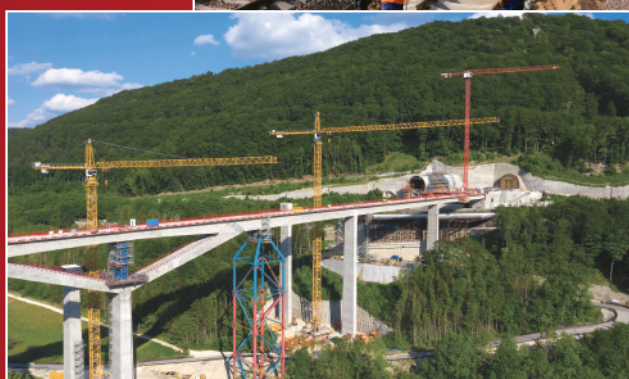


RCC

SINCE 1973

CAPABILITY PROFILE

VIETNAM RAILWAY CONSTRUCTION CORPORATION., JSC
LABORATORY LAS – XD24.040



INDEX

	PAGE
○ OPEN LETTER	03
○ LABORATORY INFORMATION	04
○ TESTING PARAMETERS AND APPLICABLE STANDARDS	05
○ QUALITY OBJECTIVES	10
○ QUALITY POLICY	10
○ HUMAN RESOURCES	11
○ COMMITMENT STATEMENT	11
○ CERTIFICATE OF ELIGIBILITY FOR TESTING ACTIVITIES	12
○ ENTERPRISE REGISTRATION CERTIFICATE	18
○ OTHER CERTIFICATES	20
○ PERSONNEL RECORDS	25
○ KEY PROJECTS	28
○ LIST OF QUALITY MANAGEMENT PROCEDURES	34
○ LIST OF TESTING EQUIPMENT	35
○ TESTING ACTIVITIES	42

>> OPEN LETTER

Dear Valued Customers and Partners,

Vietnam Railways Construction Joint Stock Corporation (**VRCC**) respectfully extends our warmest greetings and best wishes for your continued health, success, and prosperity.

Established in 1973, VRCC has inherited over half a century of tradition in the construction and development of key national infrastructure projects. From a state-owned enterprise under Vietnam Railways to a joint-stock company with partial privatization (including contributions from RCC), we have continuously strived to meet the evolving demands of development.

With a team of highly qualified and experienced professionals—among whom Party members play a pioneering role—VRCC has consistently excelled in assigned political and economic tasks, contributing significantly to the construction and advancement of the national transportation system.

In the current context, VRCC positions itself as a multi-sector enterprise engaged in construction, production, and the management and operation of transportation infrastructure, including roads, railways, real estate, and logistics. We actively expand our capabilities through EPC and PPP models, and remain committed to participating in projects funded by the State as well as other sources.

With a strategic orientation of “connecting for technology transfer – sustainable development,” VRCC continuously enhances its capabilities to meet international standards, while intensifying investments in construction, production, and the management and operation of transportation infrastructure across road, railway, real estate, and logistics sectors.

We firmly believe that, with a strong foundation, an innovative spirit, and a steadfast commitment to service, VRCC will be a trusted partner alongside you in the successful delivery of safe and sustainable infrastructure projects, contributing to the future of Vietnam and the region.

We sincerely thank you and wish you continued success and enduring cooperation with VRCC!

CHAIRMAN OF THE BOARD

VU DUC TIEN

LABORATORY INFORMATION

FULL NAME: SPECIALIZED CONSTRUCTION LABORATORY LAS-XD 24.040

Address	Building No. 33, Lang Ha Street, O Cho Dua Ward, Hanoi City	
Contact	Telephone: 024.35145715	Email: Lasxd24.040@rccgroup.vn
Lab Code	LAS-XD 24.040	
Managing Org	Vietnam Railway Construction Corporation Joint-stock Company	
Tax Code	3300101075	

The LAS-XD 24.040 Laboratory was established and accredited under Decision No. 1371/QĐ-BGTVT issued by the Minister of Transport on May 10, 2001, and has been periodically assessed and recognized in accordance with Decision No. 21/GCN-SXD(ĐCL) issued by the Department of Construction on August 5, 2024.

The laboratory has been established and certified for its quality management system in compliance with the standard TCVN/ISO/IEC 17025:2017.

CAPACITY AND SCALE



10
TESTING
CERTIFICATIONS



66
TESTING
PARAMETERS



+40
KEY
PROJECTS

- 01 Mechanical properties of cement
- 02 Mechanical properties of cement concrete
- 03 Mechanical properties of materials used in concrete and mortar
- 04 Mechanical properties of mortar and masonry mortar
- 05 Mechanical properties of soil
- 06 Mechanical properties of bricks
- 07 Bentonite testing parameters
- 08 Mechanical properties of metals and welded joints
- 09 Testing of load-bearing capacity of reinforced concrete structures
- 10 Site testing

TESTING PARAMETERS & TECHNICAL STANDARDS

I. TESTING OF MECHANICAL PROPERTIES OF CEMENT

<p>Fineness and specific gravity</p> <p>TCVN 4030 – 2003 ASTM C184 ASTM C188 AASHTO T128</p> <p>01</p>	<p>Standard consistency, setting time, and soundness</p> <p>TCVN 6017 :2015 ASTM C187</p> <p>02</p>	<p>Flexural strength and compressive strength</p> <p>TCVN 6016 : 2011 ASTM C109</p> <p>03</p>
---	--	--

II. TESTING OF MECHANICAL PROPERTIES OF CEMENT CONCRETE

<p>Slump of fresh concrete</p> <p>TCVN 3106 :2022 ASTM C143 AASHTO T119</p> <p>04</p>	<p>Unit weight of fresh concrete</p> <p>TCVN 3108 :2022 ASTM C138</p> <p>05</p>	<p>Density (specific gravity)</p> <p>TCVN 3112 :2022 ASTM C127 ASTM C128</p> <p>06</p>
<p>Water absorption</p> <p>TCVN 3113:2022 ASTM C29</p> <p>07</p>	<p>Bulk density</p> <p>TCVN 3115 :2022</p> <p>08</p>	<p>Compressive strength</p> <p>TCVN 3118:2022 ASTM C39 AASHTO T22</p> <p>09</p>
<p>Flexural strength</p> <p>TCVN 3119:2022</p> <p>10</p>	<p>Concrete composition analysis</p> <p>TCVN 3110:1993</p> <p>11</p>	<p>Air content in fresh concrete</p> <p>ASTM C138 AASHTO T121</p> <p>12</p>
<p>Determination of mix proportions for cement concrete</p> <p>TCVN 10306:2014 ACI 211 QĐ 778/QĐ-BXD</p> <p>13</p>		<p>Method for determining water retention of fresh concrete mixture</p> <p>TCVN 3109:2022</p> <p>14</p>

TESTING PARAMETERS & TECHNICAL STANDARDS

III. TESTING OF MECHANICAL PROPERTIES OF MATERIALS FOR CONCRETE AND MORTAR

<p>Particle size distribution analysis</p> <p>TCVN 7572-2:2006 ASTM C136 AASHTO T27</p> <p>15</p>	<p>Specific gravity</p> <p>TCVN 7572-4:2006 ASTM C127 ASTM C128 AASHTO T84</p> <p>16</p>	<p>Bulk density, unit weight, and water absorption of coarse aggregates</p> <p>TCVN 7572-5:2006 ASTM C127 ASTM C128 AASHTO T85</p> <p>17</p>
<p>Bulk density and void ratio</p> <p>TCVN 7572-6:2006 ASTM C29 AASHTO T19</p> <p>18</p>	<p>Moisture content determination</p> <p>TCVN 7572-7:2006 ASTM C70 AASHTO T142</p> <p>19</p>	<p>Content of clay lumps and fine particles (silt, clay)</p> <p>TCVN 7572-8:2006 ASTM C142 AASHTO T112</p> <p>20</p>
<p>Strength and softening coefficient of aggregates</p> <p>TCVN 7572-10:2006 ASTM D2938</p> <p>21</p>	<p>Clay lumps content in aggregates</p> <p>TCVN 7572-11:2006 BS 812-105</p> <p>22</p>	<p>Abrasion resistance and impact resistance of aggregates (Los Angeles test)</p> <p>TCVN 7572-12:2006 ASTM C131 ASTM C535 AASHTO T96</p> <p>23</p>
<p>Content of flat and elongated particles</p> <p>TCVN 7572-13:2006 ASTM D4791 BS812-105</p> <p>24</p>	<p>Content of soft and weathered particles</p> <p>TCVN 7572-17:2006</p> <p>25</p>	<p>Mica content in fine aggregates</p> <p>TCVN 7572-20:2006</p> <p>26</p>
<p>Sand equivalent (ES value)</p> <p>AASHTO T176 ASTM D2419</p> <p>27</p>	<p>Organic impurities by colorimetric method</p> <p>TCVN 7572-9:2006 ASTM C40 AASHTO T21</p> <p>28</p>	<p>Material passing the 0.075 mm sieve</p> <p>AASHTO T11</p> <p>29</p>

IV. TESTING OF MECHANICAL PROPERTIES OF MORTAR AND MASONRY MORTAR

<p>Determination of workability (flow) of fresh mortar</p> <p>TCVN 3121 : 2022 ASTM C230</p> <p>30</p>	<p>Density and unit weight of mortar</p> <p>TCVN 3121 : 2022</p> <p>31</p>	<p>Flexural and compressive strength of hardened mortar</p> <p>TCVN 3121 : 2022 ASTM C109</p> <p>32</p>
<p>Water absorption of hardened mortar</p> <p>TCVN 3121 : 2022</p> <p>33</p>	<p>Flow table test of fresh mortar</p> <p>ASTM C939</p> <p>34</p>	

V. TESTING OF MECHANICAL PROPERTIES OF SOILS

<p>Particle size distribution (sieve analysis and hydrometer method)</p> <p>TCVN 4198:2014 ASTM D442 AASHTO T88</p> <p>35</p>	<p>Liquid limit and plastic limit (Atterberg limits)</p> <p>TCVN 4197:2012 ASTM D4318 AASHTO T89 AASHTO T90</p> <p>36</p>	
<p>Specific gravity of soil</p> <p>TCVN 4195:2012 ASTM D854 AASHTO T100</p> <p>37</p>	<p>Bulk density (unit weight of soil)</p> <p>TCVN 4202:2012 ASTM D4914</p> <p>38</p>	<p>Moisture content</p> <p>TCVN 4196:2012 ASTM D2216</p> <p>39</p>
<p>Compaction test (Proctor test)</p> <p>22 TCN 333 - 06 TCVN 4201:2012 ASTM D1557; D698 AASHTO T99; T180</p> <p>40</p>	<p>California Bearing Ratio (CBR) test in laboratory</p> <p>22 TCN 332 - 06 ASTM D1883 AASHTO T193</p> <p>41</p>	

>> TESTING PARAMETERS & TECHNICAL STANDARDS

VI. TESTING OF CONSTRUCTION BRICKS

Compressive Strength Determination TCVN 6355:2009 42	Flexural Strength Determination TCVN 6355:2009 43	Water Absorption TCVN 6355:2009 44	Bulk Density TCVN 6355:2009 45
--	---	--	--

VII. BENTONITE TESTING

Specific Gravity TCVN 11893:2017 ASTM D4380 46	Viscosity TCVN 11893:2017 ASTM D6910 47	Sand Content TCVN 11893:2017 ASTM D4381 48	pH Value TCVN 11893:2017; ASTM D4972 49
---	--	---	--

Mud Cake Thickness; Fluid Loss TCVN 11893:2017 TCVN 9395:2012 50	Colloidal Content Ratio TCVN 11893:2017 TCVN 9395:2012 51	Shear Strength TCVN 11893:2017; TCVN 9395:2012 52
---	--	--

VIII. TESTING OF MECHANICAL PROPERTIES OF METALS AND WELDS

Metal – Tensile Test Method TCVN 197:2014 ASTM A370 53	Metal – Bending Test Method TCVN 198 : 2008 ASTM A370 54	Weld – Bend Test Method TCVN 5401:2010 55
---	---	---

Weld – Tensile Test Method TCVN 8311:2010 56	Weld Quality Inspection by Ultrasonic Testing TCVN 6735 – 2018 TCVN 1548:1987 BS3923-1:86 JIS Z3060:2004 57
--	--

IX. TENSILE STRENGTH TESTING OF REINFORCED CONCRETE SAMPLES

Determination of Tensile Strength of Concrete Samples 22TCN 351: 2006 EN13230 58	Determination of Sample Dimensions TCVN13566-1_2022 59
---	--

X. SITE TESTING

Bulk Density of Structural Material Layers (Sand Replacement Method) 22 TCN 346 - 06 ASTM D1556 AASHTO T191 60	Bulk Density of Structural Material Layers (Nuclear Gauge Method) 22 TCN 02 – 71 ASTM D2937 AASHTO T204 61
--	--

Road Surface Evenness Measurement (3m Straightedge Method) TCVN 8864:2011 62	Road Surface Roughness Measurement (Sand Patch Method) TCVN 8866:2011 63	Determination of Elastic Modulus (Benkelman Beam Method) TCVN 8867:2011 ASTM D4729 64
--	--	--

Concrete Compressive Strength by Rebound Hammer Method TCVN 9334:2012 65	Ultrasonic Pulse Velocity Method for Determining Concrete Uniformity TCVN 9396:2012 ASTM D6760:08 66
--	---

QUALITY OBJECTIVES

- 1 To establish and implement a quality management system in accordance with TCVN/ISO/IEC 17025:2017.
- 2 To complete procedures for evaluation and accreditation of competence in compliance with governmental regulations.
- 3 To ensure testing results are rapid, timely, and accurate, minimizing errors in professional activities.
- 4 To seek and collaborate with partners and the parent company in order to establish framework agreements on testing services.
- 5 To advise the parent company on strengthening human resources and technical capacity, including personnel qualification enhancement and equipment supplementation to meet operational demands.
- 6 To ensure absolute safety for personnel and equipment.
- 7 To effectively implement the established quality management system, continuously improving and refining testing activities.

QUALITY POLICY

- 1 To disseminate the quality policy to all technical staff and relevant personnel, ensuring a clear understanding of their roles and responsibilities in implementing the laboratory quality management system.
- 2 To continuously enhance managerial capacity, responsibility, and professional skills to improve testing effectiveness.
- 3 To ensure objectivity and impartiality, preventing any commercial, financial, or external pressures from influencing testing activities.
- 4 To provide adequate resources and maintain professionalism, integrity, and objectivity in all laboratory quality management activities.
- 5 Quality objectives shall be established and reviewed annually to ensure consistency with the quality policy.

PERSONNEL

No.	Fullname	Year of birth	Qualification	Position	Experience
1	Le Phong	1979	Bachelor's Degree	Head of Dept.	23 years
2	Ha Quang Thinh	1991	Bachelor's Degree	Deputy Head	5 years
3	Hoang Van Thai	1986	Laboratory Staff	Technician	9 years
4	Duong Thi Hoai	1980	Bachelor's Degree	Staff	15 years
5	Nguyen Duc Hai	1979	Bachelor's Degree	Staff	23 years
6	Nguyen Thanh Long	2001	Laboratory Staff	Staff	3 years
7	Ta Hoang Long	1993	Laboratory Staff	Staff	3 years
8	Le Duy Cu	1981	Bachelor's Degree	Staff	3 years

COMMITMENTS

COMPLIANCE:

To fully and strictly comply with all legal regulations related to testing activities and laboratory accreditation, ensuring operations align with defined functions, duties, and management requirements.

IMPROVEMENT:

To continuously enhance training, learning, and investment in equipment, maintaining technical competence and readiness to meet testing requirements in accordance with applicable standards.

COOPERATION:

To promptly and adequately meet the requirements of accreditation bodies during evaluation processes; to cooperate in providing accurate information and documentation as required.

READINESS:

To maintain readiness in organizing and conducting testing and inspection activities as requested by clients and projects, ensuring quality, progress, and objectivity of results.

CERTIFICATE OF ELIGIBILITY FOR OPERATION

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
SỞ XÂY DỰNG Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: **21** /GCN-SXD(GDCL) Hà Nội, ngày **08** tháng 5 năm 2024

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN 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 tự 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 Quyết định số 32/2023/QĐ-UBND ngày 20/12/2023 của UBND thành phố Hà Nội về việc quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Xây dựng thành phố Hà Nội;

Căn cứ Quyết định số 2302/QĐ-UBND ngày 02/5/2024 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt điều chỉnh quy trình nội bộ giải quyết thủ tục hành chính lĩnh vực xây dựng thuộc thẩm quyền giải quyết của Sở Xây dựng Hà Nội trên địa bàn Thành phố Hà Nội;

Xét hồ sơ của Công ty Cổ phần Tổng công ty công trình đường sắt; Biên bản đánh giá phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 29/03/2024; văn bản số 68/2024/CV-LASXD144 ngày 02/4/2024 và văn bản số 280/BC-CTES-TCHC ngày 25/4/2024 của Công ty Cổ phần Tổng công ty công trình đường sắt về việc bổ sung hồ sơ cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng; biên bản kiểm tra nội dung khắc phục ngày 15/4/2024 và ngày 05/5/2024 giữa các thành viên đoàn đánh giá và tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng.

CHỨNG NHẬN:

1. Công ty Cổ phần Tổng công ty công trình đường sắt.

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty cổ phần số: 3300101075, đăng ký lần đầu ngày 25/5/2005; Đăng ký thay đổi lần thứ 23 ngày 28/02/2023 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế Hoạch và Đầu Tư Hà Nội cấp.

Mã số thuế: 3300101075

Địa chỉ: Toà nhà số 33, đường Láng Hạ, phường Thành Công, quận Ba Đình, Thành phố Hà Nội.

Điện thoại: 024.3514.5715

Tên phòng thí nghiệm: Phòng thí nghiệm LAS-XD144.

Địa chỉ đặt phòng thí nghiệm: Toà nhà số 33, đường Láng Hạ, phường Thành Công, quận Ba Đình, Thành phố Hà Nội.



HANOI PEOPLE'S COMMITTEE
DEPARTMENT OF CONSTRUCTION

No.: 21 /GCN-SXD(GDCL)

SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM
Independence – Freedom – Happiness

Hanoi, May 08, 2024

CERTIFICATE OF ELIGIBILITY FOR CONDUCTING CONSTRUCTION SPECIALIZED TESTING ACTIVITIES

Pursuant to Decree No. 62/2016/ND-CP dated July 01, 2016 of the Government regulating conditions for construction activities and specialized construction testing; Pursuant to Decree No. 35/2023/ND-CP dated June 20, 2023 of the Government amending and supplementing a number of articles concerning state management in the construction sector;

Pursuant to Decision No. 32/2023/QĐ-UBND dated December 20, 2023 of the Hanoi People's Committee regulating the functions, tasks, powers, and organizational structure of the Hanoi Department of Construction;

Pursuant to Decision No. 3202/QĐ-UBND dated May 02, 2024 of the Hanoi People's Committee on the authorization of handling administrative procedures under the jurisdiction of the Hanoi Department of Construction;

Based on the application dossier of the Joint Stock Company for Railway Construction Works, accompanied by the evaluation report dated March 29, 2024; Document No. 68/2024/CV-LASXD144 dated April 02, 2024 and Document No. 280/BC-CTES-TCHC dated April 25, 2024 of the Railway Construction Joint Stock Company regarding the supplementation of documents for the issuance of the Certificate of eligibility for construction specialized testing activities; and the on-site inspection report dated May 15, 2024 and May 05, 2024 conducted by the evaluation team regarding the organization and operation of construction specialized testing;

HEREBY CERTIFIES:

1. Railway Construction Corporation Joint Stock Company

Business Registration Certificate No.: 3301010075, first issued on May 25, 2005; amended for the third time on February 28, 2023 by the Department of Planning and Investment of Hanoi.

Tax Code: 3301010075

Head Office Address: No. 33 Lang Ha Street, Thanh Cong Ward, Ba Dinh District, Hanoi.

Telephone: 024.3514.5715

Testing Laboratory: LAS-XD144

Laboratory Address: No. 33 Lang Ha Street, Thanh Cong Ward, Ba Dinh District, Hanoi.

CERTIFICATE OF ELIGIBILITY FOR OPERATION

2

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 24.040**.

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

Nơi nhận:

- Công ty Cổ phần Tổng công ty công trình đường sắt;
- Bộ Xây dựng; (để b/c)
- Đ/c Giám đốc Sở XD;
- Đ/c Nguyễn Thế Công - PGD SXD;
- Lưu: VT, GDCL(H.N. Duy, 05b).

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Nguyễn Thế Công

The entity satisfies the operational conditions for construction specialized testing in accordance with the testing criteria specified in the attached list.

2. Laboratory Code: **LAS-XD 24.440**

3. This Certificate is valid for **05 years** from the date of issuance.

Recipients:

- The above-mentioned company;
- Construction Inspection Division;
- Archive: VT, GDCL (HN.DV, 05 copies).

**FOR THE DIRECTOR
DEPUTY DIRECTOR**

(Signed and sealed)

Nguyen The Cong

CERTIFICATE OF ELIGIBILITY FOR OPERATION

3

DANH MỤC CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS-XD 24.040

(Kèm theo Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng số 21/GCN-SXD(GĐCL) ngày 08 tháng 5 năm 2024)

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật
I PHÉP THỬ CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ CỦA XI MĂNG		
1	Độ mịn và khối lượng riêng	TCVN13605-23; ASTM C184, ASTM C188, AASHTO T128,
2	Độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích	TCVN 6017 :2015; ASTM C187
3	Cường độ uốn và cường độ nén	TCVN 6016 : 2011; ASTM C109
II PHÉP THỬ CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ CỦA BÊ TÔNG XI MĂNG		
4	Độ sụt của hỗn hợp bê tông xi măng	TCVN 3106 :2022; ASTM C143, AASHTO T119,
5	Khối lượng thể tích của hỗn hợp bê tông	TCVN 3108 :2022; ASTM C138,
6	Khối lượng riêng	TCVN 3112 :2022; ASTM C127, C128
7	Độ hút nước	TCVN 3113:2022; ASTM C29
8	Khối lượng thể tích	TCVN 3115 :2022
9	Cường độ chịu nén	TCVN 3118:2022; ASTM C39, AASHTO T22,
10	Cường độ chịu uốn	TCVN 3119:2022
11	Phân tích thành phần bê tông	TCVN 3110:1993
12	Hàm lượng khí trong hỗn hợp bê tông	ASTM C138, AASHTO T121,
13	Xác định độ chống thấm nước	TCVN 3116:2022
14	Phương pháp xác định độ tách vữa và tách nước của hỗn hợp bê tông	TCVN 3109:2022
III PHÉP THỬ CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ CỦA CỐT LIỆU CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA		
15	Xác định thành phần hạt	TCVN 7572-2:2006; ASTM C136; AASHTO T27
16	Khối lượng riêng	TCVN 7572-4:2006; ASTM C127; C128 AASHTO T84
17	Khối lượng riêng, khối lượng TT, độ hút nước của đá gốc và hạt cốt liệu lớn	TCVN 7572-5:2006; ASTM C127; C128 AASHTO T85
18	Xác định khối lượng thể tích xốp, độ xốp	TCVN 7572-6:2006; ASTM C29 AASHTO T19
19	Xác định độ ẩm	TCVN 7572-7:2006; ASTM C70

ĐỒ DỮNG
HỒ HÀ W

LIST OF TESTING PARAMETERS OF LABORATORY LAS XD-04-040

(Attached to Certificate of Eligibility for Operation of Specialized Construction Testing Laboratory No. 21/GCN-SXD (GDCL) dated May 8, 2024)

No.	Name of Experimental Criteria	Specifications
I TESTING THE PHYSICAL AND MECHANICAL CRITERIA OF CEMENT		
1	Fineness and density	TCVN13605-23; ASTM C184, ASTM C188, AASHTO T128,
2	Standard plasticity, setting time and volume stability	TCVN 6017:2015; ASTM C187
3	Flexural strength and compressive strength	TCVN 6016: 2011; ASTM C109
II TESTING THE PHYSICAL AND MECHANICAL CRITERIA OF CEMENT CONCRETE		
4	Slump of cement concrete mixture	TCVN 3106:2022; ASTM C143, AASHTO T119,
5	Volumetric mass of concrete mixture	TCVN 3108:2022; ASTM C138,
6	Specific weight	TCVN 3112:2022; ASTM C127; ASTM C128
7	Water absorption	TCVN 3113:2022; ASTM C29
8	Volumetric mass	TCVN 3115:2022
9	Compressive strength	TCVN 3118:2022; ASTM C39, AASHTO T22
10	Bending strength	TCVN 3119:2022
11	Analysis of concrete composition	TCVN 3110:1993
12	Gas content in concrete mixture	ASTM C138, AASHTO T121,
13	Determine water resistance	TCVN 3116:2022
14	Method for determining mortar separation and water separation of concrete mixtures	TCVN 3109:2022
III TEST OF PHYSICAL AND MECHANICAL CRITERIA OF AGGREGATE FOR CONCRETE AND MORTAR		
15	Determine grain composition	TCVN 7572-2:2006; ASTM C136; AASHTO T27
16	Specific weight	TCVN 7572-4:2006; ASTM C127; ASTM C128; AASHTO T84
17	Density, total volume, water absorption of bedrock and large aggregate particles	TCVN 7572-5:2006; ASTM C127; ASTM C128; AASHTO T85
18	Determine the volume of foam and porosity	TCVN 7572-6:2006; ASTM C29 AASHTO T19
19	Determine humidity	TCVN 7572-7:2006; ASTM C70

CERTIFICATE OF ELIGIBILITY FOR OPERATION

4

		AASHTO T142 TCVN 7572-8:2006; ASTM C142 AASHTO T112
20	Hàm lượng chung bụi, bùn, sét	
21	Cường độ và hệ số hoá mềm của đá gốc	TCVN 7572-10:2006; ASTM D2938
22	Độ nén đập của đá dăm (sỏi) trong xilanh	TCVN 7572-11:2006; BS 812-105
23	Độ hao mòn khí va đập Los Angeles	TCVN 7572-13:2006; ASTM D4791 AASHTO T96
24	Hàm lượng thoi dẹt cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:2006; ASTM D4791 BS812-105
25	Hàm lượng hạt mềm yếu, phong hoá	TCVN 7572-17:2006
26	Hàm lượng mi ca trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-20:2006
27	Hệ số đương lượng cát ES	AASHTO T176, ASTM D2419
28	Tạp chất hữu cơ bằng PP so màu	TCVN 7572-9:2006 ASTM C40, AASHTO T21,
29	Hàm lượng lọt sàng 0.075mm	AASHTO T11
IV PHÉP THỬ CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ CỦA HỖN HỢP VỮA VÀ VỮA XÂY DỰNG		
30	Xác định độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-3 : 2022; ASTM C230,
31	Khối lượng riêng, thể tích của hỗn hợp vữa	TCVN 3121-6 : 2022
32	Cường độ uốn, nén của vữa đã đông rắn	TCVN 3121-11 : 2022 ASTM C109
33	Độ hút nước của vữa đã đông rắn	TCVN 3121-18 : 2022
34	Xác định độ chảy của vữa tươi	ASTM C939
V PHÉP THỬ CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ CỦA ĐẤT XÂY DỰNG		
35	Thành phần hạt (phương pháp sàng, PP tỷ trọng kế)	TCVN 4198:2014; ASTM D442; AASHTO T88
36	Giới hạn chảy, giới hạn dẻo	TCVN 4197:2012; ASTM D4318; AASHTO T89, T90
37	Khối lượng riêng	TCVN 4195:2012; ASTM D854; AASHTO T100
38	Khối lượng thể tích	TCVN 4202:2012; ASTM D4914
39	Độ ẩm	TCVN 4196:2012; ASTM D2216
40	Thí nghiệm đầm nén	22 TCN 333- 06; TCVN 4201:2012; ASTM D1557; D698; AASHTO T99, T180
41	Sức chịu tải CBR trong phòng thí nghiệm	22 TCN 332 : 06 ASTM D1883; AASHTO T193 TCVN12792:20

		AASHTO T142
20	General content of dust, silt, clay	TCVN 7572-8:2006; ASTM C142 AASHTO T112
21	Strength and softening coefficient of original rock	TCVN 7572-10:2006; ASTM D2938
22	Compression of crushed stone (gravel) in cylinder	TCVN 7572-11:2006; BS 812-105
23	Los Angeles impact wear	TCVN 7572-13:2006; ASTM D4791; AASHTO T96
24	Large aggregate content	TCVN 7572-13:2006; ASTM D4791; BS812-105
25	The grain content is soft and weathered	TCVN 7572-17:2006
26	The mica content in the aggregate is small	TCVN 7572-20:2006
27	Sand equivalent coefficient ES	AASHTO T176; ASTM D2419
28	Organic impurities by colorimetric method	TCVN 7572-9:2006 ASTM C40; AASHTO T21,
29	Content passes 0.075mm sieve	AASHTO T11
IV TEST OF PHYSICAL AND MECHANICAL CRITERIA OF MORTAR MIXTURES AND CONSTRUCTION MORTAR		
30	Determine the fluidity of fresh mortar	TCVN 3121-3:2022; ASTM C230,
31	Density and volume of mortar mixture	TCVN 3121-6: 2022
32	Flexural and compressive strengths of cured mortar	TCVN 3121-11:2022; ASTM C109
33	Water absorption of cured mortar	TCVN 3121-18: 2022
34	Determine the flow of fresh mortar	ASTM C939
V TEST OF PHYSICAL AND MECHANICAL CRITERIA OF CONSTRUCTION SOIL		
35	Particle composition (sieving method, hydrometer method)	TCVN 4198:2014; ASTM D442; AASHTO T88
36	Liquid limit, plastic limit	TCVN 4197:2012; ASTM D4318; AASHTO T89, T90
37	Specific weight	TCVN 4195:2012; ASTM D854; AASHTO T100
38	Volumetric mass	TCVN 4202:2012; ASTM D4914
39	Humidity	TCVN 4196:2012; ASTM D2216
40	Compaction test	22 BC 333-06; TCVN 4201:2012; ASTM D1557; ASTM D698; AASHTO T99; AASHTO T180
41	CBR load-bearing capacity in the laboratory	22 BC 332:2006; ASTM D1883; AASHTO T193; TCVN12792:20

CERTIFICATE OF ELIGIBILITY FOR OPERATION

5

VI	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH XÂY DỰNG	
42	Xác định độ bền nén	TCVN 6355-2:2009
43	Xác định cường độ uốn	TCVN 6355-3:2009
44	Độ hút nước	TCVN 6355-4:2009
45	Khối lượng thể tích	TCVN 6355-5:2009
VII	THÍ NGHIỆM BENTONITE	
46	Khối lượng riêng	TCVN 11893:2017; ASTM D4380
47	Độ nhớt	TCVN 11893:2017; ASTM D6910
48	Hàm lượng cát	TCVN 11893:2017; ASTM D4381
49	Độ PH	TCVN 11893:2017; ASTM D4972
50	Độ dày áo sét; Lượng mất nước	TCVN 11893:2017; TCVN 9395:2012
51	Tỷ lệ chất keo	TCVN 11893:2017; TCVN 9395:2012
52	Lực cắt tĩnh	TCVN 11893:2017; TCVN 9395:2012
VIII	PHÉP THỬ CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ CỦA KIM LOẠI VÀ MÔI HÀN KIM LOẠI	
53	Kim loại - phương pháp thử kéo dọc	TCVN 197:2014; ASTM A370
54	Kim loại - phương pháp thử uốn	TCVN 198 : 2008; ASTM A370
55	Môi hàn - Phương pháp thử uốn	TCVN 5401:2010
56	Môi hàn - Phương pháp thử kéo dọc	TCVN 8311:2010
57	Kiểm tra môi hàn bằng phương pháp siêu âm	TCVN6735:2018 TCVN1548:1987 BS3923-1:86 JIS Z3060:2004
IX	THÍ NGHIỆM SỨC CHỊU TẢI CỦA TÀ VỆ BỀ TÔNG CỐT THÉP	
58	Xác định cường độ chịu uốn của TVBT	22TCN 351: 2006; EN13230
59	Xác định kích thước tà vẹt	TCVN13566-1:2022
X	THÍ NGHIỆM HIỆN TRƯỜNG	
60	Khối lượng thể tích của vật liệu trong lớp kết cấu (xác định bằng phương pháp rót cát)	22 TCN 346 - 06; ASTM D1556, AASHTO T191 TCVN8729-12
61	Khối lượng thể tích của vật liệu trong lớp kết cấu (xác định bằng phương pháp dao đai)	22 TCN 02 – 71; ASTM D2937, AASHTO T204 TCVN8729-12
62	Độ bằng phẳng mặt đường bằng thước 3m	TCVN 8864:2011
63	Độ nhám của mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:2011
64	Xác định môđun đàn hồi bằng Benkenman	TCVN 8867:2011; ASTM D4729
65	Phương pháp xác định cường độ nén của bê tông bằng súng bật nảy	TCVN 9334:2012

VI	PHYSICAL AND MECHANICAL TESTING OF CONSTRUCTION BRICKS	
42	Determination of compressive strength of masonry bricks	TCVN 6355:2009
43	Determination of flexural strength of masonry bricks	TCVN 6355:2009
44	Water absorption of masonry bricks	TCVN 6355:2009
45	Bulk density of masonry bricks	TCVN 6355:2009
VII	BENTONITE TESTING	
46	Specific gravity of bentonite	TCVN 11893:2017; ASTM D4380
47	Viscosity of bentonite	TCVN 11893:2017; ASTM D6910
48	Sand content of bentonite	TCVN 11893:2017; ASTM D4381
49	pH value of bentonite	TCVN 11893:2017; ASTM D4972
50	Filter cake thickness; Fluid loss	TCVN 11893:2017; TCVN 9395:2012
51	Colloid content ratio	TCVN 11893:2017; TCVN 9395:2012
52	Static shear strength	TCVN 11893:2017; TCVN 9395:2012
VIII	TESTING OF PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF METALS AND WELDED JOINTS	
53	Metal – Tensile test method	TCVN 197:2014; ASTM A370
54	Metal – Bend test method	TCVN 198:2008; ASTM A370
55	Welded joint – Bend test method	TCVN 5401:2010
56	Welded joint – Tensile test method	TCVN 8311:2010
57	Weld quality inspection by ultrasonic testing	TCVN 6735:2018; TCVN 1548:1987; BS 3923-1:86; JIS Z3060:2004
IX	LOAD-BEARING CAPACITY TESTING OF REINFORCED CONCRETE SLEEPERS	
58	Determination of flexural strength of reinforced concrete sleepers	22 TCN 351:2006; EN 13230
59	Determination of concrete sleeper dimensions	TCVN 13566-1:2022
X	SITE TESTING	
60	In-place density of materials in structural layers (sand replacement method)	22 TCN 346-06; ASTM D1556; AASHTO T191
61	In-place density of materials in structural layers (core cutter method)	22 TCN 02-71; ASTM D2937; AASHTO T204
62	Road surface evenness using 3-m straightedge	TCVN 8864:2011
63	Road surface texture (sand patch method)	TCVN 8866:2011
64	Determination of elastic modulus using Benkelman Beam	TCVN 8867:2011; ASTM D4729
65	Determination of concrete compressive strength by rebound hammer method	TCVN 9334:2012

CERTIFICATE OF ELIGIBILITY FOR OPERATION

6

66	Phương pháp xung siêu âm xác định tính đồng nhất của bê tông cọc khoan nhồi	TCVN 9396:2012; ASTM D6760:08
----	---	----------------------------------

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.

66	Ultrasonic pulse method determines the uniformity of bored pile concrete	TCVN 9396:2012; ASTM D6760:08
----	--	----------------------------------

Remark(*): Specification used for tests are listed in full, including Vietnamese and foreign standards. When there is a new version of a specification replacing the existing specification, the corresponding new standard must be applied.

CERTIFICATE OF BUSINESS REGISTRATION

SỞ TÀI CHÍNH THÀNH PHỐ HÀ NỘI CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH VÀ TÀI CHÍNH DOANH NGHIỆP Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP CÔNG TY CỔ PHẦN

Mã số doanh nghiệp: 3300101075

Đăng ký lần đầu: ngày 25 tháng 05 năm 2005

Đăng ký thay đổi lần thứ: 25, ngày 19 tháng 09 năm 2025

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN TỔNG CÔNG TY CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG SẮT VIỆT NAM

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: VIETNAM RAILWAY CONSTRUCTION CORPORATION JOINT-STOCK COMPANY

Tên công ty viết tắt: VRCC., JSC

2. Địa chỉ trụ sở chính

Tòa nhà số 33, đường Láng Hạ, Phường Ô Chợ Dừa, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Điện thoại: 024 3514 5715

Số Fax: 024 3514 5671

Thư điện tử: contact@vrcc.vn

Website: vrcc.vn

3. Vốn điều lệ: 320.647.490.000 đồng.

Bằng chữ: Ba trăm hai mươi tỷ sáu trăm bốn mươi bảy triệu bốn trăm chín mươi nghìn đồng

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 32.064.749

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ, chữ đệm và tên: **VÕ VĂN PHÚC** Giới tính: *Nam*

Ngày, tháng, năm sinh: *06/01/1966* Quốc tịch: *Việt Nam*

Số định danh cá nhân: *051066011154*

Chức danh: **Tổng giám đốc**

Địa chỉ liên lạc: *145 THẠCH HẪN, Phường Phú Xuân, Thành phố Huế, Việt Nam*

FINANCIAL DEPARTMENT OF HANOI CITY
**BUSINESS REGISTRATION AND
CORPORATE FINANCE DIVISION**

SOCIALIST REPUBLIC OF VIET NAM
Independence - Freedom - Happiness

CERTIFICATE OF BUSINESS REGISTRATION FOR JOINT STOCK COMPANY

Enterprise Code No: 3300101075

First registration: May 25th, 2005

25th registration: September 19th, 2025

1. Company name

Name of company in Vietnamese: CÔNG TY CỔ PHẦN TỔNG CÔNG TY CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG SẮT VIỆT NAM

Name of company in English: VIETNAM RAILWAY CONSTRUCTION CORPORATION JOINT - STOCK COMPANY

Name of company in abbreviation: VRCC., JSC

2. Address of Head office

Building No.33, Lang Ha Street, O Cho Dua Ward, Hanoi City, Vietnam

Tel: (+84) 24 3514 5715

Fax: (+84) 24 35145671

Email: contact@vrcc.vn

Website: vrcc.vn

3. Chartered capital: VND 320,647,490,000

In words: Vietnamese Three hundred and twenty billion, six hundred and forty seven thousand, four hundred and ninety thousand.

Share face value: VND 10,000

Total number of share: 32,064,749

4. Legal Representative of the company

* Full name: VO VAN PHUC Gender: *Male*

Date of Birth: *15th January, 1961*

Nationality: *Vietnam*

ID Number: *051066011154*

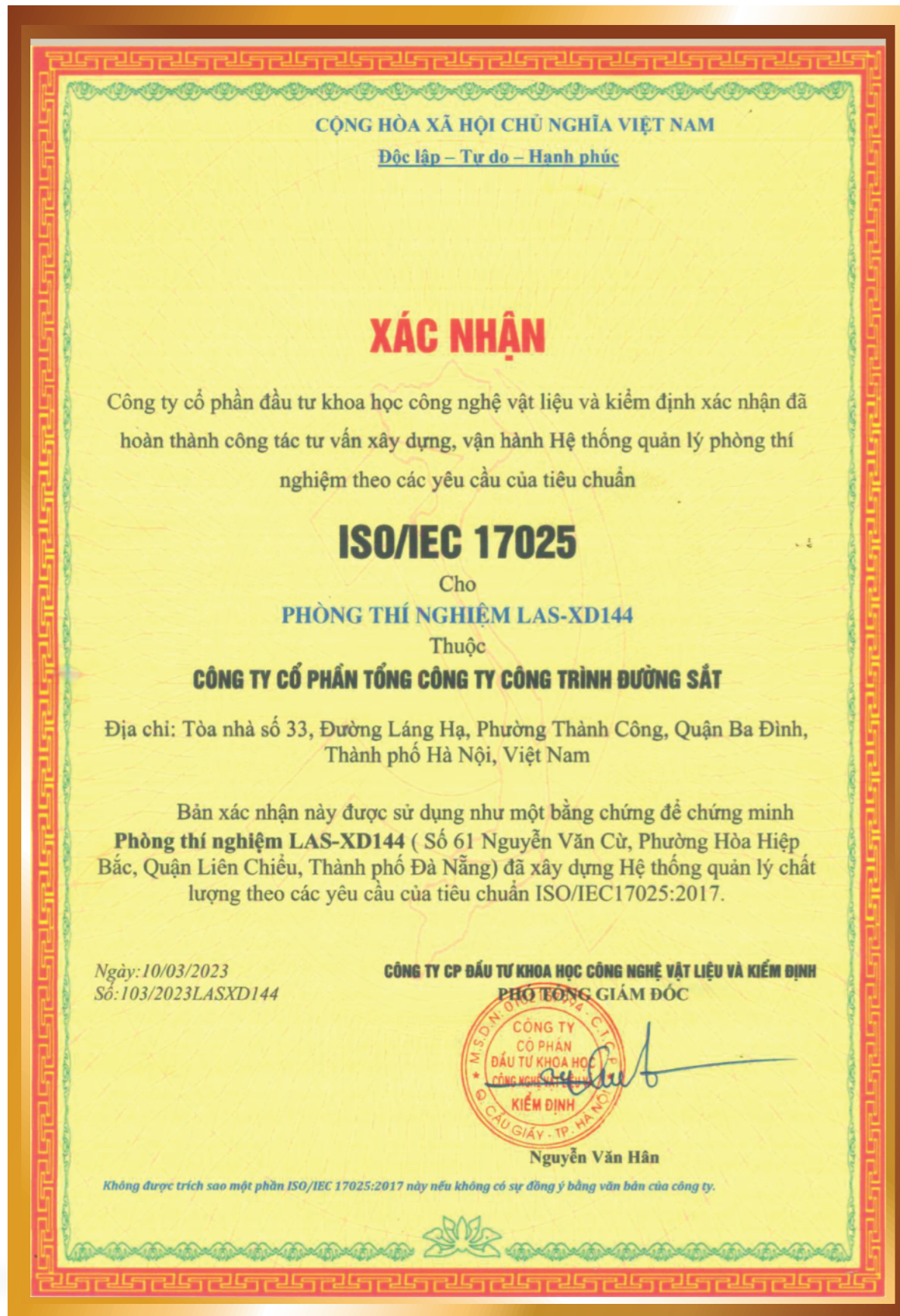
Position: **General Director**

Place of permanent residence registration: *No. 145 Thach Han Str., Phu Xuan Ward, Hue City, Vietnam.*

CERTIFICATE



CERTIFICATE



CERTIFICATE

LIÊN HIỆP CÁC HỘI KH&KT VIỆT NAM
VIỆN NGHIÊN CỨU PHÁT TRIỂN
TIÊU CHUẨN CHẤT LƯỢNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số: 13275/QĐ-ISSQ Hà Nội, ngày 24 tháng 5 năm 2024

QUYẾT ĐỊNH
Về việc cấp Giấy chứng nhận lại phù hợp Tiêu chuẩn

VIỆN TRƯỞNG
VIỆN NGHIÊN CỨU PHÁT TRIỂN TIÊU CHUẨN CHẤT LƯỢNG

Căn cứ Chứng nhận số A-1100 ngày 25/4/2013 (Đăng ký lần thứ sáu, ngày 25/5/2020) của Bộ Khoa học và Công nghệ về Chứng nhận đăng ký hoạt động Khoa học và Công nghệ cho Viện Nghiên cứu Phát triển Tiêu chuẩn Chất lượng;

Căn cứ Giấy Chứng nhận Đăng ký hoạt động chứng nhận số: 1026/TĐC-HCHQ ngày 25/4/2022 của Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng về đăng ký hoạt động chứng nhận của Viện Nghiên cứu Phát triển Tiêu chuẩn Chất lượng đối với tổng hợp đa ngành trong lĩnh vực chứng nhận Hệ thống quản lý và chứng nhận sản phẩm, hàng hóa;

Xét đề nghị của Giám đốc Trung tâm Chứng nhận Hợp chuẩn - Hợp quy,

QUYẾT ĐỊNH


Điều 1. Cấp Giấy chứng nhận lại phù hợp Tiêu chuẩn ISO 9001:2015 số HT 692, mã số: 692-24-01/00 cho Công ty Cổ phần Tổng Công ty Công trình Đường Sắt trong lĩnh vực: Xây dựng công trình giao thông và cơ sở hạ tầng; sản xuất cấu kiện bê tông và cấu kiện kim loại; khai thác đá; dịch vụ lưu trú ngắn ngày; thí nghiệm vật liệu xây dựng và kết cấu công trình; địa chỉ: Tòa nhà số 33, đường Láng Hạ, phường Thành Công, quận Ba Đình, thành phố Hà Nội, Việt Nam.

Điều 2. Giấy chứng nhận lại này có hiệu lực trong thời hạn 3 năm kể từ ngày 24/5/2024 đến ngày 23/5/2027. Trong thời gian hiệu lực của Giấy chứng nhận Công ty Cổ phần Tổng Công ty Công trình Đường Sắt được phép sử dụng Dấu chứng nhận do Viện Nghiên cứu Phát triển Tiêu chuẩn Chất lượng cấp.

Điều 3. Công ty Cổ phần Tổng Công ty Công trình Đường Sắt có trách nhiệm duy trì, cải tiến Hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với yêu cầu Tiêu chuẩn ISO 9001:2015 và thực hiện nghĩa vụ giám sát định kỳ theo quy định của pháp luật hiện hành./.

Nơi nhận:
- Như Điều 1;
- Lưu: TTCN.

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG



Ngô Tất Thang

Ngày ban hành: 03/5/2023 BM.VCL.08.18a

VIETNAM UNION OF S&T ASSOCIATIONS
INSTITUTE FOR STANDARD AND QUALITY
DEVELOPMENT

SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM
Independence – Freedom – Happiness

No.: 13275/QĐ-ISSQ Hanoi, 24th May, 2024

DECISION
On the Re-issuance of the Certificate of Conformity with Standards

THE DIRECTOR
OF THE INSTITUTE FOR STANDARD AND QUALITY DEVELOPMENT

Pursuant to Certificate No. A-1100 dated April 25, 2013 (6th registration dated May 25, 2020) issued by the Ministry of Science and Technology on the registration of science and technology activities of the Institute for Standard and Quality Development;

Pursuant to Certificate of Registration for Certification Activities No. 1026/TDC-HCHQ dated April 25, 2022 issued by the Directorate for Standards, Metrology and Quality regarding the registration of certification activities of the Institute for Standard and Quality Development in multidisciplinary certification, including management systems and product and goods certification;

Upon the proposal of the Director of the Conformity Certification Center,

DECIDES

Article 1. To re-issue the Certificate of Conformity with **ISO 9001:2015**, No. HT 692, Code: 692-24-01/00, to the **Railway Construction Joint Stock Company** in the following fields: Construction of transportation works and infrastructure; Production of concrete components and metal structures; Stone quarrying; Short-term accommodation services; Testing of construction materials and structural components. Address: No. 33 Building, Lang Ha Street, Thanh Cong Ward, Ba Dinh District, Hanoi, Vietnam.

Article 2. This re-issued certificate shall be valid for a period of **03 years**, from May 24, 2024 to May 23, 2027. During the validity period, the Railway Construction Joint Stock Company is entitled to use the certification mark issued by the Institute for Standard and Quality Development.

Article 3. The Railway Construction Joint Stock Company shall be responsible for maintaining and continuously improving its Quality Management System in compliance with the requirements of **ISO 9001:2015**, and for fulfilling periodic surveillance obligations in accordance with current legal regulations.

Recipients:
- As stated in Article 1;
- Archive: Certification Center.

FOR THE DIRECTOR
DEPUTY DIRECTOR

(Signed and sealed)

Ngô Tat Thang

CERTIFICATE

LIÊN HIỆP CÁC HỘI KH&KT VIỆT NAM
VIỆN NGHIÊN CỨU PHÁT TRIỂN
TIÊU CHUẨN CHẤT LƯỢNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc


Số: 13276/ISSQ - TTCN
Hà Nội, ngày 24 tháng 5 năm 2024

V/v sử dụng dấu chứng nhận

Kính gửi: Công ty Cổ phần Tổng Công ty Công trình Đường Sắt

Công ty Cổ phần Tổng Công ty Công trình Đường Sắt đã được Viện Nghiên cứu Phát triển Tiêu chuẩn Chất lượng (Viện Chất lượng ISSQ) đánh giá và cấp Giấy chứng nhận lại phù hợp Tiêu chuẩn ISO 9001:2015 số HT 692. Quý Công ty được phép sử dụng Dấu chứng nhận và logo của Viện để tuyên truyền, quảng bá phạm vi được chứng nhận theo mẫu và quy định dưới đây:


DẤU CHỨNG NHẬN



- Dấu chứng nhận có thể được sử dụng trong các trường hợp sau:**
 - Trong bao bì sản phẩm, các tiếp đầu thư, công văn giao dịch, tài liệu kỹ thuật, tài liệu đào tạo, tài liệu quảng cáo, name-card, các chứng từ và các tài liệu tiếp thị;
 - Trong các chương trình quảng cáo, quảng bá trên các phương tiện thông tin đại chúng như phát thanh, truyền hình, báo chí...;
 - Trên các phương tiện giao thông, vận tải, các bảng quảng cáo công cộng,...
- Dấu chứng nhận không được sử dụng trong các trường hợp sau:**
 - Gây hiểu nhầm là Viện chất lượng ISSQ đã chứng nhận hay công nhận tính pháp lý cho sản phẩm của Tổ chức hay bất cứ cách hiểu nhầm nào khác;
 - Gây hiểu nhầm rằng Viện chất lượng ISSQ đã chứng nhận chất lượng cho sản phẩm cụ thể;
 - Hết hiệu lực chứng nhận hoặc không tuân thủ các yêu cầu về chứng nhận.
- Chú ý khi sử dụng:**
 - Dấu chứng nhận được in đúng theo màu như miêu tả, hay có thể dùng một màu để phù hợp với những giấy tờ, tài liệu, báo, tạp chí đã in sẵn;
 - Dấu chứng nhận có thể phóng to hoặc thu nhỏ một cách đồng nhất, tuy nhiên phải đủ lớn để phân chữ có thể đọc được rõ ràng;
 - Giấy chứng nhận và Dấu chứng nhận không được chuyển nhượng.

Nơi nhận:
- Như kính gửi;
- Lưu: TTCN.

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG



Ngô Cát Thăng

Ngày ban hành: 03/5/2023. BM.VCL.08.24b

VIETNAM UNION OF S&T ASSOCIATIONS
INSTITUTE FOR STANDARD AND QUALITY
DEVELOPMENT

SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM
Independence – Freedom – Happiness


No.: 13276/QD-ISSQ
Subject: Use of Certification Mark

Hanoi, 24th May, 2024

To: **Railway Construction Corporation Joint Stock Company**

The Railway Construction Joint Stock Company has been assessed and re-certified by the Institute for Standard and Quality Development (ISSQ) for conformity with **ISO 9001:2015**, Certificate No. HT 692. The Company is hereby authorized to use the **Certification Mark** and the Institute's logo for communication and promotional purposes within the certified scope, in accordance with the following model and regulations:

CERTIFICATION MARK



- The Certification Mark may be used in the following cases:**
 - On product packaging, letterheads, correspondence, technical documents, training materials, advertising materials, business cards, transactional documents, and marketing materials;
 - In advertising and promotional programs across mass media such as radio, television, newspapers, etc.;
 - On means of transportation, public billboards, and similar media.
- The Certification Mark shall not be used in the following cases:**
 - In a manner that may lead to misunderstanding that ISSQ has certified or legally endorsed the products of the organization, or any other misleading interpretation;
 - In a manner that may suggest that ISSQ has certified the quality of specific products;
 - When the certification has expired or when certification requirements are not complied with.
- Notes on Usage**
 - The Certification Mark shall be reproduced in the prescribed colors as specified, or in a single color when appropriate for printed documents, newspapers, or magazines;
 - The Certification Mark may be enlarged or reduced proportionally, provided that the text remains clearly legible;
 - The Certificate and the Certification Mark are non-transferable.

Recipients:
- As stated in Article 1;
- Archive: Certification Center.

**FOR THE DIRECTOR
DEPUTY DIRECTOR**

(Signed and sealed)

Ngô Tat Thang

CERTIFICATE

LIÊN HIỆP CÁC HỘI KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT VIỆT NAM
VIỆN NGHIÊN CỨU PHÁT TRIỂN TIÊU CHUẨN CHẤT LƯỢNG





VICAS 083 - QMS

GIẤY CHỨNG NHẬN

CÔNG TY CỔ PHẦN TỔNG CÔNG TY CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG SẮT
Tòa nhà số 33, đường Láng Hạ, phường Thành Công, quận Ba Đình,
thành phố Hà Nội, Việt Nam

đã được đánh giá phù hợp với các yêu cầu của tiêu chuẩn:

ISO 9001:2015

Hệ thống Quản lý Chất lượng
cho lĩnh vực:

**Xây dựng công trình giao thông và cơ sở hạ tầng; sản xuất cấu kiện
bê tông và cấu kiện kim loại; khai thác đá; dịch vụ lưu trú ngắn ngày;
thí nghiệm vật liệu xây dựng và kết cấu công trình**


Số giấy chứng nhận: **HT 692;** Mã số: **692-24-01/00**

Ngày chứng nhận lần đầu: **24 / 5 / 2021**

Hiệu lực Giấy chứng nhận: **Từ ngày 24 / 5 / 2024 đến ngày 23 / 5 / 2027**

(Để duy trì hiệu lực 3 năm Giấy chứng nhận, đơn vị phải hoàn tất thủ tục đánh giá giám sát Lần 1 trước ngày 23 / 5 / 2025, giám sát Lần 2 trước ngày 23 / 5 / 2026)

**HỘI ĐỒNG CHỨNG NHẬN
CHỦ TỊCH**




GS. TS. Nguyễn Hồng Sơn



**KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG**



TS. Ngô Tất Thắng



VIỆN NGHIÊN CỨU PHÁT TRIỂN TIÊU CHUẨN CHẤT LƯỢNG
Địa chỉ: Số 52/46, đường Liên Mạc, P. Liên Mạc, Q. Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: 024 2266 1111/ 0981851111; Website: issq.org.vn; Email: tcvn@issq.org.vn

Ghi chú: (*) Phạm vi được công nhận Hệ thống quản lý chất lượng phù hợp theo tiêu chuẩn ISO/IEC 17021-1:2015 & ISO/IEC 17021-3:2017

PERSONNEL PROFILE



LE PHONG

Head of department

Email: Phong.le@rccgroup.vn
SĐT: (+84)908.263.968

- Bridge and Highway Construction Engineer
- Certificate in Construction Laboratory Management
- Certificate in Testing Methods for Determination of Basic Soil Properties
- Certificate in Testing Methods for Determination of Concrete Quality by Non-Destructive Testing
- Certificate in Testing Methods for Determination of Mechanical and Physical Properties of Concrete and Construction Materials
- Certification in Weld Ultrasonic Testing
- Certificate in Construction Material Testing (Cement; Aggregates for Heavy Concrete and Mortar; Fresh and Hardened Concrete; Masonry Units)
- Vocational Qualification in Surveying (Longitudinal Profiling)



HA QUANG THINH

Deputy Head Of Department

Email: Thinh.hq@rccgroup.vn
SĐT: (+84)775.555.003

- Construction Economics Engineer
- Certificate in Construction Material Testing (Cement; Aggregates for Heavy Concrete and Mortar; Fresh and Hardened Concrete; Masonry Units)
- Certificate of Training in Metal Material Testing and Welded Joint Testing
- Certificate in Construction Laboratory Management

PERSONNEL PROFILE

HOANG VAN THAI

Staff Member

Email: Thai.hv@rccgroup.vn

- Certified in testing methods for determining the mechanical properties of concrete and construction materials.
- Certified in testing of metallic materials and welded joints.
- Certified in non-destructive testing methods for assessing concrete quality.
- Certified in testing construction materials (cement; aggregates for heavy concrete and mortar; concrete and heavy concrete mixtures; masonry units).
- Certified ultrasonic testing specialist.

NGUYEN ĐUC HAI

Staff Member

Email: Hai.nd@rccgroup.vn

- Civil Engineering Specialist (Road and Bridge Engineering).
- Certified valuer/appraiser.
- Certified in testing of metallic materials and welded joints.
- Certified in non-destructive testing methods for concrete.
- Certified physical education lecturer at the university level.
- Surveying technician certification.

ĐUONG THI HOAI

Staff Member

Email: Hoai.dt@rccgroup.vn

- Civil Engineering Specialist (Road and Bridge Engineering).
- Certified laboratory technician.

LE DUY CU

Staff Member

Email: Cu.ld@rccgroup.vn

- Civil Engineering Specialist (Road and Bridge Engineering).
- Certified in construction material testing.
- Certified in testing of metallic materials and welded joints.
- Certified in testing construction materials (cement; aggregates for heavy concrete and mortar; concrete and heavy concrete mixtures; masonry units).

NGUYEN THANH LONG

Staff Member

Email: Long.nt@rccgroup.vn

- Certified in testing of metallic materials and welded joints.
- Certified in testing construction materials (cement; aggregates for heavy concrete and mortar; concrete and heavy concrete mixtures; masonry units).

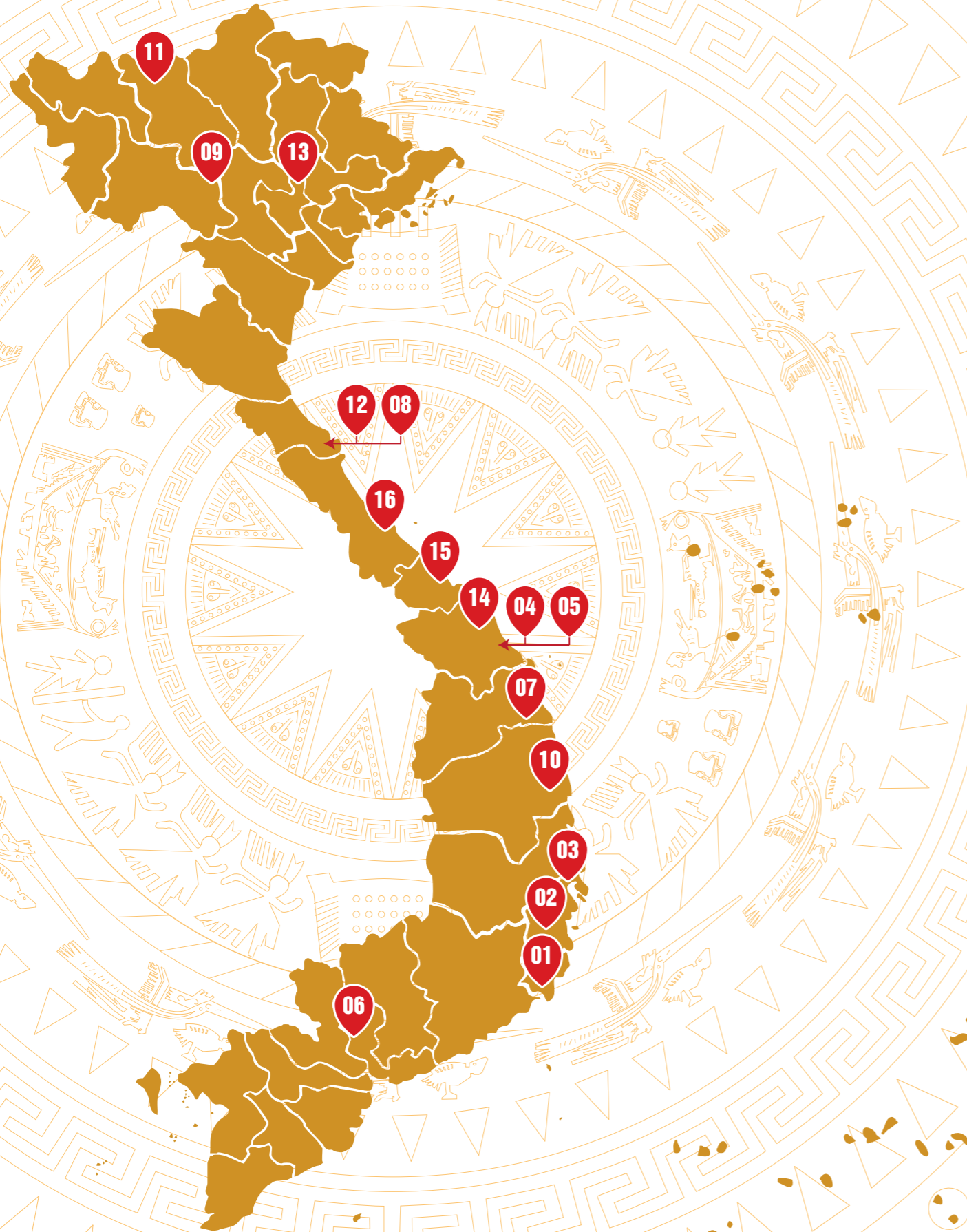
TA HOANG LONG

Staff Member

Email: Long.th@rccgroup.vn

- Certified in testing construction materials (cement; aggregates for heavy concrete and mortar; concrete and heavy concrete mixtures; masonry units).

KEY PROJECTS



NORTH-SOUTH RAILWAY LINE: HANOI – HO CHI MINH CITY

- 01 PACKAGE CP3C(06 BRIDGES UNDER THAP CHAM – MUONG MAN SECTION)**
Contract value: 140 billion VND - Scope: Material testing, pile integrity testing, steel structure ultrasonic testing, and comprehensive field testing.
- 02 PACKAGE NO. 9 (UPGRADING THE RAILWAY SECTION: BINH DINH – KHANH HOA)**
Contract value: 90 billion VND - Scope: Material testing, pile integrity testing, steel structure ultrasonic testing, and comprehensive field testing.
- 03 PACKAGE NO. 10 (UPGRADING THE RAILWAY SECTION: BINH DINH – KHANH HOA)**
Material testing, pile integrity testing, steel structure ultrasonic testing, and comprehensive field testing.
- 04 PACKAGE NO. 35 (INCLUDING BAU KHE BRIDGE, CO DO BRIDGE, SO DUA BRIDGE AND BRIDGE KM 1250)**
Contract value: 90 billion VND
Material testing, pile integrity testing, steel structure ultrasonic testing, and comprehensive field testing.
- 05 BRIDGE KM1092+488**
Contract value: 20 billion VND
Material testing, pile integrity testing, and in-situ pile load testing.
- 06 URGENTLY REMEDY FOR GHENH BRIDGE (BIG DONG NAI BRIDGE)**
Steel testing and ultrasonic testing of steel structures.
- 07 BRIDGE KM1052+417**
Comprehensive testing.
- 08 BRIDGE KM545+625**
Comprehensive testing.
- 09 BRIDGE KM57+570 (NATIONAL HIGHWAY NO. 37)**
Ultrasonic testing of steel welds, mechanical testing of steel plates and welded joints.
- 10 BA LA BRIDGE KM137+450**
Ultrasonic testing of steel welds, mechanical testing of steel plates and welded joints.
- 11 MEO BRIDGE KM244+604**
Ultrasonic testing of steel welds, mechanical testing of steel plates and welded joints.
- 12 BRIDGE KM556+419**
Comprehensive testing.
- 13 BRIDGE KM4+450**
Ultrasonic testing of steel welds, mechanical testing of steel plates and welded joints.
- 14 PACKAGE XL-01 (SECTION 6, PHAN THIET – DAU GIAY EXPRESSWAY PROJECT, TIEN GIANG PROVINCE)**
Comprehensive testing for the entire project.
- 15 PACKAGE XL-07 (SECTION 13, PHAN THIET – DAU GIAY EXPRESSWAY PROJECT, QUANG NGAI PROVINCE)**
Comprehensive testing for the entire project.
- 16 RAILWAY RENOVATION PROJECT IN KHE NET PASS AREA**
Construction packages for station works, railway systems, signaling systems, and related infrastructure.

KEY PROJECTS

RAILWAY PROJECTS IN NORTHERN VIETNAM

- 17** **UPGRADING AND REHABILITATION OF THE HANOI-LAO CAI RAILWAY LINE**
Material testing and subgrade quality assessment.
- 18** **HANOI-HA LONG RAILWAY PROJECT: PACKAGE 6 – CONSTRUCTION OF TU LIM AND PHA LAI BRIDGES**
Comprehensive testing of the entire package. Estimated scale: VND 120 billion.
- 19** **PACKAGE 8: UPGRADING THE CHI LINH-MAO KHE RAILWAY SECTION**
Comprehensive testing of the entire package. Estimated scale: VND 132 billion.
- 20** **PACKAGE 1A: RAILWAY INFRASTRUCTURE WORKS AT THANH TRI BRIDGE JUNCTION**
Comprehensive testing of the entire package.



ROAD PROJECTS IN THE NORTH CENTRAL REGION

- 21** **CP15 PACKAGE – JAPANESE ODA FUNDING: CAU THIEU AND CAU SI BRIDGES**
Comprehensive testing of the entire package.
- 22** **GIANG BRIDGE – TRUONG THUY BRIDGE**
Comprehensive testing of both bridges.
- 23** **VAN HOA BRIDGE – NHAT LE 2 BRIDGE**
Comprehensive testing of both bridges.
- 24** **PACKAGE 8C – NATIONAL HIGHWAY 16**
Comprehensive testing of the entire package.
- 25** **PHONG XUAN BRIDGE**
Comprehensive testing of the bridge.
- 26** **BRIDGE WORKS UNDER THE BOT DONG HOI BYPASS PROJECT**
Material testing and on-site testing for all six bridges.
- 27** **06 BRIDGES OF NATIONAL HIGHWAY 9 BYPASS THE DONG HA PROJECT**
Material testing and on-site testing.
- 28** **VAN NINH-CAM LO SECTION, COMPONENT PROJECT OF THE EASTERN NORTH-SOUTH EXPRESSWAY (2021-2025 PHASE)**
Comprehensive testing of all bridges.



KEY PROJECTS

ROAD PROJECTS IN THE HUE CITY AREA

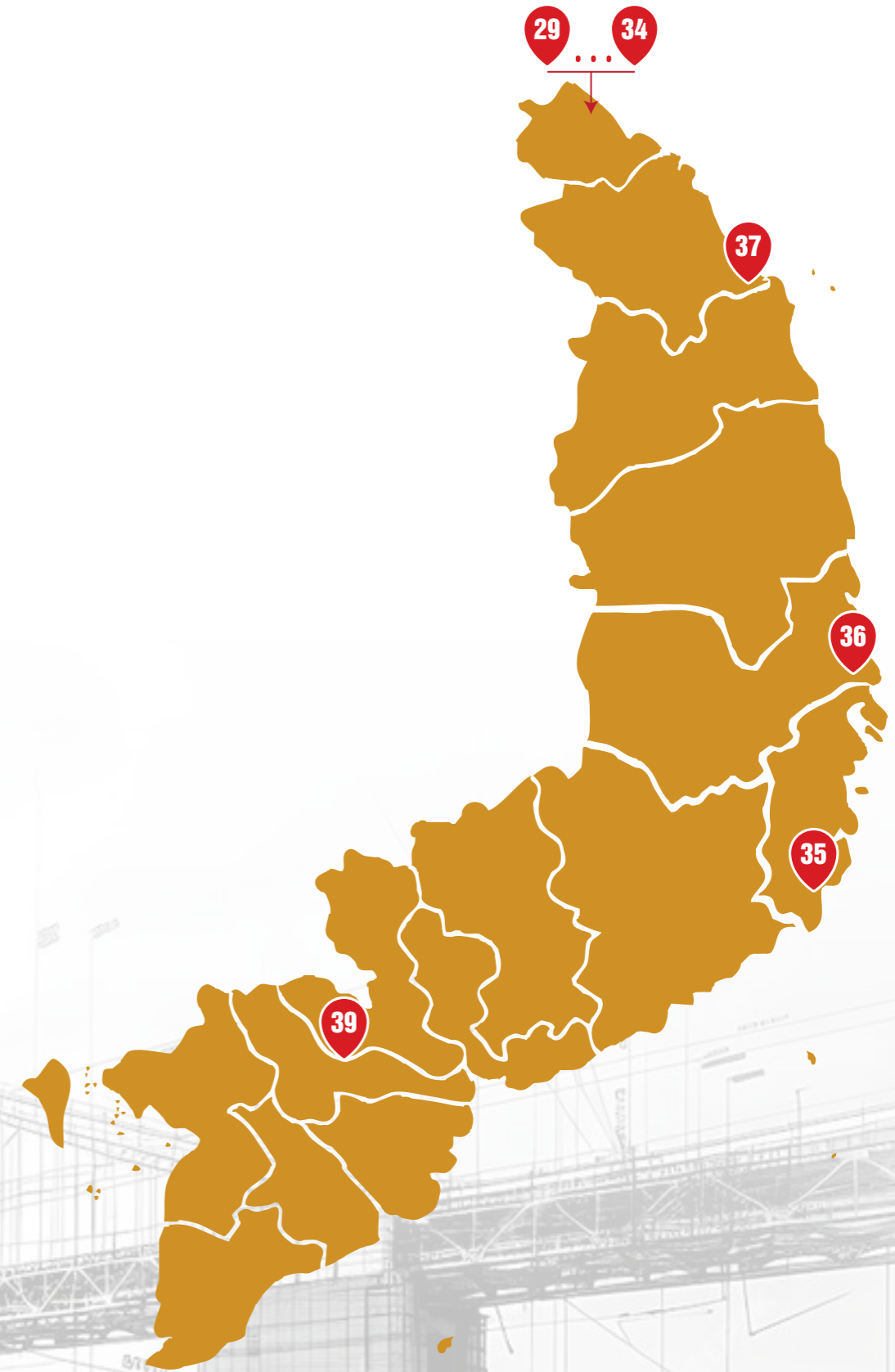
- 29 TU HIEN BRIDGE**
Comprehensive testing of the entire project.
- 30 A SAP BRIDGE; TU HA BRIDGE; THUAN AN BRIDGE; BAO LONG DAM; CA CU BRIDGE; BAO VINH BRIDGE**
Comprehensive testing of all bridges.
- 31 NAM GIAO BRIDGE; NGU BINH BRIDGE; PHU CAM BRIDGE; PHONG DIEN OVERPASS**
Comprehensive testing of all bridges.
- 32 CP10 PACKAGE – JAPANESE ODA FUNDING: LUONG DIEN BRIDGE AND AN CUU BRIDGE**
Comprehensive testing of the entire project
- 33 GIA VIEN (BACH HO) BRIDGE**
Comprehensive testing of the entire project. Estimated scale: VND 550 billion.
- 34 DONG BA BRIDGE**
Comprehensive testing of the entire project. Estimated scale: VND 20 billion.

ROAD PROJECTS IN SOUTHERN VIETNAM

- 35 AN DONG BRIDGE – NINH THUAN PROVINCE**
Ultrasonic testing of bored piles. Estimated scale: VND 300 billion.
- 36 OVERPASS AT KM 982+981 ON NATIONAL HIGHWAY 1A**
Comprehensive testing of the entire project. Estimated scale: VND 86 billion.
- 37 TAM GIANG BRIDGE – QUANG NAM PROVINCE**
Ultrasonic testing of bored concrete piles; load testing at both bridge abutments.
- 38 PHONG HO BRIDGE**
Ultrasonic testing of bored concrete piles.

URGENT BRIDGE PROJECTS IMPLEMENTED UNDER GOVERNMENT DIRECTIVE

- 39 TAM BAC BRIDGE – CAU THI BRIDGE – CAU DON NAI PROVINCE**
Estimated scale: VND 350 billion.
Testing activities include pile load testing, ultrasonic testing of bored piles, ultrasonic steel testing, and comprehensive in-situ testing of the entire bridge.



QUALITY MANAGEMENT PROCEDURES LIST

NO.	PROCEDURE	CODE
1	DOCUMENT AND RECORD CONTROL PROCEDURE	QT.01
2	MANAGEMENT SYSTEM IMPROVEMENT PROCEDURE	QT.02
3	COMPLAINT HANDLING PROCEDURE	QT.03
4	RECRUITMENT AND TRAINING PROCEDURE	QT.04
5	PROCUREMENT OF GOODS AND SERVICES PROCEDURE	QT.05
6	CUSTOMER REQUIREMENT REVIEW PROCEDURE	QT.06
7	SUBCONTRACTING CONTROL PROCEDURE	QT.07
8	CUSTOMER SERVICE PROCEDURE	QT.08
9	ELECTRICAL SERVICE INSPECTION PROCEDURE	QT.09
10	CONTROL OF NONCONFORMING TESTING WORK PROCEDURE	QT.10
11	WORK ENVIRONMENT MONITORING PROCEDURE	QT.11
12	TEST METHOD DEVELOPMENT AND APPROVAL PROCEDURE	QT.12
13	EQUIPMENT MANAGEMENT PROCEDURE	QT.13
14	MEASUREMENT EQUIPMENT CALIBRATION ASSURANCE PROCEDURE	QT.14
15	SAMPLE HANDLING AND STORAGE PROCEDURE	QT.15
16	TEST QUALITY ASSURANCE REPORTING PROCEDURE	QT.16
17	RAW DATA MANAGEMENT PROCEDURE	QT.17
18	PROFICIENCY TESTING & INTERLABORATORY COMPARISON PROCEDURE	QT.18

TESTING EQUIPMENT LIST

NO.	EQUIPMENT	MODEL	SPEC	QTY
1	WELD ULTRASONIC FLAW DETECTOR	EPOCH	650	1
2	CROSS-HOLE SONIC LOGGING DEVICE	CHAMP 6352X	100M	1
3	COMPRESSION TESTING MACHINE	WE1000	1000KN	2
4	UNIVERSAL TESTING MACHINE	KL-150	1500KN	2
5	UNIVERSAL TESTING MACHINE	TYE-2000	2000KN	4
6	UNIVERSAL TESTING MACHINE	NBT-2000	2000KN	1
7	COMPRESSION STRENGTH TESTER	UBT-50	500KN	1
8	BENDING STRENGTH TESTING MACHINE	TYA- 300 C	300KN	1
9	CEMENT MORTAR MIXER	TYA 300	300 KN	2
10	CEMENT MORTAR FLOW TABLE		150KN	1
11	UNIVERSAL TESTING MACHINE		150KN	1
12	AIR COMPRESSOR		0.5KW	1
13	CEMENT SIEVE SHAKER		5 LÍT	3
14	CONCRETE MIXER (80 L)	80L	80 LÍT	1
15	CONCRETE MIXER (150 L)	TB-150	150 LÍT	1
16	CONCRETE MIXER (130 L)	TV -130	130 LÍT	1
17	CBR TESTING MACHINE	MBT	0.5KW	1
18	LOS ANGELES ABRASION MACHINE	LA	1KW	2
19	COATING THICKNESS GAUGE	MĐS	900μM	1
20	CONCRETE CUTTER	TIẾN ĐẠT	1.5KW	3
21	GENERATOR			1
22	GRINDER	TIẾN ĐẠT	0.5KW	1
23	CONCRETE STRENGTH TESTING HAMMER	TECNOTEST		1

TESTING EQUIPMENT LIST

NO.	EQUIPMENT	MODEL	SPEC	QTY
1	CURING CABINET	MODEL101-1	300OC	4
2	CEMENT CONSISTENCY TEST SET			2
3	CONCRETE AIR CONTENT TEST SET			1
4	SAND BULK DENSITY TEST SET			1
5	OVEN (DRYING)			3
6	SLUMP CONE TEST SET			3
7	VICAT APPARATUS (CEMENT SETTING TIME)			4
8	CASAGRANDE DEVICE (SOIL LIQUID LIMIT)			2
9	SOIL MOISTURE CONTENT TEST SET			2
10	STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST SET	PROCTOR		3
11	SMALL PROCTOR COMPACTION TEST SET			2
12	SIEVE SET (SOIL – AGGREGATE – SAND)			1
13	SAND SIEVE SET			5
14	AGGREGATE SIEVE SET			5
15	CEMENT MORTAR FLOW TABLE	VN-2012		2
16	CEMENT SIEVE (0.09 MM)	TQ		1
17	ANALYTICAL BALANCE	TQ		1
18	MANUAL SAMPLE DRILL		12.7MM	3
19	VIBRATING TABLE		0.5KW	2
20	MORTAR DENSITY CONTAINER		250ML	2
21	VOLUMETRIC FLASK (TRIANGULAR)		50ML	1
22	SOIL THERMOMETER		250OC	2
23	FUNNEL FOR MORTAR FLUIDITY TEST			1
24	FUNNEL FOR MORTAR FLOW TEST			2
25	SURFACE MOISTURE TEST DEVICE	N1		5
26	BENTONITE TEST KIT			2
27	SAND CONTENT TEST KIT FOR BENTONITE	MODEL:QL		1
28	MUD LEVEL AND THICKNESS MEASURING DEVICE			1

TESTING EQUIPMENT LIST

NO.	EQUIPMENT	MODEL	SPEC	QTY
30	CEMENT FINENESS TESTING DEVICE			1
31	CONCRETE PROPERTY TEST KIT	VN-2012		3
32	SOIL PROPERTY TEST KIT	VN-2012		3
33	COMPRESSION CYLINDER (D75; D150)			1
34	COMPRESSION CYLINDER (D150)		D151	1
35	CBR MOLD			1
36	CONCRETE SAMPLING MOLDS			4
37	CEMENT TEST MOLDS (VARIOUS SIZES)			3
38	CEMENT SAMPLE STORAGE CONTAINER			1
39	SAND CONDITION TESTING CONE			2
40	MORTAR CONSISTENCY CONE			1
41	ELECTRONIC BALANCE (30 KG)	OHAUS		2
42	ELECTRONIC BALANCE (30 KG)			1
43	PRECISION BALANCE (520 G / 0.001 G)	OKS-DJ523A		1
44	PRECISION BALANCE (5200 G / 0.01 G)	OKS-DJ5202A		1
45	ELECTRONIC BALANCE (15–30 KG)	JADERVE	30KG	2
46	ELECTRONIC BALANCE (0–45 LB)	OHAUS		2
47	ELECTRONIC BALANCE (2610 G / 0.1 G)	OHAUS	2610G	1
48	ELECTRONIC BALANCE (600 G / 0.01 G)	ADAM	600G	1
49	ELECTRONIC BALANCE (310 G)	OHAUS	310G	1
50	CONCRETE CUBE MOLD (11 UNITS)			1
51	MEASURING CYLINDER (100–1000 ML)			11
52	GRADUATED CYLINDER (500 ML)			3
53	DENSITY BOTTLE (50 ML)			2
54	DENSITY BOTTLE (250 ML)			4
55	STEEL RODS			3
56	SAMPLE STORAGE BOXES			26
57	CONCRETE CUBE MOLD (150 × 150 × 300 MM)			110
58	CONCRETE CUBE MOLD (150 × 150 × 150 MM)			40

IMAGES OF TESTING EQUIPMENT

NO.	EQUIPMENT	MODEL	SPEC	QTY
59	MOLD (70.7 × 70.7 × 70.7 MM)			2
60	MOLD (50 × 50 × 50 MM)			3
61	MOLD (40 × 40 × 160 MM)			10
62	CONTAINER FOR SLUDGE/SOIL/SAND WASTE			5
63	WATER STORAGE TANK (2–10 L)		2-10L	3
64	SAMPLE TRAYS (VARIOUS TYPES)			11
65	SCALE (2:01 RATIO)		2:01	1
66	ROAD SURFACE STRAIGHTEDGE (3 M)			2
67	VERNIER CALIPER			3
68	RUBBER HAMMER			10
69	STEEL HAMMER			2
70	TECHNICAL TOOLKITS			3
71	SAMPLE SIZE GAUGE			2
72	WHEELBARROW			1



Mortar Mixer



Cement Curing Cabinet



Cement Mortar Mixer

SURVEYING EQUIPMENT LIST

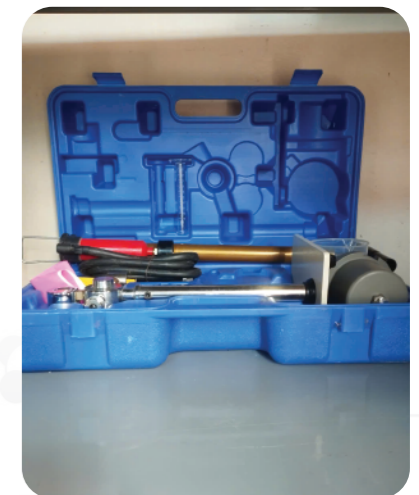
NO.	EQUIPMENT	MODEL	SPEC	QTY
1	LEICA TOTAL STATION (WITH PRISM & TRIPOD)	TS02		1
2	LEICA TOTAL STATION (WITH PRISM & TRIPOD)	ZOOM20 2"		1
3	LEICA TOTAL STATION (WITH PRISM & TRIPOD)	ZOOM50 5"		1
4	DIGITAL LEVEL	DCQL18		1
5	AUTOMATIC LEVEL	ZSL124		1
6	ALUMINUM STAFF (4 M)			1
7	ALUMINUM STAFF (5 M)			1



Ultrasonic Weld Testing Device

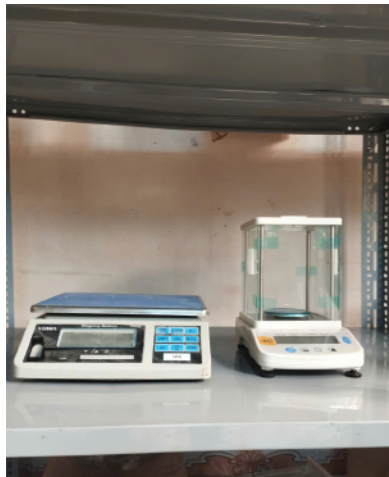


Cement Consistency Apparatus



Bentonite Testing Kit

IMAGES OF TESTING EQUIPMENT



TESTING ACTIVITIES



Ultrasonic testing of welds is a non-destructive method used to evaluate the quality of metal joints. It helps detect hidden defects within the weld, assess the uniformity and integrity of the material, thereby enabling accurate evaluation of structural strength, ensuring technical safety, and enhancing the reliability of the structure during operation..



Ultrasonic testing for bored pile quality assessment helps evaluate the uniformity of concrete, detect internal defects, and determine the pile length and load-bearing capacity, thereby ensuring the safety of the construction structure.



Concrete compressive strength testing is conducted to determine the material's compressive strength, evaluate the quality of construction materials, and support construction control in order to ensure compliance with safety requirements and technical standards in civil engineering practice



The bending test of deformed reinforcing bars is conducted to evaluate deformation capacity, ductility, and continuity, as well as to assess material quality, ensuring compliance with technical standards and structural safety.





CTCP TỔNG CÔNG TY CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG SẮT VIỆT NAM

Địa chỉ: Tòa nhà số 33 đường Láng Hạ - Phường Ô Chợ Dừa - Thành phố Hà Nội

Điện thoại: +84 24 35145715

Web: rccgroup.vn

MST: 3300101075