

CÔNG BỐ THÔNG TIN VỀ 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;

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 năng lực thiết bị, năng lực nhân sự của Viện Khoa học Công nghệ Mỏ-Vinacomin, chúng tôi xin công bố công khai năng lực hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng như sau:

1. Thông tin về Tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng (TNCNXD)

Tên tổ chức hoạt động TNCNXD: **Viện Khoa học Công nghệ Mỏ - Vinacomin**

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp tổ chức Khoa học và Công nghệ Mã số: 0100101594 do phòng đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư Thành Phố Hà Nội cấp đăng ký lần đầu ngày 25/10/2010, đăng ký thay đổi lần thứ 9 ngày 10/10/2024.

Địa chỉ: số 3, phố Phan Đình Giót, phường Phương Liệt, Thành phố Hà Nội.

Viện trưởng: TS. Đào Hồng Quảng

Điện thoại: 024 38 642 024

Email: imsat@vkcnm.com.vn

Website: <http://www.imsat.vn>

2. Thông tin phòng thí nghiệm:

Tên phòng thí nghiệm: Phòng thí nghiệm Cơ lý đá

Địa chỉ phòng thí nghiệm: Số 342, Ngõ Gia Tự, Phường Việt Hưng,



Qu

Thành phố Hà Nội.

Trưởng phòng thí nghiệm: Lê Quang Hòa

Điện thoại: 024 38647062

3. Thông tin năng lực phòng thí nghiệm trước khi công bố:

Phòng Thí nghiệm Cơ lý đá thuộc Viện Khoa học Công nghệ Mỏ - Vinacomin được Sở xây dựng cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng Giấy chứng nhận số 99/GCN-SXD (CĐCL) ký ngày 20 tháng 11 năm 2024, Mã số phòng TN: LAS-XD24.115.

4. Năng lực thực hiện phép thử phòng thí nghiệm sau khi công bố:

Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm và tiêu chuẩn kỹ thuật tương ứng để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm (Phụ lục 1 danh mục chỉ tiêu thí nghiệm kèm theo công bố này)

5. Năng lực về thiết bị, dụng cụ của phòng thí nghiệm

Danh mục thiết bị thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm (Phụ lục 2 danh mục thiết bị kèm theo công bố này)

6. Năng lực về nhân sự phòng thí nghiệm

Danh sách cán bộ, thí nghiệm viên của phòng thí nghiệm (Phụ lục 3 danh sách cán bộ, thí nghiệm viên kèm theo công bố này)

7. Nội dung này được công bố tại website: <http://www.imsat.vn>

Viện Khoa học Công nghệ Mỏ - Vinacomin thông tin công khai năng lực là đúng sự thật và chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính đầy đủ, chính xác của thông tin đã công bố. /s

VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ MỎ-VINACOMIN



PHỤ LỤC 1
DANH MỤC CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM VÀ TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT
(Kèm theo Văn bản số 81 /CB-VKHCNM ngày 16 tháng 4 năm 2026)

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, dụng cụ, thiết bị	Thí nghiệm viên
(1)	(2)	(3)	(4)	
I	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐÁ TRONG PHÒNG			
1	Xác định khối lượng riêng của đá	TCVN 8735:2012	<ul style="list-style-type: none"> - Bình tỉ trọng có dung tích 100 cm³ - Các loại cân kỹ thuật, có độ chính xác đến 0,01 g và 0,001 g; - Tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ ở các mức từ 50 °C đến 200 °C; - Nhiệt độ có số đo đến 50 °C, số đọc chính xác đến 0,5 °C; - Bình hút ẩm có chất hút ẩm silicagel khan; - Thiết bị nghiền đá: cối và chày mã não hoặc cối và chày sứ, búa 0,5 kg đến 1 kg, máy nghiền đá; - Sàng có kích thước lỗ 0,25 mm; - Cốc sứ hoặc cốc thủy tinh có dung tích 50 cm³; - Bếp đun cách cát, có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ; - Nước cất; - Các dụng cụ khác: khay men, phễu, ống nhỏ giọt, chổi lông bé, thìa để xúc bột đá, khăn lau, v.v... 	Lê Quang Hòa Nguyễn Hữu Huân Nguyễn Thanh Vân Nguyễn Tử Vinh Vũ Thế Việt
2	Xác định độ ẩm, độ hút nước của đá	TCVN 10321:2014	<ul style="list-style-type: none"> - Cân kỹ thuật có độ chính xác đến 0,1 g; - Tủ sấy có khả năng duy trì được nhiệt độ ổn định ở các mức từ 50 °C đến 200°C; - Búa sắt được tôi cứng và vát sắc mép ở một đầu, đe và đục sắt; - Hộp đựng mẫu bằng vật liệu chống ăn mòn, chịu nhiệt, có nắp đậy kín và có đủ các cỡ phù hợp với khối lượng của mẫu thử; - Bình hút ẩm có nắp đậy, kích thước đủ để đặt được hộp chứa mẫu, kèm chất hút ẩm Silicatgel; - Bàn chải, khăn sạch và các dụng cụ thông thường khác 	Lê Quang Hòa Nguyễn Hữu Huân Nguyễn Thanh Vân Nguyễn Tử Vinh Vũ Thế Việt
3	Xác định khối lượng thể tích của đá	TCVN 10322:2014	<ul style="list-style-type: none"> - Các loại cân kỹ thuật, có độ chính xác 0,01 g và 0,1 g; - Máy khoan, máy cưa cắt đá; máy mài đá; - Thước kẹp hoặc thiết bị đo, phù hợp có khả năng đo độ dài của mẫu thử với độ chính xác 0,1 mm; - Tủ sấy có khả năng duy trì được nhiệt độ ổn định ở các mức từ 50 °C đến 200 °C; - Cân thủy tĩnh (cân quang treo hoặc cân điện tử như Hình A.1, hoặc hình A.2 Phụ lục A), có độ chính xác đến 0,01 g; - Cốc thủy tinh hoặc thùng kín nước có dung tích 500 ml; - Búa, đục, đe sắt để gia công mẫu; - Chi để buộc mẫu đá; - Chậu (khay) thủy tinh ngâm mẫu; - Parafin; - Nồi để đun chảy parafin; - Bếp điện; - Các dụng cụ khác: tấm lót cao su, chổi lông, bút dạ, khay men, kim sắt, khăn lau, v.v... 	Lê Quang Hòa Nguyễn Hữu Huân Nguyễn Thanh Vân Nguyễn Tử Vinh Vũ Thế Việt
4	Xác định độ	TCVN	- Thiết bị để gia công mẫu đá	Lê Quang Hòa

5 Qu

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, dụng cụ, thiết bị	Thí nghiệm viên
	bền cắt	10323:2014	<ul style="list-style-type: none"> - Máy nén thủy lực - Bộ khuôn gá - Máy cưa, máy mài đá - Thùng để ngâm mẫu; - Thước kẹp cơ khí, độ chính xác đến 0,1 mm; - Thước đo vuông góc; - Đồng hồ bấm giây; 	Nguyễn Hữu Huân Nguyễn Thanh Vân Nguyễn Tử Vinh Vũ Thế Việt
5	Xác định độ bền nén một trục của đá	TCVN 10324:2014	<ul style="list-style-type: none"> - Máy nén thủy lực - Bàn nén - Khớp cầu - Máy gia công mẫu đá: máy khoan, máy cưa, máy mài đá. - Thước kẹp độ chính xác 0,01 mm. - Đồng hồ đo biến dạng, độ chính xác 0,001 mm. - Thước đo vuông góc. - Máy hút chân không và bình bão hòa. - Đồng hồ bấm giây. - khay ngâm mẫu - Cân kỹ thuật có độ chính xác đến 0,1g - Tấm đệm bằng thép 	Lê Quang Hòa Nguyễn Hữu Huân Nguyễn Thanh Vân Nguyễn Tử Vinh Vũ Thế Việt
6	Xác định hệ số hóa mềm của đá	TCVN 10324:2014	<ul style="list-style-type: none"> - Máy nén thủy lực - Bàn nén - Khớp cầu - Máy gia công mẫu đá: máy khoan, máy cưa, máy mài đá. - Thước kẹp độ chính xác 0,01 mm. - Đồng hồ đo biến dạng, độ chính xác 0,001 mm. - Thước đo vuông góc. - Máy hút chân không và bình bão hòa. - Đồng hồ bấm giây. - khay ngâm mẫu - Cân kỹ thuật có độ chính xác đến 0,1g - Tấm đệm bằng thép 	Lê Quang Hòa Nguyễn Hữu Huân Nguyễn Thanh Vân Nguyễn Tử Vinh Vũ Thế Việt
7	Xác định độ hao mòn khi va chạm của cốt liệu lớn (Los Angeles)	TCVN 7572-12:06	<ul style="list-style-type: none"> - Máy Los Angeles - Bi thép, khối lượng từ mỗi viên từ 390g - 445g; - Cân kỹ thuật độ chính xác 1%; - Bộ sàng tiêu chuẩn - Tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ sấy ổn định từ 105oC đến 110oC 	Lê Quang Hòa Nguyễn Hữu Huân Nguyễn Thanh Vân Nguyễn Tử Vinh Vũ Thế Việt
8	Xác định cường độ kháng kéo của đá gốc	ASTM D3967-2016	<ul style="list-style-type: none"> - Máy nén thủy lực - Bàn nén - Khớp cầu - Máy gia công mẫu đá: máy khoan, máy cưa, máy mài đá. - Thước kẹp độ chính xác 0,01 mm. - Đồng hồ đo biến dạng, độ chính xác 0,001 mm. - Tấm đệm bằng thép 	Lê Quang Hòa Nguyễn Hữu Huân Nguyễn Thanh Vân Nguyễn Tử Vinh Vũ Thế Việt
9	Cường độ chịu nén 3 trục lõi mẫu khoan	ASTM D7012-23	<ul style="list-style-type: none"> - Máy nén thủy lực - Buồng nén 3 trục - Màng mềm dẻo - Bàn nén - Thiết bị đo biến dạng - Máy gia công mẫu đá: máy khoan, máy cưa, máy mài đá 	Lê Quang Hòa Nguyễn Hữu Huân Nguyễn Thanh Vân Nguyễn Tử Vinh Vũ Thế Việt
10	Mô đun đàn hồi	ASTM	- Máy nén thủy lực	Lê Quang Hòa

T
 C
 M
 IN
 P



TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, dụng cụ, thiết bị	Thí nghiệm viên
	(E) lõi đá nén 3 trục	D7012-23	- Buồng nén 3 trục - Màng mềm dẻo - Bàn nén - Thiết bị đo biến dạng - Máy gia công mẫu đá: máy khoan, máy cưa, máy mài đá	Nguyễn Hữu Huân Nguyễn Thanh Vân Nguyễn Tử Vinh Vũ Thế Việt
11	Mô đun đàn hồi (E) lõi đá nén 1 trục	ASTM D7012-23	- Máy nén thủy lực - Buồng nén 3 trục - Màng mềm dẻo - Bàn nén - Thiết bị đo biến dạng - Máy gia công mẫu đá: máy khoan, máy cưa, máy mài đá	Lê Quang Hòa Nguyễn Hữu Huân Nguyễn Thanh Vân Nguyễn Tử Vinh Vũ Thế Việt
12	Mô đun tổng biến dạng (E)	ASTM D7012-23	- Máy nén thủy lực - Buồng nén 3 trục - Màng mềm dẻo - Bàn nén - Thiết bị đo biến dạng - Máy gia công mẫu đá: máy khoan, máy cưa, máy mài đá	Lê Quang Hòa Nguyễn Hữu Huân Nguyễn Thanh Vân Nguyễn Tử Vinh Vũ Thế Việt
13	Hệ số poisson	ASTM D7012-23	- Máy nén thủy lực - Buồng nén 3 trục - Màng mềm dẻo - Bàn nén - Thiết bị đo biến dạng - Máy gia công mẫu đá: máy khoan, máy cưa, máy mài đá	Lê Quang Hòa Nguyễn Hữu Huân Nguyễn Thanh Vân Nguyễn Tử Vinh Vũ Thế Việt
II THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT TRONG PHÒNG				
14	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195: 2012	- Nước cất; - Cân kỹ thuật có độ chính xác đến 0,01g; - Bình tỷ trọng có dung tích không nhỏ hơn 100cm ³ ; - Cối sứ và chày sứ hoặc cối đồng và chày đồng; - Rây có lưới N°2 (kích thước lỗ rây 2mm); - Bếp cát; - Tủ sấy điều chỉnh được nhiệt độ; - Bơm chân không có cả bình hút chân không; - Tỷ trọng kế; - Phễu nhỏ; - Thiết bị ổn nhiệt; - Cốc nhỏ hoặc hộp nhôm có nắp.	Lê Quang Hòa Nguyễn Hữu Huân Nguyễn Thanh Vân Nguyễn Tử Vinh Vũ Thế Việt
15	Xác định Độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196: 2012	- Tủ sấy điều chỉnh được nhiệt độ đến 300°C; - Cân kỹ thuật có độ chính xác đến 0,01g; - Bình hút ẩm có Canxi clorua; - Cốc nhỏ bằng thủy tinh hoặc hộp nhôm có nắp, thể tích lớn hơn hay bằng 30cm ³ ; - Rây có đường kính lỗ 1mm; - Cối sứ và chày sứ có đầu bọc cao su; - khay men để phơi đất;	Lê Quang Hòa Nguyễn Hữu Huân Nguyễn Thanh Vân Nguyễn Tử Vinh Vũ Thế Việt
16	Xác định Giới hạn chảy (WL), giới hạn dẻo (WP)	TCVN 4197: 2012	- Tấm kính nhám (hoặc vật có khả năng thấm, hút nước) có kích thước khoảng 40cm x 60cm. - Bộ thí nghiệm Vaxiliep - Các dụng cụ khác cần dùng cho thí nghiệm: Rây với kích thước lỗ 1mm; Cối sứ và chày có đầu bọc cao su; Bình thủy tinh có nắp; Cân kỹ thuật có độ	Lê Quang Hòa Nguyễn Hữu Huân Nguyễn Thanh Vân Nguyễn Tử Vinh Vũ Thế Việt



Quo

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, dụng cụ, thiết bị	Thí nghiệm viên
			chính xác đến 0,01g; Cốc nhỏ bằng thủy tinh hoặc hộp nhôm có nắp đùng để xác định độ ẩm; Tủ sấy điều chỉnh được nhiệt độ; Bát sứ tráng men hoặc sứ; Dao để nhào trộn.	
17	Xác định Thành phần cơ hạt	TCVN 4198: 2014	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ sàng tiêu chuẩn - Tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ ở các mức từ 50 0C đến 110 0C; - Máy sàng lắc; - Nhiệt kế có số đo đến 50 0C, có số đọc chính xác đến 0,5 0C; - Bình hút ẩm có chất hút ẩm silicagel khan; - Thiết bị nghiền đất: cối và chày sứ (đầu chày được bọc cao su); - Khay đựng đất với các kích cỡ khác nhau; bát men hoặc sứ; - Các dụng cụ khác như: xẻng, muối, bát, bàn chải cứng, bàn chải mềm, chày hoặc con lăn bằng gỗ; - Nước sạch (nước máy) hoặc nước cất; - Bình phun tia hoặc bình hút nước bằng cao su hình quả lê (gọi là quả lê cao su); - Dụng cụ để thí nghiệm xác định độ ẩm 	Lê Quang Hòa Nguyễn Hữu Huân Nguyễn Thanh Vân Nguyễn Tử Vinh Vũ Thế Việt
18	Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng	TCVN 4199: 2012	<ul style="list-style-type: none"> - Máy cắt một mặt phẳng - Hộp cắt - Dao vòng cắt - Đồng hồ đo biến dạng nén của mẫu đất - Vòng đo lực ngang trong máy cắt ứng biến - Quả cân dùng để tăng lực thẳng đứng phải có các cấp 0,1 x 105 ; 0,25 x 105 ; 0,5 x 105 N/m2 (0,1 ; 0,25 ; 0,50 và 10 KG/cm2) 	Lê Quang Hòa Nguyễn Hữu Huân Nguyễn Thanh Vân Nguyễn Tử Vinh Vũ Thế Việt
19	Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4200: 2012	<ul style="list-style-type: none"> - Máy nén bao gồm: hộp nén, bàn máy, bộ phận tăng tải với hệ thống cánh tay đòn, thiết vị đo biến dạng. - Các dụng cụ khác: Mẫu chuẩn bằng kim loại, Dao gạt đất, Dao gạt bằng, dụng cụ ấn mẫu vào dao vòng, tủ sấy, cân kỹ thuật, đồng hồ đo biến dạng ... 	Lê Quang Hòa Nguyễn Hữu Huân Nguyễn Thanh Vân Nguyễn Tử Vinh Vũ Thế Việt
20	Xác định Khối lượng thể tích (dung trọng)	TCVN 4202: 2012	<ul style="list-style-type: none"> - Dao vòng - Thước cặp - Dao cắt có lưỡi thẳng và cung dây thép có tiết diện ngang nhỏ hơn 0,2mm để cắt gạt đất; - Cân kỹ thuật có độ chính xác 0,01g và 0,1g; - Các tấm kính hoặc tấm kim loại nhẵn, phẳng để đặt mẫu đất trong dao vòng; - Dụng cụ để xác định độ ẩm: - Hộp nhôm hoặc cốc thủy tinh nhỏ có nắp; - Tủ sấy điện điều chỉnh được nhiệt độ; - Bình hút ẩm. 	Lê Quang Hòa Nguyễn Hữu Huân Nguyễn Thanh Vân Nguyễn Tử Vinh Vũ Thế Việt

Handwritten signature

PHỤ LỤC 2

DANH SÁCH THIẾT BỊ - DỤNG CỤ THÍ NGHIỆM

(Kèm theo Văn bản số 81 /CB-VKHCNM ngày 16 tháng 4 năm 2026)

STT	Tên thiết bị, thông số kỹ thuật	Kiểu/Model	Xuất xứ	SL	Hiện trạng
1	Máy kéo nén vạn năng 100 tấn	WE -1000B	Trung Quốc	01	Hoạt động tốt
2	Máy nén điểm cho đá (Cooper – Anh)	TR-0580	Anh	01	Hoạt động tốt
3	Máy cắt đất model ZJ	ZJ	Trung Quốc	01	Hoạt động tốt
4	Máy nén tam niên	WG-1C	Trung Quốc	01	Hoạt động tốt
5	Bình tỉ trọng các loại			20	Hoạt động tốt
6	Tỷ trọng kế			01	Hoạt động tốt
7	Pipet			01	Hoạt động tốt
8	Tủ sấy Model 101-2	101-2	Trung Quốc	01	Hoạt động tốt
9	Máy lọc nước cát			01	Hoạt động tốt
10	Bình tam giác			10	Hoạt động tốt
11	Bình hút ẩm			2	Hoạt động tốt
12	Ổng đồng huyền phù			5	Hoạt động tốt
13	Hộp làm độ ẩm			50	Hoạt động tốt
14	Bộ dụng cụ Vaxiliep, kính nhám			01	Hoạt động tốt
15	Dao vòng 61.8*20mm			18	Hoạt động tốt
16	Máy lọc sàng 8411 F 200(TQ)	8411 F200	Trung Quốc	01	Hoạt động tốt
17	Bộ rây D200			01	Hoạt động tốt
18	Cối chà đồng Việt Nam			01	Hoạt động tốt
19	Máy khoan lấy mẫu chạy điện HZ_15	HZ-15	Trung Quốc	01	Hoạt động tốt
20	Máy cắt mẫu theo mặt giảm yếu (ý) MODA -130, thẻ TSCĐ: 0019	MODA -130	Ý	01	Hoạt động tốt
21	Máy thử mài mòn LosAngeles		Trung Quốc	01	Hoạt động tốt
22	Cân kỹ thuật điện tử (Số máy 0220 30549)	DT 200TW	Nhật	01	Hoạt động tốt
23	Hệ thống máy nén Bộ máy nén 3 trục đá Wille Geotechnic (hãng APS)		Đức	01	Hoạt động tốt
24	Máy cắt đá		Đức	01	Hoạt động tốt
25	Máy khoan lấy mẫu		Đức	01	Hoạt động tốt

94-1
OC
M
IN
P.H

Handwritten marks and initials at the bottom right corner.

PHỤ LỤC 3
DANH SÁCH CÁN BỘ THÍ NGHIỆM VIÊN

(Kèm theo Văn bản số 81 /CB-VKHCNM ngày 16 tháng 4 năm 2026)

TT	Họ và tên	Năm sinh	Trình độ chuyên môn, Bằng cấp, Chứng chỉ	Công việc được giao	Số Hợp đồng lao động, ngày ... tháng ... năm	Tại liệu khác	Ghi chú
1	Lê Quang Hòa	1986	1. Thạc sỹ Kỹ thuật địa chất 2. Chứng chỉ quản lý phòng thí nghiệm, 3. Chứng chỉ thí nghiệm viên - VLCTGT	Trưởng phòng thí nghiệm	Hợp đồng lao động số 81/2010/HD-TCCB ký ngày 20/8/2010	035086004575 (14/8/2021-Cục Cảnh sát QLHC về trật tự xã hội)	
2	Nguyễn Hữu Huân	1980	1. Thạc Sỹ Khoa học, Kỹ sư Địa chất thủy văn - ĐCCT 2. Chứng chỉ thí nghiệm viên - VLCTGT	Thí nghiệm viên	Hợp đồng lao động số 17A/HD-TCCB ký ngày 30/09/2006	033080005520 (26/11/2020-Cục Cảnh sát QLHC về trật tự xã hội)	
3	Nguyễn Thanh Vân	1975	1. Kỹ sư Địa chất công trình 2. Chứng chỉ thí nghiệm viên - VLCTGT	Thí nghiệm viên	Quyết định số 86/QĐ-TCCB ký ngày 19/05/2000	001175007016 (12/03/2022-Cục Cảnh sát QLHC về trật tự xã hội)	
4	Vũ Thế Việt	1995	1. Kỹ sư Kỹ thuật Địa chất 2. Chứng chỉ thí nghiệm viên - VLCTGT	Thí nghiệm viên	Hợp đồng lao động số 02/2024/HDLĐ-VKHCNM ký ngày 29/12/2023	001095022875 (08/04/2021-Cục Cảnh sát QLHC về trật tự xã hội)	
5	Nguyễn Từ Vinh	1977	1. Kỹ sư Khoan thăm dò Khảo sát 2. Chứng chỉ thí nghiệm viên - VLCTGT	Thí nghiệm viên	Hợp đồng lao động số 16 ^B /2004/HD-TCCB ký ngày 30/06/2004	001077029840 (25/04/2021-Cục Cảnh sát QLHC về trật tự xã hội)	

