cốt liệu lớn	TCVN7572-11:2006	Máy nén, máy khoan, máy cưa cắt đá, máy mài, thùng ngâm mẫu.	
10	Xác định độ hao mòn khi va đập của cốt liệu lớn (Los Angeles)	TCVN7572-12:2006	Máy Los Angeles, cân kỹ thuật, tủ sấy, bi thép, bộ sàng.	
11	Xác định hàm lượng hạt trôi dạt trong cốt liệu lớn	TCVN7572-13:2006	Cân kỹ thuật, thước kẹp cải tiến, bộ sàng tiêu chuẩn, tủ sấy.	
12	Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hóa	TCVN7572-17:2006	Cân kỹ thuật, bộ sàng tiêu chuẩn, tủ sấy, búa, kim sắt.	
13	Thiết kế thành phần cấp phối bê tông, vữa	TCVN4453:1995;	- Cân, khuôn đúc mẫu, tủ bảo dưỡng, bàn rung,	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn* kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ	Nhân sự thực hiện
		TCVN4459:1987; TCVN3105:2022; TCVN10306:2014; TCVN10796:2015; TCVN5574:2012; CDKT 778/1998 ACI 211	thanh đầm, bay, chảo, máy trộn, máy nén bê tông, máy nén vữa, máy kéo nén vụn năng, thước kẹp.	
IV	Thử nghiệm cơ lý vữa xây dựng			
1	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	TCVN 3121-1:2022	- Sàng tiêu chuẩn, cân, tủ sấy.	Nguyễn Văn Tích, Nguyễn Việt Hoàng, Nguyễn Văn Tu, Nguyễn Đức Cường, Nguyễn Thị Hà Thương
2	Xác định độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-3:2022	Cân kỹ thuật, thước kẹp, bàn rần, bay, khâu hình côn	
3	Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi	TCVN 3121-6:2022	Cân kỹ thuật, bình đong bằng kim loại không gỉ	
4	Xác định khối lượng thể tích mẫu vữa đóng rắn	TCVN3121-10:2022	Cân kỹ thuật, tủ sấy, cân thủy tĩnh, thước kẹp	
5	Xác định cường độ uốn và nén của vữa đã đóng rắn	TCVN 3121-11:2022	Máy nén, khuôn bằng thép, bàn dằn mẫu, thùng dưỡng mẫu	
6	Xác định độ hút nước của vữa đã đóng rắn	TCVN3121-18:2022	Cân kỹ thuật, tủ sấy, thùng ngâm mẫu	
V	Thử nghiệm cơ lý gạch xây đất sét nung			
1	Xác định hình dạng, kích thước và khuyết tật	TCVN 6355-1:2009	Thước điện tử, nôm lá, thước rà	Nguyễn Văn Tích, Nguyễn Việt Hoàng, Nguyễn Văn Tu, Nguyễn Đức Cường, Nguyễn Thị Hà Thương
2	Xác định cường độ bền nén	TCVN 6355-2:2009	Máy nén, thước đo, miếng kính phẳng, bay, chảo.	
3	Xác định cường độ bền uốn	TCVN 6355-3:2009	Máy uốn, thước đo, miếng kính, bay, chảo.	
4	Xác định độ hút nước	TCVN 6355-4:2009	Tủ sấy, bể nước, cân kỹ thuật	
5	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 6355-5:2009	Cân kỹ thuật, tủ sấy, thước điện tử	
6	Xác định độ rỗng	TCVN 6355-6:2009	Thùng chứa mẫu, cân kỹ thuật	
7	Xác định vết tróc do vôi	TCVN 6355-7:2009	Thùng giữ ẩm, thước điện tử	
8	Xác định sự thoát muối	TCVN 6355-8:2009	Khay chứa nước, bàn chải, tủ sấy.	
VI	Thử nghiệm gạch bê tông; Gạch bê tông tự chèn; Gạch xi măng lát nền.			
1	Xác định kích thước, khuyết tật ngoại quan, màu sắc, độ rỗng (nếu có)	TCVN 6477:2016; TCVN6476:1999; TCVN 6065:1995	Thước lá, thước kẹp, cân, cát khô, thước nivô.	Nguyễn Văn Tích, Nguyễn Việt Hoàng,

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn* kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ	Nhân sự thực hiện
2	Xác định cường độ nén, uốn.	TCVN 6477:2016; TCVN6476:1999; TCVN 6065:1995	Máy nén, tấm kính, bay, chảo.	Nguyễn Văn Tu, Nguyễn Đức Cường, Nguyễn Thị Hà Thương
3	Xác định độ hút nước	TCVN 6477:2016; TCVN6476:1999; TCVN 6355-4:2009	Tủ sấy, cân kỹ thuật, thùng ngâm mẫu.	
4	Xác định độ thấm nước	TCVN 6477:2016; TCVN 6476:1999	Thiết bị thử thấm, khay chứa mẫu, đồ hồ bấm giờ.	
5	Xác định độ mài mòn	TCVN 6476:1999; TCVN 6065:1995	Thước kẹp, cân kỹ thuật, tủ sấy, máy mài mòn...	
VII	Thử nghiệm bê tông nhẹ - Sản phẩm bê tông khí chưng áp.			
1	Xác định kích thước; khuyết tật ngoại quan	TCVN 7959:2011; TCVN 9030:2011	Thước điện tử, nôm lá, thước rà	Nguyễn Văn Tích, Nguyễn Việt Hoàng, Nguyễn Văn Tu
2	Xác định cường độ nén	TCVN 7959:2011; TCVN 9030:2011	Máy nén, tủ sấy, bay, chảo trộn hồ xi măng, tấm kính.	
3	Xác định độ ẩm, khối lượng thể tích khô, Xác định độ co khô.	TCVN 7959:2011; TCVN 9030:2011	Tủ sấy, thước kẹp, cân kỹ thuật, tủ dưỡng mẫu..	
VIII	Thử nghiệm gạch gốm ốp, lát; Đá ốp lát tự nhiên; Đá ốp lát nhân tạo			
1	Xác định kích thước và chất lượng bề mặt	TCVN 6415-2:2016; TCVN 4732:2016; TCVN 8057:2009	Bàn rà, thước rà, nôm, đồng hồ đo	Nguyễn Văn Tích, Nguyễn Việt Hoàng, Nguyễn Văn Tu, Nguyễn Đức Cường, Nguyễn Thị Hà Thương
2	Xác định độ hút nước, độ xốp biểu kiến, khối lượng riêng tương đối và khối lượng thể tích	TCVN 6415-3:2016	Tủ sấy, cân, bình hút ẩm, khăn ẩm, giỏ, cốc chứa, bình hút chân không.	
3	Xác định độ bền uốn và lực uốn gãy	TCVN 6415-4:2016	Tủ sấy, thanh đỡ hình trụ, máy uốn.	
4	Xác định độ bền mài mòn sâu đối với gạch không phủ men	TCVN 6415-6:2016	Thiết bị mài mòn sâu, dụng cụ đo.	
5	Xác định độ bền mài mòn bề mặt	TCVN 6415-7:2016; TCVN 4732:2016; TCVN8057:2009	Bi thép các loại, thiết bị mài mòn, tủ sấy, cân.	
6	Xác định độ cứng bề mặt theo thang Mohs	TCVN6415-18:2016	Bộ đo độ cứng thang Mohs	
IX	Thử nghiệm gạch TERAZO			
1	Kiểm tra khuyết tật ngoại quan, sai lệch kích thước	TCVN 7744:2013	Thước kẹp điện tử, thước lá, nivo	Nguyễn Văn Tích, Nguyễn Việt Hoàng, Nguyễn Văn
2	Độ hút nước bề mặt theo khối lượng	TCVN 7744:2013	Tủ sấy, cân kỹ thuật, khăn ẩm, thùng chứa nước, bàn chải.	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn* kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ	Nhân sự thực hiện
3	Xác định độ chịu mài mòn	TCVN 7744:2013; TCVN 6065:1995	Máy thử mài mòn, cân kỹ thuật, thước cặp, tủ sấy.	Tu, Nguyễn Đức Cường Nguyễn Thị Hà Thương
4	Xác định độ bền uốn	TCVN 6355-3:2009	Máy thử uốn, thước đo.	
X	Thử nghiệm Ngói			
1	Xác định kích thước hình học, khuyết tật ngoại quan của ngói	TCVN1452:2023; TCVN1453:2023; TCVN4313:2023; TCVN9133:2011	Thước lá kim loại, thước kẹp, nivo, kính	Nguyễn Văn Tích, Nguyễn Việt Hoàng, Nguyễn Văn Tu
2	Xác định tải trọng uốn gãy	TCVN4313:2023; TCVN1453:2023	Thiết bị thử uốn, bay, chảo, thước.	
3	Xác định độ hút nước	TCVN4313:1995	Tủ sấy, cân kỹ thuật, thùng ngâm mẫu.	
4	Xác định khối lượng một mét vuông ngói bão hòa nước	TCVN4313:1995	Thước, tủ sấy, thùng ngâm mẫu.	
5	Xác định kích thước hình học, khuyết tật ngoại quan của ngói	TCVN4313:2023; TCVN1452:2023; TCVN9133:2011	Thước lá kim loại, thước kẹp, nivo	
XI	Thử nghiệm dây điện, cáp điện, cáp quang.			
1	Xác định kích thước, độ bền kéo và độ dẫn dài của vỏ và ruột dẫn.	TCVN 6614:2008; TCVN 5936:2013; TCVN 5935:2013;	Máy thử kéo, dao cắt mẫu, thước cặp, thước đo chiều dài.	Nguyễn Văn Tích, Nguyễn Văn Tu, Nguyễn Thị Hà Thương
2	Xác định điện trở cách điện.	TCVN 5935:2013	Máy đo điện trở cách điện HIOKI IR4056-2, nguồn điện, dây nối và kẹp điện, nhiệt kế.	
3	Xác định điện trở 1 chiều ở 20°C.	TCVN 6612:2007; TCVN 5935:2013; TCVN 6610:2014	Đồng hồ đo miliohm GOM-804, thước đo, nhiệt kế.	
XII	Thử nghiệm bột bả tường, sơn .			
1	Xác định trạng thái sơn trong thùng chứa, đặc tính thi công và độ ổn định ở nhiệt độ thấp và ngoại quan màng sơn, màu sắc của sơn	TCVN 8653:2012; TCVN 8791:2018; TCVN 2102:2008	Chổi quét sơn, tấm nền thử, bình đựng mẫu, tủ lạnh, tủ sấy, que khuấy, nguồn sáng để quan sát màng sơn...	Nguyễn Văn Tích, Nguyễn Việt Hoàng, Nguyễn Văn Tu, Nguyễn Thị Hà Thương
2	Xác định cường độ bám dính bột bả; Xác định độ bám dính màng sơn	TCVN 2097:2015; TCVN 7239:2014; TCVN 8791:2018; ASTM3359; ASTM D 4541	Dao cắt, thước, kính lúp, tấm nền.	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn* kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ	Nhân sự thực hiện
3	Xác định thời gian khô	TCVN 2096:2015; TCVN 8791:2018	Máy JLD-8612, đĩa cao su, miếng vải, quả cân, đồng hồ bấm giờ.	
4	Xác định thời gian đông kết, độ giữ nước của bột bả,	TCVN 6017:2015	Cân, ống đong, máy trộn, dụng cụ vicat, khay ngâm mẫu, máy hút chân không ...	
5	Xác định độ mịn	TCVN 2091:2015; TCVN8786:2018; TCVN 13605:2023	Thước đo độ mịn, dao gạt...	
6	Phương pháp xác định độ phủ	TCVN 2095:1993	Thiết bị tạo mẫu, phủ mẫu.	
7	Độ chống trượt	TCVN10271:2014	Con lắc anh, bình xịt nước, chổi mềm, biển cảnh báo giao thông, thước đo.	
8	Độ phản quang	TCVN 8791:2018; TCVN 8786:2018;	Máy đo độ phản quang	
9	Chiều dày sơn	TCVN 8791:2018	Thiết bị đo chiều sơn	
XIII	Thử nghiệm tầm thạc cao			
1	Xác định kích thước, độ sâu gờ vuốt thon	TCVN 8257-1:2009 TCVN 8257-1:2023	Thước điện tử, thước rà	Nguyễn Văn Tích, Nguyễn Văn Tu, Nguyễn Thị Hà Thương
2	Xác định độ cứng gờ, lõi, cạnh	TCVN 8257-2:2009	Máy thử cơ lý, đồng hồ đo biến dạng, giá đỡ mẫu	
3	Xác định cường độ chịu uốn	TCVN 8257-3:2009	Máy thử cơ lý, gôỉ đỡ, thanh truyền lực.	
4	Xác định độ kháng nhỏ dính	TCVN 8257-4:2009	Máy thử cơ lý, máy khoan, thước điện tử.	
5	Xác định độ hút nước	TCVN 8257-6:2009	Bể nước, cân điện tử	
XIV	Thử nghiệm tầm xi măng sợi			
1	Xác định kích thước	TCVN 8259-1:2009	Thước rà, nôm lá, thước điện tử	Nguyễn Văn Tích, Nguyễn Văn Tu, Nguyễn Việt Hoàng Nguyễn Thị Hà Thương
2	Xác định cường độ chịu uốn	TCVN 8259-2:2009	Máy thử cơ lý, thước thước đo.	
3	Xác định khả năng chống thấm nước	TCVN 8259-6:2009	Hệ khung gá thép.	
4	Xác định độ bền nước nóng	TCVN 8259-7:2009	Hệ khung gá thép, tủ khí hậu.	
XV	Thử nghiệm cơ lý BENTONITE			
1	Xác định khối lượng riêng	TCVN 11893:2017	Tỷ trọng kế	Nguyễn Văn Tích, Nguyễn Văn Tu, Nguyễn Việt Hoàng Nguyễn Thị Hà Thương
2	Xác định độ ổn định.	TCVN 11893:2017	Ống đong 1000mL, tỷ trọng kế.	
3	Xác định độ nhớt	TCVN 11893:2017	Phễu Marsh, cốc vạch chia mức, nhiệt kế.	
4	Xác định độ dày áo sét	TCVN 11893:2017	Dụng cụ đo lượng mất nước	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn* kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ	Nhân sự thực hiện
5	Xác định lực lượng cắt tĩnh	TCVN 11893:2017	Lực kế cắt tĩnh	
6	Xác định độ pH	TCVN 11893:2017	Giấy thử pH, máy đo pH	
XVI	Thử nghiệm cơ lý bê tông nhựa			
1	Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall	TCVN 8860-1:2011	Bộ máy nén Marshall, tủ sấy, bể ổn nhiệt	Nguyễn Văn Tích, Nguyễn Văn Tu, Nguyễn Việt Hoàng, Nguyễn Đức Cường, Nguyễn Thị Hà Thương
2	Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy quay li tâm	TCVN 8860-2:2011	Máy quay li tâm, tủ sấy, bếp điện, lò nung, bình hút ẩm, cân kỹ thuật	
3	Xác định thành phần hạt	TCVN 8860-3:2011	Bộ sàng tiêu chuẩn, máy lắc sàng, tủ sấy, cân kỹ thuật	
4	Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời	TCVN 8860-4:2011	Bình đưng mẫu, cân kỹ thuật, máy hút chân không, áp kế, nhiệt kế, tủ sấy, khay đưng mẫu	
5	Xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa đã đầm nén	TCVN 8860-5:2011	Cân kỹ thuật, thước kẹp, tủ sấy, bàn cân thủy tĩnh, khăn lau.	
6	Xác định độ chảy nhựa	TCVN 8860-6:2011	Tủ sấy, rọ đưng mẫu, đĩa kim loại, dụng cụ trộn, cân kỹ thuật	
7	Xác định độ góc cạnh của cát	TCVN 8860-7:2011	Ổng đong, phễu, giá đỡ, cân, dao gạt, và các dụng cụ khác	
8	Xác định hệ số độ chặt lu lèn	TCVN 8860-8:2011		
9	Xác định độ rỗng dư	TCVN 8860-9:2011		
10	Xác định độ rỗng cốt liệu	TCVN 8860-10:2011	Cân kỹ thuật, cân thủy tĩnh, tủ sấy, bình ngâm mẫu, bể ổn nhiệt, các dụng cụ khác	
11	Xác định độ rỗng lấp đầy nhựa	TCVN8860-11:2011		
12	Xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa	TCVN8860-12:2011		
13	Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý vật liệu tái chế	TCVN 13150:2020		
14	Thiết kế hỗn hợp bê tông nhựa nóng theo phương pháp Marshall	TCVN 8820:2011	Công thức tính toán; thiết bị như quy định tại mục 9.2 của TCVN 8820:2011	
XVII	Thử nghiệm nhựa Bitum			

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn* kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ	Nhân sự thực hiện
1	Xác định độ kim lún	TCVN 7495:2005	Bộ thiết bị đo độ kim lún, nhiệt kế, đồng hồ đo thời gian	Nguyễn Văn Tích, Nguyễn Văn Tu, Nguyễn Việt Hoàng, Nguyễn Đức Cường, Nguyễn Thị Hà Thương
2	Xác định độ kéo dài	TCVN 7496:2005	Khuôn, bồn nước bảo ôn nhiệt, thiết bị kéo giãn dài nhựa	
3	Xác định nhiệt điểm hoá mềm (PP dụng cụ vòng và bi)	TCVN 7497:2005	Vòng, tấm lót, bi, nhiệt kế và các dụng cụ khác	
4	Xác định điểm chớp cháy và điểm cháy bằng thiết bị thử cốc hồ Cleveland	TCVN 7498:2005	Cốc hồ, dụng cụ đo nhiệt độ, bếp điện	
5	Xác định lượng tổn thất khối lượng sau khi gia nhiệt	TCVN 7499:2005	Tủ sấy, giá quay, nhiệt kế, cốc mẫu.	
6	Xác định độ hoà tan trong Trichloroethylene	TCVN 7500:2005	Cốc gooch, lưới sợi thủy tinh, ống lọc, bình lọc, ống cao su, tủ sấy, hóa chất	
7	Xác định khối lượng riêng (phương pháp Pycnometer)	TCVN 7501:2005	Tỷ trọng kế, bình ôn nhiệt, nhiệt kế	
8	Xác định hàm lượng parafin	TCVN 7503:2005	Tủ sấy, nhiệt kế, bình chung cất, vòng kim loại, bình hút ẩm, cân kỹ thuật	
9	Xác định độ bám dính với đá	TCVN 7504:2005	Bình thủy tinh, dây buộc, bếp điện, nhiệt kế	
XVIII	Thử nghiệm nhựa đường lỏng			
1	Xác định nhiệt độ bắt lửa	TCVN 8818-2:2011	Nhiệt kế, bộ dụng cụ xác định nhiệt độ bắt lửa	Nguyễn Văn Tích, Nguyễn Văn Tu, Nguyễn Việt Hoàng, Nguyễn Đức Cường, Nguyễn Thị Hà Thương
2	Xác định hàm lượng nước	TCVN 8818-3:2011	Bình chung cất, bếp điện, ống hứng, ống ngưng, dung môi	
3	Thử nghiệm chung cất	TCVN 8818-4:2011	Bình chung cất, ống ngưng, ống dẫn hướng, vỏ chắn, bếp điện, nhiệt kế	
4	Thử nghiệm xác định độ nhớt tuyệt đối (sử dụng nhớt kế mao dẫn chân không)	TCVN 8818-5:2011	Các loại nhớt kế, nhiệt kế, bể ôn nhiệt, đồng hồ đo, hóa chất	
XIX	Thử nghiệm nhũ tương nhựa đường axit			
1	Xác định độ lắng và độ ổn định lưu trữ	TCVN 8817-3:2011	Cân kỹ thuật, pipet, tủ sấy	Nguyễn Văn Tích,

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn* kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ	Nhân sự thực hiện
2	Thử nghiệm trộn với xi măng	TCVN 8817-7:2011	Tủ sấy, cân kỹ thuật, ống đong, sàng	Nguyễn Văn Tu, Nguyễn Việt Hoàng, Nguyễn Đức Cường, Nguyễn Thị Hà Thương
3	Thử nghiệm chung cát	TCVN 8817-9:2011	Cân kỹ thuật, sàng, nhiệt kế, ống đong	
4	Thử nghiệm bay hơi	TCVN 8817-10:2011	Tủ sấy, cân kỹ thuật, cốc, sàng	
5	Xác định trộn lẫn với nước	TCVN 8817-13:2011	Ống đong, cốc thủy tinh, nhiệt kế, nước cất	
6	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 8817-14:2011	Cân kỹ thuật, bể, bình đong	
7	Xác định độ bám dính với cốt liệu hiện trường	TCVN 8817-15:2011	Cốc, chảo, ống đong, dao trộn, sàng	
XX	Thử nghiệm cơ lý vật liệu bột khoáng trong bê tông nhựa			
1	Thành phần hạt	TCVN 12884:2020	Cân kỹ thuật, tủ sấy, Sàng tiêu chuẩn, bình hút ẩm.	Nguyễn Văn Tích, Nguyễn Văn Tu, Nguyễn Việt Hoàng, Nguyễn Đức Cường, Nguyễn Thị Hà Thương
2	Độ ẩm	TCVN 12884:2020	Cân kỹ thuật, tủ sấy, khay sấy.	
3	Khối lượng riêng của bột khoáng	TCVN 8735:2012	Bình tỷ trọng, cân kỹ thuật, tủ sấy, nhiệt kế, bình hút ẩm, bình hút chân không, sàng (0.25mm), cốc, bếp đun cách cát, khay, dầu hỏa.	
4	Chỉ số dẻo của bột khoáng	TCVN 4197:2012	Dụng cụ thử giới hạn chảy dẻo, tủ sấy, bình hút ẩm, cân kỹ thuật, sàng có đường kính lỗ 1mm, cốc nhôm và các dụng cụ khác	
5	Hệ số thích nước	TCVN 12884:2020	Cân kỹ thuật, tủ sấy, bát sứ, chày, đĩa thủy tinh, nước cất, ống đong, dầu hỏa.	
XXI	Thử nghiệm vật liệu kim loại và liên kết hàn			
1	Thử kéo	TCVN1651:2018; TCVN 197:2014; TCVN 7937:2013; (ISO 6892-1:2009) ASTM A370	Máy kéo nén vạn năng và các dụng cụ khác	Nguyễn Văn Tích, Nguyễn Văn Tu, Nguyễn Việt Hoàng, Nguyễn Đức Cường, Nguyễn Thị Hà Thương
2	Thử uốn	TCVN1651:2018; TCVN 198:2008; (ISO 7438:2005) TCVN6287:1997	Máy kéo nén vạn năng và các dụng cụ khác	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn* kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ	Nhân sự thực hiện
3	Thử phá hủy mối hàn vật liệu kim loại – thử uốn	TCVN 5401:2010	Máy kéo nén vạn năng và các dụng cụ khác	
4	Thử phá hủy mối hàn trên vật liệu kim loại – thử kéo ngang	TCVN 8310:2010	Máy kéo nén vạn năng và các dụng cụ khác	
5	Thử phá hủy mối hàn trên vật liệu kim loại- Thử kéo dọc	TCVN 8311:2010	Máy kéo nén vạn năng và các dụng cụ khác	
6	Vật liệu kim loại ống – Thử nén bẹp	TCVN 1830 : 2008; ISO 8492 : 1998	Máy kéo nén vạn năng và các dụng cụ khác	
7	Thử phá hủy mối hàn trên vật liệu kim loại – thử va đập – vị trí mẫu thử, hướng rãnh khía và kiểm tra	TCVN 5402:2010	Máy kéo nén vạn năng và các dụng cụ khác	
8	Thép làm cốt bê tông và bê tông dự ứng lực – PP thử - phần 1: Thanh, dảnh và dây dung làm cốt	TCVN 7937-1:2013	Máy kéo nén vạn năng và các dụng cụ khác	
9	Thép làm cốt bê tông và bê tông dự ứng lực – PP thử - phần 2: Lưới thép	TCVN 7937-2:2013	Máy kéo nén vạn năng và các dụng cụ khác	
10	Thép làm cốt bê tông và bê tông dự ứng lực – PP thử - phần 3: thép dự ứng lực	TCVN 7937-3:2013	Máy kéo nén vạn năng và các dụng cụ khác	
11	Thử kéo bulong	TCVN 1916:1995; TCVN 197:2014	Máy kéo nén vạn năng, gá bu lông..	
12	Thử không phá hủy – PP thử hạt từ.	TCVN 4396:2018	Máy thử từ, bột từ, đèn pin...	
13	Kiểm tra không phá hủy mối hàn – PP siêu âm.	TCVN 6735:2000; TCVN1548:1987	Máy siêu âm, gel bôi, và các dụng cụ khác	
14	Thử không phá hủy - Thử thâm thấu	TCVN 4617-2018; ISO 3452-2012	Thiết bị phun xịt, vải, bàn chải, đèn pin...	
15	Vật liệu kim loại ống- Thử nén bẹp.	TCVN 1830: 2008; ISO 8492:1998	Máy kéo nén vạn năng và các dụng cụ khác	
16	Thử nghiệm lưới thép hàn, rọ đá, thảm đá.	TCVN 9391:2012; ASTM D1203; ASTM D792;	Máy kéo nén vạn năng, thước kẹp điện tử...	
17	Xác định chiều dày lớp mạ, lớp phủ.	TCVN 5878:2007; TCVN 9406:2012;	Máy đo chiều dày lớp sơn, phủ, mạ (0-	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn* kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ	Nhân sự thực hiện
		TCVN 7470:2005	1250 μ M, đầu đo từ tính).	
18	Thử áp lực hệ thống ống thép, ống gang, ống kẽm, ống đồng.	TCVN 2942:1993; TCVN 7972:2008; TCVN 6149:2007	Thiết bị thử áp lực và các dụng cụ khác.	
XXII	Thử nghiệm đất, cát đắp, cấp phối đá dăm, sỏi, vật liệu dạng hạt			
1	Xác định khối lượng riêng, tỷ trọng, khối lượng thể tích	TCVN 4195:2012; TCVN 7572:2006 ASTM D854, AASHTO T100	Cân kỹ thuật, tủ sấy, cối sứ, bình tỷ trọng, tỷ trọng kế, nước cất, dầu hỏa, bơm chân không, và các dụng cụ khác	Nguyễn Văn Tích, Nguyễn Văn Tu, Nguyễn Việt Hoàng, Nguyễn Đức Cường, Nguyễn Thị Hà Thương
2	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:2012	Tủ sấy, bình hút ẩm, cân kỹ thuật, sàng có đường kính lỗ 1mm và các dụng cụ khác	
3	Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy	TCVN 4197:2012 ASTM D4318, AASHTO T89, T90	Dụng cụ thử giới hạn chảy dẻo, tủ sấy, bình hút ẩm, cân kỹ thuật, sàng có đường kính lỗ 1mm, cốc nhôm và các dụng cụ khác	
4	Xác định thành phần hạt	TCVN 4198:2014; TCVN 7572:2006 ASTM D421, AASHTO T88, AASHTO M145	Bộ sàng tiêu chuẩn, cân kỹ thuật, tủ sấy, bình hút ẩm, dụng cụ nghiền đất.	
5	Xác định đầm chặt tiêu chuẩn	TCVN 12790:2020; TCVN 4201:2012 AASHTO T99 ASTM D1557	Cân kỹ thuật, tủ sấy, sàng 19mm, 4,75mm, bộ cối đầm chặt tiêu chuẩn.	
6	Xác định khối lượng thể tích (dung trọng)	TCVN 4202:2012	Cân kỹ thuật, bình tỷ trọng, tủ sấy	
7	Xác định tỷ số CBR trong phòng	TCVN 12792:2020	Thiết bị gia tải, cối, khuôn, tấm gia tải, đồng hồ đo biến dạng, bể ngâm mẫu, cân, sàng 19mm, 4,75mm và các dụng cụ khác	
XXIII	Thử nghiệm tại hiện trường			
1	Cọc - phương pháp thí nghiệm bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục	TCVN 9393:2012	Hệ gia tải, kích, bơm thủy lực, đồng hồ đo biến dạng, dầm I300...	Nguyễn Văn Tích, Nguyễn Văn

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn* kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ	Nhân sự thực hiện
2	Xác định độ chặt của đất bằng phương pháp dao đài	22TCN 02:1971; ASTM D2937, TCVN 12791:2020, TCVN 8729:2012	Bộ dụng cụ dao đài, cân kỹ thuật, thanh gạt, bếp ga...	Tu, Nguyễn Việt Hoàng, Nguyễn Đức Cường, Nguyễn Thị Hà Thương
3	Xác định độ chặt nền, móng đường bằng phễu rót cát	22TCN 346:2006, ASTM D1556, AASHTO T 191, TCVN 8729:2012	Bộ dụng cụ rót cát, cân kỹ thuật, bếp ga...	
4	Xác định độ bằng phẳng bằng thước 3m	TCVN 8864:2011	Thước 3m đo độ bằng phẳng, chổi quét, biển cảnh báo.	
5	Xác định modul đàn hồi của nền đất và các kết cấu áo đường bằng tấm ép cứng	TCVN 8861:2011	Hệ thống chất tải, hệ kích gia tải, đồng hồ đo biến dạng, tấm ép cứng...	
6	Xác định modul đàn hồi chung của kết cấu bằng cần đo võng Benkelman	TCVN 8867:2011	Xe chất tải, đồng hồ đo biến dạng, kích thủy lực, cần Benkelman, giấy kẻ ly, mỡ.	
7	Xác định độ nhám mặt đường bằng PP rắc cát	TCVN 8867:2011	Cát tiêu chuẩn, ống đong, thước lá, bàn chải cứng chổi mềm	
8	Xác định chỉ số CBR của nền đất và các lớp móng đường bằng vật liệu rời tại hiện trường	TCVN 8821:2011; ASTM4429	Kích gia tải, bộ dụng cụ CBR hiện trường	
9	Xác định cường độ kéo nhỏ bu long, vít, vít cây và đai ốc	TCVN 1916-1995; TCVN 9490-2012; TCVN 9491:2012; ASTM E1512 ; (ASTM C900-06)	Kích nhỏ neo, đồng hồ áp lực, nêm nhỏ neo, gá nhỏ neo.	
10	Phương pháp xác định cường độ nén bằng súng bật nảy	TCVN 9334:2012	Súng bật nảy, đá mài...	
11	Thử tải ống cống, cống hộp bê tông cốt thép	TCVN 9113:2012; TCVN 9116:2012	Kích thủy lực, bom thủy lực, hệ khung thép, pa lăng...	
12	Phương pháp xác định cường độ bê tông trên mẫu lấy từ kết cấu	TCVN 12252: 2020; TCXDVN 239:2006	Máy khoan rút lõi, máy nén bê tông, tấm kính, bột thủy chuẩn, máy cắt, bột capping mẫu, thước kẹp điện tử	
13	Bê tông – Xác định cường độ kéo nhỏ	TCVN 9490:2012; ASTM C900-06	Hệ thống gia tải, đồng hồ áp lực, đồng hồ đo lực	
14	Thử nghiệm cấu kiện đúc sẵn: Bó vỉa, đế	TCVN 10797:2015, TCVN 10799:2015,	Máy nén, súng bật nảy, máy khoan bê tông, máy	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn* kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ	Nhân sự thực hiện
	công, tấm lát mái kênh, mặt đường, mương bê tông cốt thép, hào kỹ thuật, nắp hố ga, song chắn rác.	TCVN 10798:2015, TCVN 10800:2015, TCVN 6394:2014, TCVN 10332:2014, TCVN 10333:2014	cắt, bột capping mẫu, khung nén, kích thủy lực, thước cặp điện tử...	
15	Chống sét cho công trình xây dựng	TCVN 9385-2012	Máy đo điện trở, búa, dũa, kim..	
16	Xác định sức kháng trượt của bề mặt đường bằng PP con lăn Anh	TCVN10271:2014	Con lăn anh, bình xịt nước, chổi mềm, biển cảnh báo giao thông, thước đo.	
XXIV	Thử nghiệm Ống nhựa và hệ thống phụ tùng bằng nhựa			
1	Xác định kích thước hình học, khuyết tật ngoại quan.	TCVN 8491:2011 TCVN 11821:2017 TCVN6145:2007 DIN8074	Thước đo, thước kẹp.	Nguyễn Văn Tích, Nguyễn Văn Tu, Nguyễn Việt Hoàng
2	Xác định độ bền với áp suất bên trong; Xác định độ bền thủy tĩnh	TCVN 6149:2007, DIN 8078, ASTM D679	Thiết bị thử áp lực, đầu bịt, thước kẹp, keo..	
3	Xác định độ bền kéo, xác định độ dẫn dài khi đứt	TCVN 7434:2004	Máy kéo đa năng, dao cắt mẫu, thước kẹp điện tử...	
4	Xác định độ bền va đập	TCVN 6144:2003 EN744:1995 TCVN6147	Thiết bị thử va đập, quả tải, thước đo.	
5	Thử nghiệm ống nhựa PVC, PPR, HDPE	DIN 8077, DIN8078, DIN 8074, DIN 8075, TCVN 6148:2007, DIN 8074, ISO 326, TCVN 6145:2007	Thước đo, thước kẹp, thiết bị thử áp lực, đầu bịt, thước kẹp, keo, máy kéo nén đa năng, dao cắt mẫu, Thiết bị thử va đập, quả tải, thước đo.	
6	Thử nghiệm ống nhựa luồn dây điện PVC	IEC 614, TCVN 7997:2009, TCVN 9070:2012, BS 6099	Thước đo, thước kẹp, thước kẹp, máy kéo nén đa năng, dao cắt mẫu, Thiết bị thử va đập, quả tải, thước đo.	
XXV	Thử nghiệm gỗ tự nhiên, gỗ nhân tạo			
1	Thử nghiệm gỗ tự nhiên gỗ ghép thanh: Thử kéo, uốn, xác định khối lượng thể tích, độ ẩm, độ co ngót, kích thước hình học	TCVN 8048:2009; TCVN 8574:2010; TCVN 8576:2010; TCVN 8577:2010	Cân, tủ sấy, bình hút ẩm, thước đo, máy kéo uốn đa năng...	Nguyễn Văn Tích, Nguyễn Văn Tu, Nguyễn Thị Hà Thương

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn* kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ	Nhân sự thực hiện
2	Thử nghiệm gỗ nhân tạo: Thử kéo, uốn, xác định khối lượng thể tích, độ co ngót, độ trương nở sau khi ngâm nước, độ bền kéo vuông góc với mặt ván, kích thước hình học.	TCVN 7753:2007, TCVN 7754:2007, TCVN 7755:2007, TCVN 7756:2007, BS EN 13329:06, TCVN 7752:2007, TCVN 7751:2007, TCVN 7750:2007	Cân, tủ sấy, bình hút ẩm, thước đo, máy kéo uốn đa năng...	
XXVI	Thử nghiệm tấm song PVC cứng			
1	Sai lệch kích thước, độ thẳng cạnh, độ vuông góc, độ phẳng; Thử bèo gập; Mài mòn bề mặt; Độ bền uốn; Modun đàn hồi; Nhiệt độ làm biến dạng; Độ dày lớp sơn; Độ bền va đập; Tính chịu nước sôi;	TCVN 5841:1994; ASTM D790-03; ASTM D648-07	Máy cắt, tủ sấy, thước, máy thử kéo nén, bộ thử va đập,	Nguyễn Văn Tích, Nguyễn Văn Tu, Nguyễn Việt Hoàng
XXVII	Thử nghiệm nhôm và hợp kim nhôm gia công áp lực que/thanh, ống và sản phẩm định hình ép đùn			
1	Sai lệch kích thước, độ thẳng cạnh, độ vuông góc, độ phẳng; Độ bền nén; Độ bền va đập.	TCVN 5841:1994; TCVN 5819:1994; ASTM D621:1998; ASTM D5628:2010	Máy cắt, tủ sấy, thước, máy thử kéo nén, bộ thử va đập.	Nguyễn Văn Tích, Nguyễn Văn Tu
XXVIII	Thử nghiệm phân tích nước cho xây dựng			
1	Xác định hàm lượng cặn không tan	TCVN 4506:2012; TCVN 4560:1998	Tủ sấy, lò nung, bình hút ẩm, bát sứ, chén sứ, chén nung, phễu lọc, giấy lọc, cân.	Nguyễn Văn Tích, Nguyễn Văn Tu
2	Xác định hàm lượng muối hòa tan	TCVN 4560:2012	Cân kỹ thuật	
3	Xác định độ PH	TCVN 6492:11	Máy đo độ pH	
4	Xác định vẩn đục dầu mỡ và màu nước	TCVN 4506:2012	Quan sát mắt thường	
XXIX	Thử nghiệm vải địa kỹ thuật			
1	Vải địa kỹ thuật xác định: Lực kéo giật và độ giãn dài kéo giật; Lực xé rách hình thang, Lực xuyên thủng CBR; Lực kháng xuyên thủng;	TCVN 8871:2011; ASTM D6241:00; ASTM D4533-11; ASTM D4595; ASTM D5261;	Máy kéo nén vạn năng; bơm cao áp; thước đo	Nguyễn Văn Tích, Nguyễn Văn Tu, Nguyễn Việt Hoàng, Nguyễn Thị Hà Thương

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn* kỹ thuật	Thiết bị, dụng cụ	Nhân sự thực hiện
	áp lực kháng bụi; Kích thước lỗ biểu kiến; trọng lượng trên đơn vị diện tích; chiều dày tiêu chuẩn; Cường độ chịu kéo theo phương dọc và phương ngang; Độ dãn dài khi kéo đứt	TCVN 8487:2010; ASTM D5199; ASTM D4491:99 ASTM D4716:03		
XXX	Bảng cản nước, cao su, chất dẻo			
1	Kích thước	TCVN 9407-2014	Thước đo điện tử	Nguyễn Văn Tích, Nguyễn Văn Tu, Nguyễn Việt Hoàng
2	Khối lượng riêng	TCVN 4866: 2007	Cân kỹ thuật, bình tỷ trọng	
3	Độ cứng shore A	TCVN 1595-1:2007	Máy kéo nén vạn năng, thước đo độ cứng.	
4	Cường độ chịu kéo và độ giãn dài khi đứt	TCVN9407:2014; TCVN 4509:2006 TCVN 9384:2012, TCVN 4501:2009, ASTM D412	Máy kéo nén vạn năng, thước đo, thước kẹp, dao cắt.	
XXXI	Kính xây dựng			
1	Xác định hình dạng và kích thước, các khuyết tật ngoại quan	TCVN 7219:2018	Thước, kính quan sát	Nguyễn Văn Tích, Nguyễn Văn Tu
2	Kính dán an toàn nhiều lớp – Phương pháp thử độ bền va đập – Phương pháp thử va đập rơi bi	TCVN 7368:2013	Thiết bị thử va đập bi rơi	

Ghi chú (*): Các chỉ tiêu 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.

Công ty TNHH XD và TM Việt Bắc BQP chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính đầy đủ, chính xác của thông tin đã công bố.

**CÔNG TY TNHH XD VÀ TM
VIỆT BẮC BQP**



GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Tích