

Số: **436** /GCN-BXD

Hà Nội, ngày **12** tháng **10** năm 2016

**GIẤY CHỨNG NHẬN**  
**ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG THÍ NGHIỆM**  
**CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG**

Căn cứ Nghị định số 62/2013/NĐ-CP ngày 25/6/2013 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 62/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ Quy định về điều kiện hoạt động giám định tư pháp xây dựng và thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 1468/QĐ-BXD ngày 17/12/2008 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về việc uỷ quyền cho Vụ trưởng Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường ký văn bản công nhận năng lực thực hiện các phép thử của phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;

Xét hồ sơ đăng ký cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng của Công ty cổ phần đầu tư Tuấn Hùng và Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 11 tháng 10 năm 2016,

**CHỨNG NHẬN:**

1. Công ty cổ phần đầu tư Tuấn Hùng.

Địa chỉ: Tầng 6, Trung tâm thương mại Tuấn Quỳnh, Thị trấn Phùng, Huyện Đan Phượng, Tp. Hà Nội.

Mã số thuế: 0107543697

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

Địa chỉ đặt phòng thí nghiệm: Khu đô thị mới Tân Tây Đô, Xã Tân Lập, Thị trấn Phùng, Huyện Đan Phượng, Tp. Hà Nội.

Đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng với các chỉ tiêu thí nghiệm nêu trong bảng Danh mục kèm theo Giấy chứng nhận này.

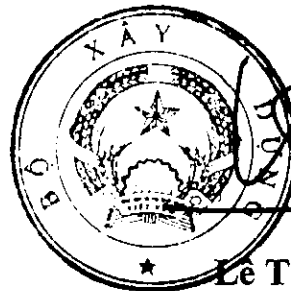
2. Mã số phòng thí nghiệm: **LAS-XD 1630**

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

**Nơi nhận:**

- Công ty cổ phần đầu tư Tuấn Hùng;
- Sở XD Tp. Hà Nội;
- TT Thông tin (*website*);
- Lưu: VT, Vụ KHCN&MT

**TL. BỘ TRƯỞNG**  
**VỤ TRƯỞNG**  
**VỤ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG**



**Lê Trung Thành**

**DANH MỤC CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM  
CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS-XD 1630**

(Kèm theo Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng  
số: **436** /GCN-BXD ngày **12** tháng **10** năm 2016)

| TT | Tên chỉ tiêu thí nghiệm  | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)  |
|----|--|--|
|    | <b>PHÉP THỬ CƠ LÝ XI MĂNG</b>  |  |
| 1  | Độ mịn, khối lượng riêng của xi măng   | TCVN 4030:03, BS 1881,<br>ASTM C 184, 188; ASTM C115, 430, 786:96,<br>AASHTO T181, 128 |
| 2  | Xác định giới hạn bền uốn, bền nén   | TCVN 6016: 11; BS 1881<br>ASTM C 109, 348, D 1635; AASHTO T106                         |
| 3  | Xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết, độ ổn định thể tích của xi măng                          | TCVN 6017: 95, BS 1881,<br>ASTM C 191 Rev A:2001,<br>ASTM C 359, AASHTO T129, 131      |
| 4  | Hàm lượng anhydric sunfuric (SO <sub>3</sub> )   | TCVN 141 : 2008  |
|    | <b>HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG NẶNG</b>   |  |
| 5  | Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông  | TCVN 3106:93; ASTM C143-90A, BS 1881<br>AASHTO T119                                    |
| 6  | PP VEBE xác định độ cứng của bê tông   | TCVN 3107:93, ASTM C 1170  |
| 7  | Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông   | TCVN 3108:93; ASTM C 138   |
| 8  | Xác định độ tách nước, tách vữa  | TCVN 3109: 93, ASTM C940; ASTM C 232   |
| 9  | Phân tích thành phần hỗn hợp bê tông   | TCVN 3110:79, ASTM D2850-3a<br>ASTM D4767-3a; BS 1377:90; AASHTO T234- 70              |
| 10 | Xác định hàm lượng bọt khí trong bê tông   | TCVN 3111:93; ASTM C185, C231<br>BS 1881, AASHTO T121                                  |
| 11 | Xác định khối lượng riêng  | TCVN 3112: 93; ASTM C127, C128   |
| 12 | Xác định độ hút nước   | TCVN 3113: 93; ASTM C127, C128   |
| 13 | Xác định độ mài mòn  | TCVN3114:93, BS1881,ASTM C131, AASHTO T96  |
| 14 | Xác định khối lượng thể tích   | TCVN 3115: 93; ASTM C29  |
| 15 | Xác định độ chống thấm nước  | TCVN 3116: 93; ASTM C 403-90   |
| 16 | Xác định độ co   | TCVN 3117: 93  |
| 17 | Xác định giới hạn bền khi nén  | TCVN 3118:93;ASTM C39; BS 1881; AASHTO T22   |
| 18 | Xác định giới hạn bền kéo khi uốn  | TCVN 3119: 93; ASTM C78, C293; BS 1881;<br>AASHTO T97, 126                             |
| 19 | Xác định giới hạn bền kéo dọc trục khi bừa   | TCVN 3120: 93, ASTM C496 – 94  |
| 20 | XĐ cường độ lãng trụ và mô đun đàn hồi khi nén tĩnh  | TCVN 5726:93, ASTM C469-94   |
| 21 | XĐ cường độ cột điện bê tông cốt thép ly tâm   | TCVN 5847:1994   |
| 22 | Xác định lực liên kết giữa bê tông và cốt thép   | 22TCN60:84   |
| 23 | Xác định thời gian đông kết của bê tông  | TCVN 9338:12, ASTM C403 – 99   |
|    | <b>THỬ CỐT LIỆU BÊ TÔNG VÀ VỮA</b>   |  |
| 24 | Thành phần cỡ hạt  | TCVN 7572-02:06, ASTM C136; BS 1881,<br>AASHTO T27                                     |
| 25 | Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước.   | TCVN 7572-04:06<br>ASTM C127, C128   |
| 26 | Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của đá gốc và cốt liệu lớn                 | TCVN 7572-05:06<br>ASTM C127   |
| 27 | Xác định khối lượng thể tích, độ xốp và độ hồng  | TCVN 7572-06:06, ASTM C29,<br>AASHTO T19   |
| 28 | Xác định độ ẩm   | TCVN 7572-07:06, ASTM C70, AASHTO T142   |
| 29 | Xác định hàm lượng bụi, bùn, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ                  | TCVN 7572-08:06<br>ASTM C142, AASHTO T112  |
| 30 | Xác định hàm lượng tạp chất hữu cơ   | TCVN 7572-09:06, ASTM C40; AASHTO T21  |
| 31 | Xác định độ bền của cốt liệu trong dung dịch muối Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> hoặc MgSO <sub>4</sub> | ASTM C88:05<br>AASHTO T104:90  |
| 32 | XĐ cường độ và hệ số hóa mềm của đá gốc  | TCVN 7572-10:06, ASTM D2938  |

| TT   | Tên chỉ tiêu thí nghiệm  | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)  |
|--|--|--|
| 33   | Xác định độ nén đập trong xi lanh và hệ số hoá mềm của cốt liệu lớn  | TCVN 7572-11:06  |
| 34   | Xác định độ mài mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy (Log Angeles)                                      | TCVN 7572-12:06<br>ASTM C131                                     |
| 35   | XĐ hàm lượng hạt thoi, dẹt trong cốt liệu lớn  | TCVN 7572-13:06; ASTM C88  |
| 36   | Xác định khả năng phản ứng kiềm - silic.   | TCVN 7572-14:06  |
| 37   | Xác định hàm lượng clorua  | TCVN 7572-15:06; ASTM C123                                       |
| 38   | XĐ hàm lượng sunfat, sunfit trong cốt liệu nhỏ   | TCVN 7572-16:06  |
| 39   | Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hóa  | TCVN 7572-17:06  |
| 40   | Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ   | TCVN 7572-18:06  |
| 41   | Xác định hàm lượng silic oxit vô định hình   | TCVN 7572-19:06  |
| 42   | Xác định hàm lượng mica  | TCVN 7572-20:06  |
| 43   | Xác định hệ số (ES)  | ASTM D2419-91  |
| <b>THỬ NGHIỆM VỮA XÂY DỰNG</b>               |  |  |
| 44   | Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất  | TCVN 3121-01:03  |
| 45   | Xác định độ lưu động của vữa tươi  | TCVN 3121-03:03  |
| 46   | Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi  | TCVN 3121-06:03  |
| 47   | Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi   | TCVN 3121-08:03  |
| 48   | XĐ thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi   | TCVN 3121-09:03  |
| 49   | XĐ khối lượng thể tích của mẫu vữa đông rắn  | TCVN 3121-10:03  |
| 50   | XĐ cường độ uốn và nén của vữa đã đông rắn   | TCVN 3121-11:03  |
| 51   | Xác định hàm lượng ion clo hoà tan trong nước  | TCVN 3121-17:03  |
| 52   | Xác định độ hút nước của vữa đã đông rắn   | TCVN 3121-18:03  |
| <b>PHÂN TÍCH NƯỚC CHO XÂY DỰNG</b>           |  |  |
| 53   | Xác định hàm lượng cặn không hòa tan   | TCVN 4560:88   |
| 54   | Xác định hàm lượng muối hòa tan  | TCVN 4560:88   |
| 55   | Xác định độ PH   | TCVN 6492:99   |
| 56   | Xác định hàm lượng ion clorua (Cl <sup>-</sup> )   | TCVN 6194:96   |
| 57   | Xác định hàm lượng ion sunfat (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )   | TCVN 6200:96   |
| 58   | Cacsbonic (tự do và ăn mòn)  | TCXD 81:81   |
| 59   | Độ cứng cacbonat   | TCXD 81:81   |
| 60   | Độ cứng không cacbonat   | TCXD 81:81   |
| 61   | Bicacbonat (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) và cacbonat (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )                     | TCXD 81:81   |
| 62   | Canxi (Ca <sup>2+</sup> )  | TCXD 81:81   |
| 63   | Magie (Mg <sup>2+</sup> )  | TCXD 81:81   |
| <b>THỬ NGHIỆM PHỤ GIA CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA</b> |  |  |
| 64   | PP thử đối với Silicafume và tro trấu nghiền mịn sử dụng làm phụ gia cho bê tông và vữa dùng xi măng poocăng | TCVN 8827:11   |
| 65   | Phần còn lại sau khi sấy   | ASTM C494-10a; ASTM C1017-07                                     |
| 66   | Tỷ khối  | ASTM C494-10a; ASTM C1017-07                                     |
| 67   | Hàm lượng tro  | TCVN 8826:11   |
| 68   | Độ pH  | TCXD 325:04  |
| 69   | Phụ gia hóa cho bê tông  | 14 TCN 107:99  |
| 70   | Phụ gia khoáng nghiền mịn  | 14 TCN 108:99  |
| <b>KIỂM TRA THÉP XÂY DỰNG</b>                |  |  |
| 71   | Thử kéo  | TCVN 1651:2008; ISO 15630-1<br>ASTM A615, A370; JIS Z2241, Z2201 |
| 72   | Thử uốn  | TCVN 1651:2008; ISO 15630-1<br>ASTM A615, A370; JIS Z2248        |
| 73   | Thử phá hủy mối hàn kim loại - Thử uốn   | TCVN 5401:10   |
| 74   | Thử phá hủy mối hàn kim loại - Thử va đập  | TCVN 5402:10   |
| 75   | Thử kéo mối hàn kim loại   | TCVN 5403:10   |

| TT                                      | Tên chỉ tiêu thí nghiệm  | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)  |
|---|--|--|
| 76                                      | Thử phá hủy mối hàn trên vật liệu kim loại. Thử kéo ngang                      | TCVN 8310:10   |
| 77                                      | Thử phá hủy mối hàn trên vật liệu kim loại. Thử kéo dọc                        | TCVN 8311:10   |
| 78                                      | Thử kéo bu long  | TCVN 1916:95   |
| 79                                      | Kiểm tra không phá hủy – PP dùng bột từ  | TCVN 4396:86   |
| 80                                      | Kiểm tra không phá hủy – PP thâm thấu  | TCVN 4617:88; AWS D1.1:2008  |
| 81                                      | Kiểm tra không phá hủy mối hàn – PP Siêu âm                                    | TCVN 6735:2000; AWS D1.1:2008  |
| <b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT TRONG PHÒNG</b> |  |  |
| 82                                      | Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)   | TCVN 4195:12; ASTM D854; AASHTO T100; BS 1377  |
| 83                                      | Xác định độ ẩm và độ hút ẩm  | TCVN 4196:12, AS 1289-2.1.1&4<br>ASTM D2216, AASHTO T265; BS 1377                        |
| 84                                      | Xác định giới hạn chảy, giới hạn dẻo   | TCVN 4197:12; AS 1289-3.2.1, 3.1.1; ASTM D4318, D2216; AASHTO T89, T90; BS 1377          |
| 85                                      | Xác định thành phần cỡ hạt   | TCVN 4198:14; AS 1289-3.6.1, 6.3.2; ASTM D421, D422, D2216, D4718; AASHTO T88; BS 1377   |
| 86                                      | Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng                                      | TCVN 4199:95; ASTM D3080; GOST 12248-96; BS 1377   |
| 87                                      | Xác định tính nén lún trong phòng thí nghiệm (Nén không nở hông)               | TCVN 4200:12, ASTM D2435, GOST 12248-96  |
| 88                                      | Xác định đầm chặt tiêu chuẩn   | TCVN 4201:12; AS 1289-5.1.1, 5.2.1; ASTM D1557, D698, D558, AASHTO T99, T180; GOST 22733 |
| 89                                      | Xác định khối lượng thể tích (dung trọng)                                      | TCVN 4202:12; ASTM D4914:14  |
| 90                                      | Thí nghiệm sức chịu tải của đất (CBR) – Trong phòng thí nghiệm                 | TCVN 332-06; ASTM D1883; ASTM D4429; AASHTO T193   |
| 91                                      | Thí nghiệm nén một trục có nở hông   | ASTM D2166-01, ; BS1377-P7; AASHTO T116; JIS A 1216; GOST 12248                          |
| 92                                      | Xác định hệ số thấm của đất  | TCVN 8723:12, AS 1289.6.7.2<br>ASTM D2434-00, GOST 25584; JIS A1218                      |
| 93                                      | Xác định đặc trưng trương nở của đất   | TCVN 8719:12, ASTM D4829; ASTM D4546   |
| 94                                      | XĐ đặc trưng cơ ngót của đất trong phòng TN                                    | TCVN 8720:12; ASTM D427, AASHTO T92  |
| 95                                      | Xác định khối lượng thể tích khô lớn nhất và nhỏ nhất của đất rời              | TCVN 8721:12   |
| 96                                      | Xác định các đặc trưng lún ướt của đất   | TCVN 8722:12   |
| 97                                      | Xác định đặc trưng góc nghỉ tự nhiên của đất rời                               | TCVN 8724:12   |
| 98                                      | Xác định hàm lượng chất hữu cơ của đất   | TCVN 8726:12   |
| 99                                      | Xác định các chỉ tiêu của đất trên máy nén 3 trục (UU, CU, CD, CV)             | TCVN 8868:11, BS1377, ASTM D2850-3a, ASTM D4767-3a, AASHTO T234, GOST 12248              |
| <b>BÊ TÔNG NHỰA</b>                     |  |  |
| 100                                     | Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall   | TCVN 8860-1:2011; AASHTO T230  |
| 101                                     | Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy quay li tâm         | TCVN 8860-2 : 2011<br>ASTM D1664   |
| 102                                     | Xác định thành phần hạt  | TCVN 8860-3 : 2011   |
| 103                                     | Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời | TCVN 8860-4 : 2011<br>AASHTO T209-90   |
| 104                                     | Xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa đã đầm nén        | TCVN 8860-5 : 2011   |
| 105                                     | Xác định độ chảy nhựa  | TCVN 8860-6 : 2011   |
| 106                                     | Xác định độ góc cạnh của cát   | TCVN 8860-7 : 2011   |
| 107                                     | Xác định KLTT và KLR của các phối liệu trong hỗn hợp BTN                       | 22TCN 62:84  |
| 108                                     | Xác định hệ số độ chặt lu lèn  | TCVN 8860-8 : 2011   |
| 109                                     | Xác định độ rỗng dư  | TCVN 8860-9 : 2011   |
| 110                                     | Xác định độ rỗng cốt liệu  | TCVN 8860-10 : 2011  |

| TT  | Tên chỉ tiêu thí nghiệm  | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)                |
|---|--|--|
| 111   | Xác định độ rỗng lấp đầy nhựa  | TCVN 8860-11 : 2011                    |
| 112   | Xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa   | TCVN 8860-12 : 2011                    |
| 113   | HL bitum trong bê tông nhựa bằng PP chiết  | 22 TCN 62:84                           |
| <b>NHỰA BITUM, NHỰ TƯƠNG NHỰA ĐƯỜNG GÓC A XIT</b>       |  |  |
| 114   | Phương pháp xác định độ kim lún  | TCVN 7495:05; ASTM D5 - 97             |
| 115   | Phương pháp xác định độ dẫn dài  | TCVN 7496:05; ASTM D113 - 99           |
| 116   | PP xác định điểm hóa mềm ( PP vòng và bi )   | TCVN 7497:05; ASTM D36 - 00            |
| 117   | XĐ nhiệt độ bắt lửa Bitum-PP xác định điểm chớp cháy và điểm cháy bằng thiết bị thử cốc hồ Cleveland | TCVN 7498:05<br>ASTM D92 - 02b         |
| 118   | PP xác định tổn thất khối lượng sau gia nhiệt  | TCVN 7499:05; ASTM D6 - 00             |
| 119   | Xác định tỷ lệ độ kim lún sau khi nung ở 163°C trong 5h so với độ kim lún ở 25°C                     | 22TCN 279:2001                         |
| 120   | Xác định độ hòa tan trong Trichloroethylene  | TCVN 7500:05; ASTM D2042 - 01          |
| 121   | Phương pháp xác định khối lượng riêng  | TCVN 7501:05; ASTM D70 - 03            |
| 122   | Phương pháp xác định độ nhớt động học  | TCVN 7502:05; ASTM D2170 - 01a         |
| 123   | XĐ hàm lượng paraffin bằng PP chưng cất  | TCVN 7503:05                           |
| 124   | Xác định độ dính bám với đá  | TCVN 7504:05                           |
| 125   | Xác định độ nhớt Saybolt Furol   | TCVN 8817-2:2011                       |
| 126   | Xác định độ lắng và độ ổn định lưu trữ   | TCVN 8817-3:2011                       |
| 127   | Xác định lượng hạt quá cỡ (Thử nghiệm sàng)  | TCVN 8817-4:2011                       |
| 128   | Xác định điện tích hạt   | TCVN 8817-5:2011                       |
| 129   | Xác định độ khử nhũ  | TCVN 8817-6:2011                       |
| 130   | Thử nghiệm trộn với xi măng  | TCVN 8817-7:2011                       |
| 131   | Xác định độ dính bám và tính chịu nước   | TCVN 8817-8:2011                       |
| 132   | Thử nghiệm chưng cất   | TCVN 8817-9:2011                       |
| 133   | Thử nghiệm bay hơi   | TCVN 8817-10:2011                      |
| 134   | Nhận biết nhũ tương nhựa đường a xít phân tách nhanh   | TCVN 8817-11:2011                      |
| 135   | Nhận biết nhũ tương nhựa đường a xít phân tách chậm  | TCVN 8817-12:2011                      |
| 136   | Xác định khả năng trộn lẫn với nước  | TCVN 8817-13:2011                      |
| 137   | Xác định khối lượng thể tích   | TCVN 8817-14:2011                      |
| 138   | Xác định độ dính bám với cốt liệu tại hiện trường  | TCVN 8817-15:2011                      |
| <b>THỬ CƠ LÝ VẬT LIỆU BỘT KHOÁNG TRONG BÊ TÔNG NHỰA</b> |  |  |
| 139   | Thành phần hạt   | 22 TCN 58:84                           |
| 140   | Lượng mất khi nung   | 22 TCN 58:84                           |
| 141   | Hàm lượng nước   | 22 TCN 58:84                           |
| 142   | KL riêng của bột khoáng chất và nhựa đường   | 22 TCN 58:84                           |
| 143   | KL thể tích và độ rỗng của bột khoáng  | 22 TCN 58:84                           |
| 144   | Hệ số háo nước   | 22 TCN 58:84                           |
| 145   | Chỉ số hàm lượng nhựa của bột khoáng   | 22 TCN 58:84                           |
| <b>THỬ NGHIỆM TẠI HIỆN TRƯỜNG</b>                       |  |  |
| 146   | XĐ dung trọng, độ ẩm của đất bằng PP dao đai   | 22TCN 02:71; ASTM D2937                |
| 147   | XĐ độ ẩm; khối lượng thể tích của đất trong lớp kết cấu bằng PP phễu rót cát                         | 22TCN 346:06, ASTM D1556, AASHTO T 191 |
| 148   | Đo độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước 3m   | TCVN 8864:11                           |
| 149   | Xác định mô đun đàn hồi (E) chung của áo đường bằng cần Benkelman                                    | TCVN 8867:11; ASTM D4729               |
| 150   | Xác định mô đun đàn hồi (E) của nền đường bằng tấm ép cứng   | TCVN 8861:11                           |
| 151   | Kiểm tra độ nhám mặt đường bằng PP rắc cát   | TCVN 8866:11                           |
| 152   | Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn  | TCVN 9351:12                           |

| TT   | Tên chỉ tiêu thí nghiệm   | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)                      |
|--|---|--|
| 153  | Thí nghiệm xuyên động (DCP)   | ASTM D6951-03; ASTM 1586; AS 1289.6.3.2-1997 |
| 154  | Phương pháp không phá hoại sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy                     | TCVN 9355:12<br>TCVN 9357:12                 |
| 155  | PP điện từ xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông | TCVN 9356:12                                 |
| 156  | Phương pháp điện thế kiểm tra khả năng bị ăn mòn của cốt thép                                 | TCVN 9348:12,<br>ASTM C876:91                |
| 157  | Đo điện trở đất   | TCVN 9385:12                                 |
| 158  | Mô đun biến dạng tại hiện trường qua tấm nén phẳng  | TCVN 9354:12; ASTM D1154                     |
| 159  | Đo chuyển vị ngang của đất nền (Inclinometer)   | ASTM D6230:98; AASHTO T254                   |
| 160  | Cọc - PP thí nghiệm bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục   | TCVN 9393:12                                 |
| 161  | Thí nghiệm cọc khoan nhồi bằng PP siêu âm   | TCVN 9396:12                                 |
| 162  | Xác định độ ẩm và dung trọng hiện trường bằng phương pháp phóng xạ                            | TCVN 9350:12, ASTM D2922, AS 1289-5.8.1:07   |
| 163  | Thí nghiệm CBR hiện trường  | ASTM 4429:93                                 |
| 164  | Thử tải ống công bê tông cốt thép   | TCVN 9113:12                                 |
| 165  | Thử tải công hộp bê tông cốt thép   | TCVN 9116:12                                 |
| <b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH XÂY</b>             |   |  |
| 166  | Xác định cường độ bền nén   | TCVN 6355-1:08                               |
| 167  | Xác định cường độ bền uốn   | TCVN 6355-2:08                               |
| 168  | Xác định độ hút nước  | TCVN 6355-3:08                               |
| 169  | Xác định khối lượng riêng   | TCVN 6355-4:08                               |
| 170  | Xác định khối lượng thể tích  | TCVN 6355-5:08                               |
| 171  | Xác định độ rỗng  | TCVN 6355-6:08                               |
| <b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH BÊ TÔNG TỰ CHÈN</b> |   |  |
| 172  | Xác định cường độ bền nén   | TCVN 6476:99                                 |
| 173  | Xác định độ hút nước  | TCVN 6476:99                                 |
| <b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH BÊ TÔNG</b>         |   |  |
| 174  | Xác định cường độ bền nén   | TCVN 6477:11                                 |
| 175  | Xác định độ hút nước  | TCVN 6477:11                                 |
| 176  | Xác định độ rỗng  | TCVN 6477:11                                 |
| <b>THỬ NGHIỆM GẠCH ỐP LÁT, ĐÁ ỐP LÁT</b>     |   |  |
| 177  | Xác định kích thước và chất lượng bề mặt  | TCVN 6415-2:05                               |
| 178  | Xác định độ hút nước, độ xốp, khối lượng riêng, khối lượng thể tích                           | TCVN 6415-3:05                               |
| 179  | Xác định độ bền uốn   | TCVN 6415-4:05                               |
| 180  | Xác định độ bền va đập  | TCVN 6415-5:05                               |
| 181  | XD độ mài mòn sâu đối với gạch không phủ men  | TCVN 6415-6:05                               |
| 182  | XD độ mài mòn bề mặt đối với gạch phủ men   | TCVN 6415-7:05                               |
| 183  | Xác định hệ số giãn nở nhiệt dài  | TCVN 6415-8:05                               |
| 184  | Xác định độ bền sốc nhiệt   | TCVN 6415-9:05                               |
| 185  | Xác định hệ số giãn nở nhiệt ẩm   | TCVN 6415-10:05                              |
| 186  | Xác định độ bền rạn men   | TCVN 6415-11:05                              |
| 187  | Xác định độ bền băng giá  | TCVN 6415-12:05                              |
| 188  | Xác định độ bền hóa học   | TCVN 6415-13:05                              |
| 189  | Xác định độ bền chống bám bẩn   | TCVN 6415-14:05                              |
| 190  | Xác định hệ số ma sát   | TCVN 6415-17:05                              |
| 191  | Xác định độ cứng bề mặt theo thang Mohs   | TCVN 6415-18:05                              |

**Ghi chú (\*)** - Các tiêu chuẩn kỹ thuật dùng cho các phép thử được liệt kê đầy đủ, bao gồm tiêu chuẩn Việt Nam và nước ngoài (nếu có). Khi có phiên bản mới về tiêu chuẩn kỹ thuật thay thế tiêu chuẩn cũ, phải áp dụng tiêu chuẩn mới tương ứng.