



## CỌC VUÔNG

Prestressed / Reinforced Concrete Square Piles

# Chỉ dẫn kỹ thuật chung

## General Technical Guide



### 01. TIÊU CHUẨN

### Standard

**Tiêu chuẩn thiết kế:** TCVN 5574:2012 "Kết cấu BT & BTCT – Tiêu chuẩn thiết kế", 22TCN 272-05 "Tiêu chuẩn thiết kế cầu", ACI 318 "Yêu cầu xây dựng cho bê tông kết cấu".

**Design standards:** TCVN 5574:2012 "Concrete / reinforced concrete structure – Design", 22TCN 272-05 "Bridge design", ACI 318 "Building code requirements for structural concrete".

**Tiêu chuẩn nghiệm thu:** TCVN 9115:2012 "Kết cấu BT và BTCT lắp ghép - Thi công và nghiệm thu", TCVN 4453-1995 "Kết cấu BT và BTCT toàn khối - Thi công và nghiệm thu", TCVN 9114:2012 "Sản phẩm BT ứng lực trước - Yêu cầu kỹ thuật và kiểm tra chấp nhận", TCVN 9394:2012 "Đóng và ép - Thi công và nghiệm thu", PCI MNL 135-00 "Dung sai thi công BTĐUL và đúc sẵn".

**Acceptance standards:** TCVN 9115:2012 "Assembled concrete / reinforced concrete structure – Construction and acceptance", TCVN 4453-1995 "Monolithic concrete / reinforced concrete structures – Construction and acceptance", TCVN 9114:2012 "Prestressed concrete product – Technical specifications and acceptance", TCVN 9394:2012 "Pile driving / pressing - Construction and acceptance", PCI MNL 135-00 "Tolerance manual for precast and prestressed concrete construction".

### 02. CƯỜNG ĐỘ BÊ TÔNG

### Concrete Grade

#### Cọc bê tông cốt thép:

Thiết kế: 35Mpa hay 40Mpa hoặc cao hơn (tính theo mẫu 15x15x15cm).

#### Reinforced concrete piles:

Design: 35Mpa or 40Mpa or higher (cubic sample 15x15x15cm).

#### Cọc bê tông dự ứng lực:

Thiết kế: 50Mpa hay 60Mpa hoặc cao hơn (tính theo mẫu 15x15x15cm).

#### Prestressed concrete piles:

Design: 50Mpa or 60Mpa or higher (cubic sample 15x15x15cm).

Khi tạo dự ứng lực: tối thiểu 25Mpa (mẫu 15x15x15cm).

At transfer of prestress: minimum 25Mpa (cubic sample 15x15x15cm).



### 03. VẬT LIỆU

### Materials

**Thép cường độ cao:** ASTM A416, JIS G3137, JIS G3536.

**Cốt thép thường:** TCVN 1651:2008 hoặc tương đương.

**Cốt liệu thô** (Đá dăm): ASTM C33 hoặc tương đương.

**Cốt liệu mịn** (Cát thiên nhiên, cát nghiền hay kết hợp): ASTM C33 hoặc tương đương.

**Xi măng** (Xi măng Portland hỗn hợp PCB 40 trở lên): TCVN 6260-2009 hoặc tương đương.

**Nước:** TCVN 4506:2012 “Nước trộn bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật.”

**Phụ gia** (Có đủ chứng chỉ kỹ thuật, được các cơ quan quản lý Nhà nước công nhận): ASTM C494.

**Prestressing steel:** ASTM A416, JIS G3137, JIS G3536.

**Reinforcing steel:** TCVN 1651:2008 or equivalent.

**Coarse aggregate:** ASTM C33 or equivalent.

**Fine aggregate** (Natural sand, manufactured sand, or combination): ASTM C33 or equivalent.

**Cement** (Blended portland cement of PCB 40 or higher): TCVN 6260-2009 or equivalent.

**Water:** TCXDVN 4506:2012 “Water for mixing concrete and mortar - Technical specification”.

**Admixture** (Recognized by State Control Agencies, having sufficient technical certificates): ASTM C494.

#### 04. ĐIỂM KÊ CỌC

Tại 2 điểm quai, sai số điểm kê so với vị trí quai không quá 25cm.

#### Supporting point

At two lifting - hook points, the tolerance of supporting point versus lifting - hook position is not more than 25cm.

#### 05. GIAO HÀNG

Từ 10 đến 15 ngày sau khi xác nhận đơn đặt hàng.

#### Delivery

From 10 to 15 days after confirmed orders.

#### 06. KÝ HIỆU NHẬN DẠNG

#### ID Sign



|                 |                               |                                   |
|-----------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| <b>BT6</b>      | Tên Công ty viết tắt          | Company name in abbreviation      |
| <b>0.35</b>     | Kích thước Cọc                | Pile dimension                    |
| <b>15.0M-N1</b> | Chiều dài cọc - Loại đoạn cọc | Pile length –Type of pile segment |
| <b>TCT</b>      | Tên công trình                | Name of project                   |
| <b>750</b>      | Số hiệu cọc                   | Pile number                       |
| <b>X1</b>       | Phân xưởng đúc                | Casting workshop                  |
| <b>08.03.12</b> | Ngày sản xuất                 | Date of manufacture               |





# Tính năng / Ứng dụng

## Features and Application

### 01. TÍNH NĂNG SẢN PHẨM

#### Features

- Khả năng chịu nén và uốn cao.
- Sản phẩm sản xuất công nghiệp và cơ giới hóa cao.
- Cọc dự ứng lực có khả năng chống nứt, chống thấm cao.
- Khả năng đáp ứng chất lượng và tiến độ cao, sân bãi sản xuất qui mô lớn.
- Kiểm soát chất lượng sản phẩm theo Quy trình QLCL ISO 9001:2008
- Sản phẩm có tính đồng đều cao, mang dấu ấn sản phẩm Beton 6.
- High compressive and bending resistance.
- Industrially manufactured and highly mechanized products.
- Prestressed piles with high crack absorption resistance.
- The ability to meet high quality and urgent schedule, large scale production yard.
- Quality control process according to ISO 9001:2008.
- Products with high uniformity, bearing the stamp of Beton 6.

### 02. PHẠM VI ÁP DỤNG

#### Application

- Móng các công trình cầu, đường và bến cảng.
- Móng các công trình nhà dân dụng và công nghiệp.
- Các công trình chuyên dụng khác.
- Foundations of bridges, roads and ports.
- Foundations of civil and industrial buildings.
- Other special projects.

# Quy trình sản xuất

## Cọc bê tông cốt thép

### Production Process

Reinforced concrete pile



#### 01. GIA CÔNG CỐT THÉP

- Cốt thép thường cắt uốn theo chi tiết hình dạng.
- Buộc thành khung cốt thép.

#### Reinforcement Cage Fabrication

- Normal rebar shall be cut and bent into required length and shape.
- Wiring into rebar cages.

#### 02. LẮP ĐẶT VÀO KHUÔN

- Chuyển các khung cốt thép ra các khuôn. Lắp đặt khung cốt thép vào khuôn.
- Cân chỉnh, kiểm tra, nghiệm thu.

#### Reinforcement Cage Placement

- Transport rebar cages to casting yard. Placing cages into the formwork.
- Adjusting, checking and accepting.

#### 03. ĐỔ VÀ ĐÀM BÊ TÔNG

- Bê tông được định lượng và đổ trực tiếp vào khuôn.
- Đầm lèn bê tông.
- Hoàn thiện bề mặt sản phẩm.

#### Concrete Pouring and Compacting

- Concrete to be measured and poured directly into the formwork.
- Concrete compacting.
- Surface finishing.

#### 04. BẢO DƯỠNG BÊ TÔNG

Bảo dưỡng bằng phương pháp dưỡng ẩm.

#### Concrete Curing

Moisture curing method.

#### 05. CẢI RA KHUÔN

Khi bê tông đạt cường độ cho phép thì tiến hành cải sản phẩm ra khuôn.

#### Formwork Removal

When concrete strength reaches required grade, pile is lifted out of formwork.

#### 06. TỒN TRỮ

- Hoàn thiện sản phẩm.
- Sơn vẽ ký hiệu và tồn trữ.

#### Storage

- Finishing pile.
- Marking and storage.

# Quy trình sản xuất

## Cọc bê tông dự ứng lực Production Process

Prestressed concrete pile



### 01. CĂNG CÁP DỰ ỨNG LỰC

### Prestressed Strand Stressing

- Cốt thép thường cắt uốn theo chi tiết hình dạng, lắp đặt vào khuôn.
- Luồn cáp, căng cáp dự ứng lực.

- Normal rebar shall be cut and bent into required length, shape; Placing into formwork.
- Threading and tensioning prestressed bar.

### 02. BUỘC CỐT THÉP

### Reinforcement Wiring

- Cố định các đai và cốt thép dọc đúng theo bản vẽ thiết kế.
- Kiểm tra và hoàn thiện khung cốt thép.

- Fixing stirrup, longitudinal rebar according to design drawing.
- Checking and completing rebar cages.

### 03. ĐỔ VÀ ĐÀM BÊ TÔNG

### Concrete Pouring and compacting

- Bê tông được định lượng và đổ trực tiếp vào khuôn.
- Đầm lèn bê tông.
- Hoàn thiện bề mặt sản phẩm.

- Poured concrete to be measured and directly into the formwork.
- Concrete compacting.
- Surface finishing.

### 04. BẢO DƯỠNG BÊ TÔNG

### Concrete Curing

Bảo dưỡng bằng phương pháp dưỡng ẩm.

Moisture curing method.

### 05. CẮT CÁP - CẦU RA KHUÔN

### Strand cutting - Formwork removal

Khi bê tông đạt cường độ cho phép thì tiến hành cắt cáp và cầu sản phẩm ra khuôn

When concrete strength reaches required grade, strands will be cut and pile removed out of formwork.

### 06. TỒN TRỮ

### Storage

- Hoàn thiện sản phẩm.
- Sơn vẽ ký hiệu và tồn trữ.

- Finishing pile.
- Marking and storage.

# Thông số kỹ thuật - Cọc bê tông cốt thép

## Technical Specifications - Reinforced Concrete Pile

| KÍCH THƯỚC<br>Dimension<br><br>(mm x mm) | CƯỜNG ĐỘ BÊ TÔNG<br>Concrete strength<br><br>(Mpa) | CHI TIẾT ĐẦU CỌC<br>Pile head details | CHIỀU DÀI TỐI ĐA<br>Maximum length |                                   | THÉP CHỦ<br>Main bar<br><br>(mm) | THÉP ĐAI<br>Stirrup steel | TẢI TRỌNG ĐỘC TRỰC TỐI ĐA<br>(DẠNG THANH NGẮN $\varphi=1$ )<br>Maximum axial load (short bar $\varphi=1$ )<br>(tấn) / (tons) | TẢI TRỌNG THI CÔNG PHÙ HỢP<br>Construction load allowance<br>(tấn) / (tons) |      |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------|
|                                          |                                                    |                                       | THEO THIẾT KẾ<br>By design         | CÓ THỂ SẢN XUẤT<br>Manufacturable |                                  |                           |                                                                                                                              |                                                                             |      |
|                                          |                                                    |                                       | (m)                                | (m)                               |                                  |                           |                                                                                                                              |                                                                             |      |
| 200x200                                  | 30                                                 | Tấm lắc hộp<br>Plate-Box              | 8.0                                | 8.5                               | 4D14                             | R6                        | 71                                                                                                                           | 56                                                                          |      |
|                                          | 35                                                 |                                       |                                    |                                   |                                  |                           | 77                                                                                                                           | 62                                                                          |      |
|                                          | 40                                                 |                                       | 8.5                                |                                   |                                  |                           | 87                                                                                                                           | 70                                                                          |      |
| 250x250                                  | 30                                                 | Tấm lắc hộp<br>Plate-Box              | 8.5                                | 10                                | 4D16                             | R6                        | 106                                                                                                                          | 85                                                                          |      |
|                                          |                                                    |                                       | 9.0                                |                                   | 4D18                             |                           | 112                                                                                                                          | 90                                                                          |      |
|                                          |                                                    |                                       | 9.0                                |                                   | 4D16                             |                           | 115                                                                                                                          | 92                                                                          |      |
|                                          | 35                                                 |                                       | 9.5                                |                                   | 4D18                             |                           | 121                                                                                                                          | 97                                                                          |      |
|                                          |                                                    |                                       | 9.5                                |                                   | 4D16                             |                           | 131                                                                                                                          | 105                                                                         |      |
|                                          | 40                                                 |                                       | 10.0                               |                                   | 4D18                             |                           | 137                                                                                                                          | 110                                                                         |      |
|                                          |                                                    |                                       |                                    |                                   |                                  |                           |                                                                                                                              |                                                                             |      |
| 300x300                                  | 30                                                 | Tấm lắc hộp<br>Plate-Box              | 10.0                               | 12                                | 4D18                             | R6                        | 148                                                                                                                          | 119                                                                         |      |
|                                          |                                                    |                                       | 4D20                               |                                   | 155                              |                           | 124                                                                                                                          |                                                                             |      |
|                                          | 35                                                 |                                       | 10.5                               |                                   | 4D18                             |                           | 162                                                                                                                          | 130                                                                         |      |
|                                          |                                                    |                                       | 11.0                               |                                   | 4D20                             |                           | 169                                                                                                                          | 135                                                                         |      |
|                                          |                                                    |                                       | 11.5                               |                                   | 4D18                             |                           | 185                                                                                                                          | 148                                                                         |      |
|                                          | 40                                                 |                                       | 12.0                               |                                   | 4D20                             |                           | 192                                                                                                                          | 154                                                                         |      |
|                                          |                                                    |                                       |                                    |                                   |                                  |                           |                                                                                                                              |                                                                             |      |
| 350x350                                  | 30                                                 | Hộp – Ghế<br>Box-Chair                | 10.5                               | 14                                | 4D20                             | R6                        | 198                                                                                                                          | 159                                                                         |      |
|                                          |                                                    |                                       | 11.0                               |                                   | 4D22                             |                           | 206                                                                                                                          | 165                                                                         |      |
|                                          |                                                    |                                       | 11.5                               |                                   | 8D20                             |                           | 234                                                                                                                          | 187                                                                         |      |
|                                          |                                                    |                                       | 11.0                               |                                   | 4D20                             |                           | 217                                                                                                                          | 174                                                                         |      |
|                                          | 35                                                 |                                       | 11.5                               |                                   | 4D22                             |                           | 225                                                                                                                          | 180                                                                         |      |
|                                          |                                                    |                                       | 12.0                               |                                   | 8D20                             |                           | 253                                                                                                                          | 202                                                                         |      |
|                                          |                                                    |                                       |                                    |                                   | 4D20                             |                           | 248                                                                                                                          | 198                                                                         |      |
|                                          |                                                    |                                       |                                    |                                   | 4D22                             |                           | 256                                                                                                                          | 205                                                                         |      |
|                                          | 40                                                 |                                       | 12.0                               |                                   | 4D22                             |                           | 256                                                                                                                          | 205                                                                         |      |
|                                          |                                                    |                                       |                                    |                                   | 8D20                             |                           | 284                                                                                                                          | 227                                                                         |      |
|                                          |                                                    |                                       |                                    |                                   |                                  |                           |                                                                                                                              |                                                                             |      |
|                                          | 400x400                                            |                                       | 30                                 |                                   | Hộp – Ghế<br>Box-Chair           |                           | 12.0                                                                                                                         | 15                                                                          | 4D22 |
|                                          |                                                    | 4D25                                  | 268                                | 214                               |                                  |                           |                                                                                                                              |                                                                             |      |
|                                          |                                                    | 12.5                                  | 8D22                               | 299                               |                                  | 239                       |                                                                                                                              |                                                                             |      |
|                                          |                                                    | 12.0                                  | 4D22                               | 280                               |                                  | 224                       |                                                                                                                              |                                                                             |      |
| 35                                       |                                                    | 12.5                                  | 4D25                               | 293                               |                                  | 234                       |                                                                                                                              |                                                                             |      |
|                                          |                                                    | 13.0                                  | 8D22                               | 323                               |                                  | 258                       |                                                                                                                              |                                                                             |      |
|                                          |                                                    |                                       | 4D22                               | 320                               |                                  | 256                       |                                                                                                                              |                                                                             |      |
| 40                                       |                                                    | 13.0                                  | 4D25                               | 333                               |                                  | 266                       |                                                                                                                              |                                                                             |      |
|                                          |                                                    | 13.5                                  | 8D22                               | 364                               |                                  | 291                       |                                                                                                                              |                                                                             |      |
|                                          |                                                    |                                       |                                    |                                   |                                  |                           |                                                                                                                              |                                                                             |      |
| 450x450                                  | 30                                                 | Hộp – Ghế<br>Box-Chair                | 13.5                               | 18                                | 12D22                            | R8                        | 399                                                                                                                          | 319                                                                         |      |
|                                          |                                                    |                                       | 12D25                              |                                   | 436                              |                           | 349                                                                                                                          |                                                                             |      |
|                                          | 35                                                 |                                       | 13.5                               |                                   | 12D22                            |                           | 430                                                                                                                          | 344                                                                         |      |
|                                          |                                                    |                                       | 14.0                               |                                   | 12D25                            |                           | 467                                                                                                                          | 374                                                                         |      |
|                                          |                                                    |                                       | 14.5                               |                                   | 12D22                            |                           | 481                                                                                                                          | 385                                                                         |      |
|                                          | 40                                                 |                                       | 15.0                               |                                   | 12D25                            |                           | 519                                                                                                                          | 415                                                                         |      |
|                                          |                                                    |                                       |                                    |                                   |                                  |                           |                                                                                                                              |                                                                             |      |
| 500x500                                  | 30                                                 | Hộp – Ghế<br>Box-Chair                | 14.0                               | 18                                | 12D22                            | R8                        | 461                                                                                                                          | 369                                                                         |      |
|                                          |                                                    |                                       | 12D25                              |                                   | 499                              |                           | 400                                                                                                                          |                                                                             |      |
|                                          | 35                                                 |                                       | 14.0                               |                                   | 12D22                            |                           | 500                                                                                                                          | 400                                                                         |      |
|                                          |                                                    |                                       | 14.5                               |                                   | 12D25                            |                           | 538                                                                                                                          | 430                                                                         |      |
|                                          |                                                    |                                       | 15.0                               |                                   | 12D22                            |                           | 563                                                                                                                          | 451                                                                         |      |
|                                          | 40                                                 |                                       | 15.5                               |                                   | 12D25                            |                           | 601                                                                                                                          | 481                                                                         |      |
|                                          |                                                    |                                       |                                    |                                   |                                  |                           |                                                                                                                              |                                                                             |      |

# Thông số kỹ thuật - Cọc bê tông dự ứng lực

Technical Specifications - Prestressed Concrete Pile

| KÍCH THƯỚC<br><br>Dimension<br><br>(mm x mm) | CƯỜNG ĐỘ BÊ TÔNG<br><br>Concrete strength<br><br>(Mpa) | CHI TIẾT ĐẦU CỌC<br><br>Pile head details | CHIỀU DÀI TỐI ĐA<br>Maximum length |                                       | THÉP DỰ ỨNG LỰC<br><br>Prestressed steel<br><br>(mm) | THÉP ĐAI<br><br>Stirrup steel | MÔ MEN KHÁNG NỨT<br><br>Crack-bending Moment<br><br>(t.m) | TẢI TRỌNG ĐỌC TRỰC TỐI ĐA<br>(DẠNG THANH NGẮN $\varphi=1$ )<br>Maximum axial load (short bar $\varphi=1$ )<br>(tấn) / (tons) | TẢI TRỌNG THI CÔNG PHÙ HỢP<br><br>Construction load allowance<br><br>(tấn) / (tons) |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              |                                                        |                                           | THEO THIẾT KẾ<br><br>By design     | CÓ THỂ SẢN XUẤT<br><br>Manufacturable |                                                      |                               |                                                           |                                                                                                                              |                                                                                     |
|                                              |                                                        |                                           | (m)                                | (m)                                   |                                                      |                               |                                                           |                                                                                                                              |                                                                                     |
| 200x200                                      | 50                                                     | Tấm lắc hộp<br>Plate-Box                  | 10.0                               | 11                                    | 4Φ 5.0                                               | R6                            | ≥ 0.71                                                    | 87                                                                                                                           | 70                                                                                  |
|                                              |                                                        |                                           | 11.0                               |                                       | 4Φ 7.1                                               |                               | ≥ 0.87                                                    | 84                                                                                                                           | 67                                                                                  |
|                                              | 60                                                     |                                           | 10.0                               |                                       | 4Φ 5.0                                               |                               | ≥ 0.75                                                    | 105                                                                                                                          | 84                                                                                  |
|                                              |                                                        |                                           | 11.0                               |                                       | 4Φ 7.1                                               |                               | ≥ 0.91                                                    | 101                                                                                                                          | 81                                                                                  |
| 250x250                                      | 50                                                     | Tấm lắc hộp<br>Plate-Box                  | 12.0                               | 13.5                                  | 4Φ 7.1                                               | R6                            | ≥ 1.43                                                    | 136                                                                                                                          | 108                                                                                 |
|                                              |                                                        |                                           | 13.0                               |                                       | 4Φ 9.0                                               |                               | ≥ 1.71                                                    | 130                                                                                                                          | 104                                                                                 |
|                                              | 60                                                     |                                           | 12.0                               |                                       | 4Φ 7.1                                               |                               | ≥ 1.51                                                    | 163                                                                                                                          | 130                                                                                 |
|                                              |                                                        |                                           | 13.5                               |                                       | 4Φ 9.0                                               |                               | ≥ 1.79                                                    | 158                                                                                                                          | 126                                                                                 |
| 300x300                                      | 50                                                     | Tấm lắc hộp<br>Plate-Box                  | 14.0                               | 17                                    | 4Φ 9.0                                               | R6                            | ≥ 2.56                                                    | 194                                                                                                                          | 155                                                                                 |
|                                              |                                                        |                                           | 14.5                               |                                       | 8Φ 7.1                                               |                               | ≥ 2.78                                                    | 190                                                                                                                          | 152                                                                                 |
|                                              |                                                        |                                           | 15.0                               |                                       | 4Φ 10.7                                              |                               | ≥ 2.92                                                    | 188                                                                                                                          | 150                                                                                 |
|                                              |                                                        |                                           | 16.5                               |                                       | 4Φ 12.7                                              |                               | ≥ 3.52                                                    | 179                                                                                                                          | 143                                                                                 |
|                                              | 60                                                     |                                           | 14.5                               |                                       | 4Φ 9.0                                               |                               | ≥ 2.70                                                    | 233                                                                                                                          | 186                                                                                 |
|                                              |                                                        |                                           | 15.0                               |                                       | 8Φ 7.1                                               |                               | ≥ 2.93                                                    | 230                                                                                                                          | 184                                                                                 |
|                                              |                                                        |                                           | 15.5                               |                                       | 4Φ 10.7                                              |                               | ≥ 3.07                                                    | 228                                                                                                                          | 182                                                                                 |
|                                              |                                                        |                                           | 17.0                               |                                       | 4Φ 12.7                                              |                               | ≥ 3.67                                                    | 218                                                                                                                          | 175                                                                                 |
| 350x350                                      | 50                                                     | Hộp – Ghế<br>Box-Chair                    | 14.5                               | 17                                    | 4Φ 9.0                                               | R6                            | ≥ 3.67                                                    | 269                                                                                                                          | 215                                                                                 |
|                                              |                                                        |                                           | 15.0                               |                                       | 8Φ 7.1                                               |                               | ≥ 3.94                                                    | 265                                                                                                                          | 212                                                                                 |
|                                              |                                                        |                                           | 15.5                               |                                       | 4Φ 10.7                                              |                               | ≥ 4.11                                                    | 263                                                                                                                          | 210                                                                                 |
|                                              |                                                        |                                           | 16.5                               |                                       | 4Φ 12.7                                              |                               | ≥ 4.84                                                    | 254                                                                                                                          | 203                                                                                 |
|                                              | 60                                                     |                                           | 15.0                               |                                       | 4Φ 9.0                                               |                               | ≥ 3.90                                                    | 323                                                                                                                          | 258                                                                                 |
|                                              |                                                        |                                           | 15.5                               |                                       | 8Φ 7.1                                               |                               | ≥ 4.17                                                    | 319                                                                                                                          | 255                                                                                 |
|                                              |                                                        |                                           | 16.0                               |                                       | 4Φ 10.7                                              |                               | ≥ 4.34                                                    | 317                                                                                                                          | 254                                                                                 |
|                                              |                                                        |                                           | 17.0                               |                                       | 4Φ 12.7                                              |                               | ≥ 5.07                                                    | 308                                                                                                                          | 246                                                                                 |
| 400x400                                      | 50                                                     | Hộp – Ghế<br>Box-Chair                    | 16.0                               | 19                                    | 4Φ 10.7                                              | R6                            | ≥ 5.60                                                    | 350                                                                                                                          | 280                                                                                 |
|                                              |                                                        |                                           | 16.5                               |                                       | 8Φ 9.0                                               |                               | ≥ 6.33                                                    | 341                                                                                                                          | 273                                                                                 |
|                                              |                                                        |                                           | 17.0                               |                                       | 4Φ 12.7                                              |                               | ≥ 6.44                                                    | 340                                                                                                                          | 272                                                                                 |
|                                              |                                                        |                                           | 18.0                               |                                       | 4Φ 15.24                                             |                               | ≥ 7.49                                                    | 328                                                                                                                          | 262                                                                                 |
|                                              | 60                                                     |                                           | 16.5                               |                                       | 4Φ 10.7                                              |                               | ≥ 5.95                                                    | 420                                                                                                                          | 336                                                                                 |
|                                              |                                                        |                                           | 17.0                               |                                       | 8Φ 9.0                                               |                               | ≥ 6.67                                                    | 412                                                                                                                          | 329                                                                                 |
|                                              |                                                        |                                           | 17.5                               |                                       | 4Φ 12.7                                              |                               | ≥ 6.79                                                    | 411                                                                                                                          |                                                                                     |
|                                              |                                                        |                                           | 19.0                               |                                       | 4Φ 15.24                                             |                               | ≥ 7.84                                                    | 398                                                                                                                          | 319                                                                                 |
| 450x450                                      | 50                                                     | Hộp – Ghế<br>Box-Chair                    | 17.5                               | 19                                    | 4Φ 12.7                                              | R8                            | ≥ 8.41                                                    | 438                                                                                                                          | 351                                                                                 |
|                                              |                                                        |                                           | 18.5                               |                                       | 4Φ 15.24                                             |                               | ≥ 9.61                                                    | 426                                                                                                                          | 341                                                                                 |
|                                              | 60                                                     |                                           | 18.0                               |                                       | 4Φ 12.7                                              |                               | ≥ 8.90                                                    | 528                                                                                                                          | 422                                                                                 |
|                                              |                                                        |                                           | 19.0                               |                                       | 4Φ 15.24                                             |                               | ≥ 10.11                                                   | 515                                                                                                                          | 412                                                                                 |

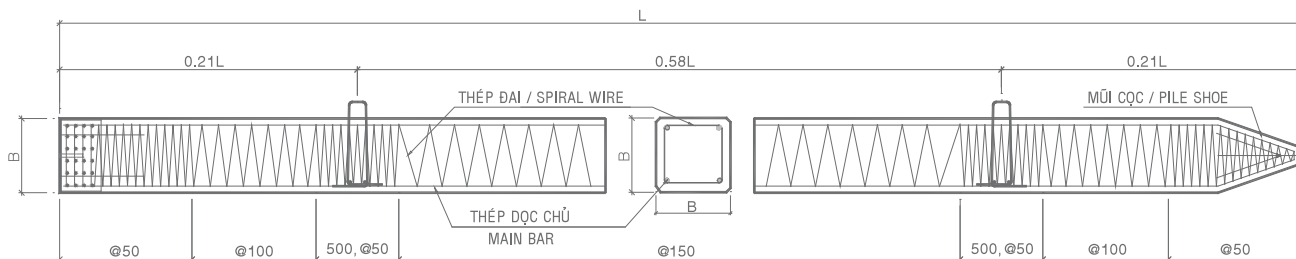
**Ghi chú:** Khả năng chịu lực của cọc có thể cao hơn các số liệu ghi trong bảng theo yêu cầu riêng của khách hàng.  
Cường độ bê tông tính theo mẫu lập phương 15x15x15 (cm)

**Notes:** Bearing capacity of piles may be manufactured than the indicated figures in the table according to specific customer requirements.  
Concrete grade is calculated on cubic sample 15x15x15 (cm)

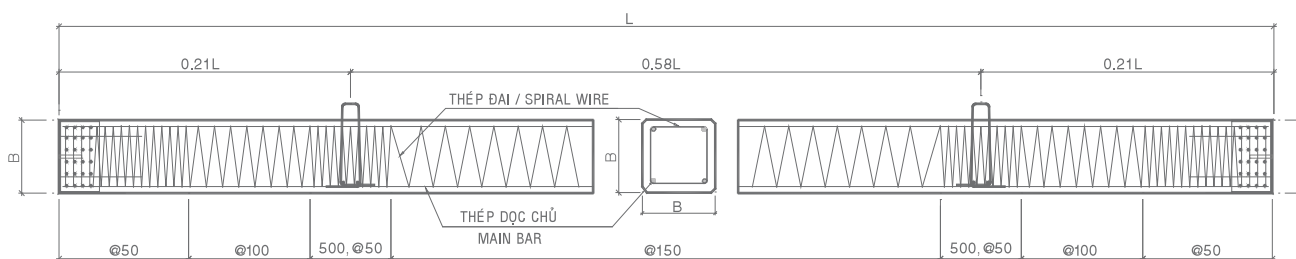
# Bản vẽ điển hình - Cọc bê tông cốt thép

Typical Drawing - Reinforced Concrete Pile

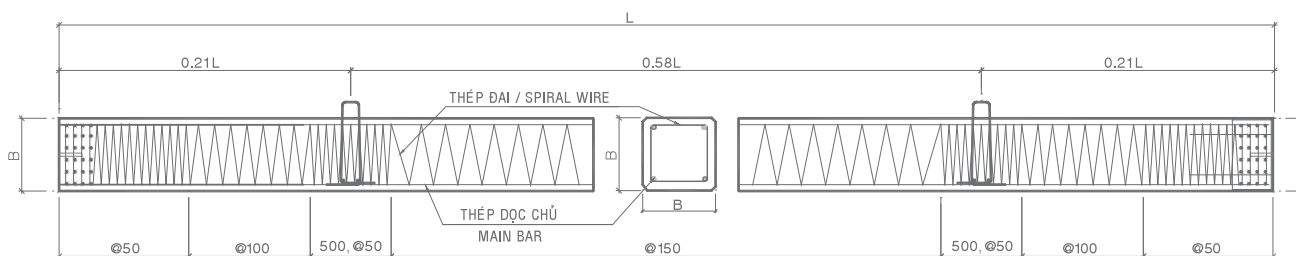
## 1. ĐOẠN MŨI (ĐOẠN CỌC BẮT ĐẦU N1) / Shoe segment (first segment N1)



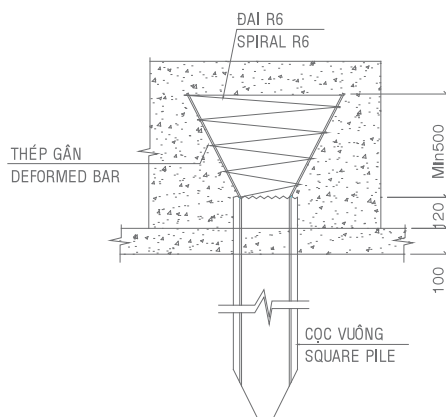
## 2. ĐOẠN TRÊN (ĐOẠN CỌC NỐI DÀI B2) / Upper segment (middle segment B2)



## 3. ĐOẠN TRÊN (ĐOẠN CỌC CUỐI B1) / Upper segment (Top segment B1)



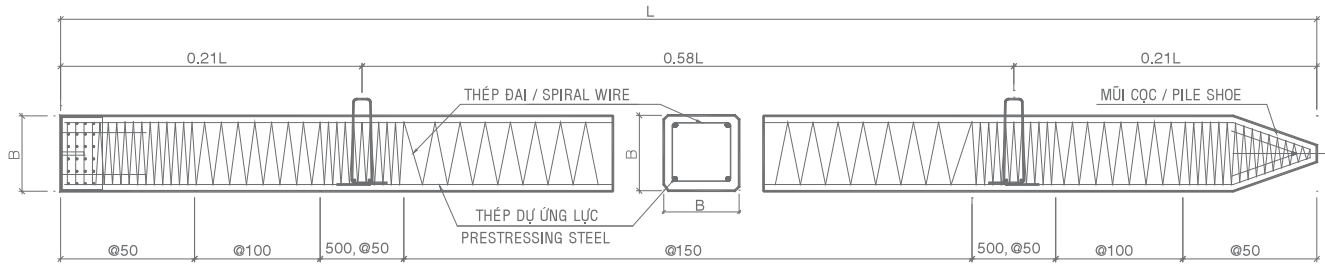
## 4. LIÊN KẾT CỌC VÀO BỆ MÓNG CỌC / Bonding pile into pile cap



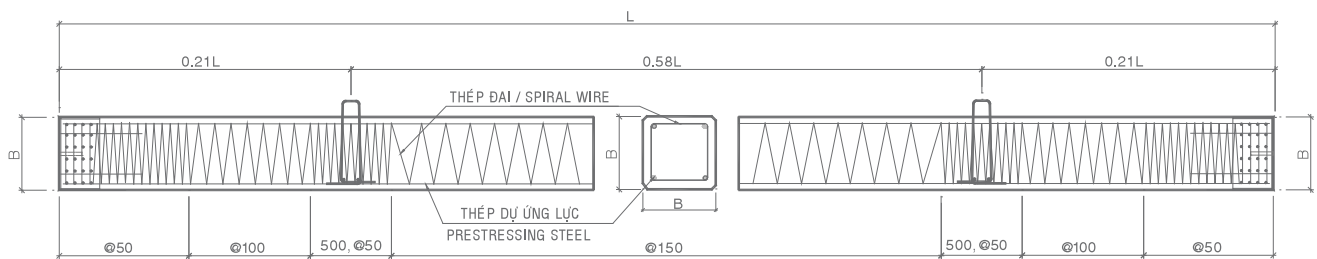
# Bản vẽ điển hình - Cọc bê tông dự ứng lực

Typical Drawing - Prestressed Concrete Pile

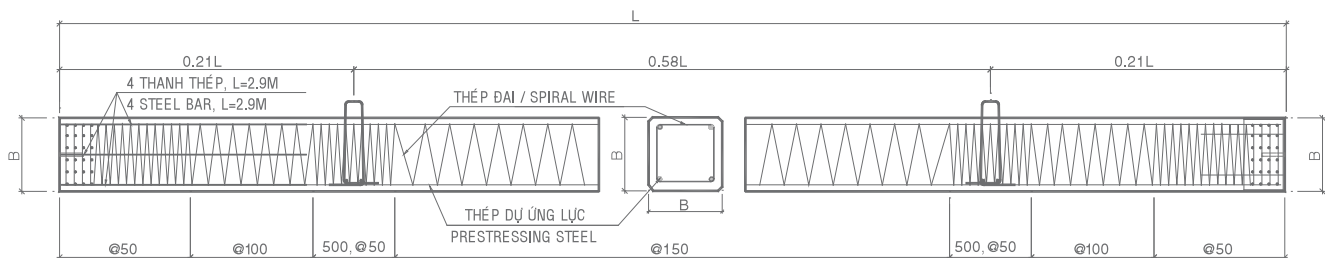
## 1. ĐOẠN MŨI (ĐOẠN CỌC BẮT ĐẦU N1) / Shoe segment (first segment N1)



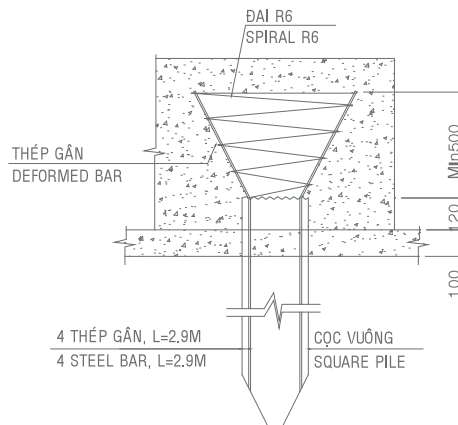
## 2. ĐOẠN TRÊN (ĐOẠN CỌC NỐI DÀI B2) / Upper segment (middle segment B2)



## 3. ĐOẠN TRÊN (ĐOẠN CỌC CUỐI B1) / Upper segment (Top segment B1)



## 4. LIÊN KẾT CỌC VÀO BỆ MÓNG CỌC / Bonding pile into pile cap





#### **VĂN PHÒNG / Office**

Add: Floor 14 - Green Power  
35 Ton Duc Thang,  
District 1, HCMC, Vietnam  
Tel: (84.8) 3911.9696  
Fax: (84.8) 3911.9292  
Email: [info@beton6.com](mailto:info@beton6.com)

#### **NHÀ MÁY / Factory**

Add: Km 1887, National Road 1K,  
Binh An Ward, Di An Town,  
Binh Duong Province, Vietnam  
Tel: (84-650) 375 1617  
Fax: (84-650) 375 1628  
Website: [www.beton6.com](http://www.beton6.com)