

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:

1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu

- Tên gói thầu: Cung cấp cột bê tông
- Tên dự án: Mua cột bê tông phục vụ sản xuất kinh doanh của Viễn Thông Bắc Ninh đợt 1 năm 2026.
- Loại gói thầu: Mua sắm hàng hóa
- Nội dung chính của gói thầu:

TT	Tên hàng hóa	Đơn vị	Số lượng
1	Cột bê tông vuông 7m 7B-V95.I (TCCS 01-2009/VNPT)	Cột	268
2	Cột bê tông vuông 8m 8A-V95.I (TCCS 01-2009/VNPT)	Cột	20
3	Cột bê tông ly tâm 8m 8A-R65.I (TCCS 01-2009/VNPT)	Cột	2

- Giá gói thầu đã bao gồm vận chuyển hàng hóa, bốc xếp, giao hàng theo từng đợt yêu cầu của bên mua.
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 45 ngày
- Thời gian giao hàng: Giao theo từng đợt , trong vòng 07 ngày kể từ ngày bên mua đặt hàng.
- Địa điểm giao hàng: tại kho VNPT Bắc Ninh, đường Lê Hồng Phong, phường Bắc Giang, tỉnh Bắc Ninh.
- Nguồn vốn: Chi phí sản xuất kinh doanh

2. Yêu cầu về kỹ thuật

a. Yêu cầu chung:

Đáp ứng theo tiêu chuẩn TCCS 01-2009/VNPT ban hành theo Quyết định số 108/QĐ-KHCN-HĐQT ngày 22 tháng 04 năm 2009 của Tập đoàn Bưu chính Viễn thông Việt Nam.

Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ tài liệu kỹ thuật (bản vẽ, Catalogue, Biên bản thử nghiệm điển hình,..) của vật tư đưa ra chào thầu.

b. Tiêu chuẩn kỹ thuật chi tiết:

STT	Nội dung	Yêu cầu	Nhà thầu chào
1	Cột bê tông vuông 7m 7.B-V95.I		
a	Kích thước	- Chiều dài cột: 7m - Kích thước góc cột 205x275mm - Kích thước ngọn cột: 100 x 100mm - Sai số kích thước: + Sai số chiều dài cột: $\pm 15\text{mm}$. + Sai số kích thước cạnh tiết diện ngang: $\pm 5\text{mm}$. + Sai số chiều dày cạnh: $\pm 3\text{mm}$.	
b	Kết cấu	- Nhà sản xuất/Nước sản xuất: Nêu cụ thể - Xi măng: Nêu cụ thể - Cát: Nêu cụ thể - Đá: Nêu cụ thể - Bê tông cột: Mác theo cường độ chịu nén $\geq \text{M300}$ - Thép: Nêu cụ thể - Tiêu chuẩn chế tạo cột: TCCS 01-2009/VNPT	
c	Ký hiệu, nhãn mác trên cột	- Ký hiệu: In trên mặt ngoài cột, chính diện cột, vuông góc với chiều dài thân cột: + Độ dài cột (7), loại phụ tải(B), Vùng áp lực gió (95 daN/m^2) loại cột cốt thép thường (I) + In bằng chữ in hoa, chìm, độ sâu nét chìm là $(3 \pm 1)\text{mm}$. + Chiều cao nét chữ cho phép là $(50 \pm 5)\text{mm}$. + Chiều rộng nét chữ cho phép là $(20 \pm 2)\text{mm}$. + Khoảng cách giữa các chữ cho phép là $(10 \pm 2)\text{mm}$. + Nét chữ cho phép là $(6 \pm 2)\text{mm}$. + Hàng chữ cách gốc cột: $(3.800 \pm 50)\text{mm}$.	

		- Nhãn mác in trên cột: Nhãn mác in trên cột ghi rõ: + VNPT + Cơ sở sản xuất. + Năm sản xuất + Nhãn mác được in bằng chữ in hoa, in nổi ở mặt ngoài của cột và ở vị trí dễ nhìn, không cùng vị trí in ký hiệu cột. + Cỡ chữ nhãn mác in trên cột đảm bảo mắt thường nhìn rõ với khoảng cách tối thiểu là 1.000mm. + Đảm bảo vật liệu in nhãn mác không bị hòa tan trong nước và không phai màu.	
d	Khả năng chịu tải của cột	Lực kéo ngang đầu cột giới hạn không nhỏ hơn 3.880 N.	
e	Quy định về vị trí lắp đặt lỗ và sai số	- Sai số giữa các lỗ lắp đặt bu lông trên cột cho phép $\pm 3\text{mm}$. - Sai số đường kính lỗ lắp bu lông trên cột cho phép $\pm 1,5\text{mm}$. - Lỗ chờ để lắp bàn treo được đặt ở mặt ngoài dọc theo chiều dài thân cột có vị trí so le trên hai mặt bên đối nhau. - Kích thước lỗ chờ D20mm, chiều sâu 70mm, khoảng cách hai lỗ so le liền kề là 300mm. - Sai số giữa các lỗ chờ trên cột cho phép $\pm 10\text{mm}$. - Sai số đường kính lỗ chờ trên cột cho phép $\pm 2\text{mm}$. - Lỗ chờ cách góc cột 3.000mm.	
f	Quy định về hình thức bên ngoài và khuyết tật cho phép của cột	+ Tổng diện tích bê tông bề mặt bị nứt, vỡ không vượt quá 5 lần bình phương sai số của kích thước danh nghĩa cột (mm^2), trong đó diện tích một miếng nứt, vỡ không được lớn hơn 2,5 lần bình phương sai số của kích thước danh nghĩa và không được nứt, vỡ ở cả mặt trong và mặt ngoài cùng chỗ trên cột. - Vết nứt bề mặt: bề rộng các vết nứt bề mặt do biến dạng co ngót bê tông không vượt quá 0,1mm đối với cột bê tông cốt thép thường.	

		- Độ phẳng bề mặt: Bề mặt ngoài cũng như bên trong của cột phải đảm bảo độ phẳng đều đặn, các điểm lồi lõm không vượt quá $\pm 3\text{mm}$ - Sai số đường thẳng dọc trục và độ vuông góc của cột không vượt quá $\pm 5\text{mm}$ - Các khuyết tật do bê tông bị nứt, vỡ: + Không cho phép các vết lồi lõm hoặc lỗ rỗng trên bề mặt cột với chiều sâu lớn hơn 10mm. + Sự biến màu của bề mặt bê tông: bề mặt bê tông không được có các vết ố của sắt gỉ do cốt thép bê tông bị ăn mòn, bị gỉ.	
2	Cột bê tông vuông 8m 8.A-V95.I		
a	Kích thước	- Chiều dài cột: 8m - Kích thước góc cột $220 \times 300\text{mm}$ - Kích thước ngọn cột: $100 \times 100\text{mm}$ - Sai số kích thước: + Sai số chiều dài cột: $\pm 15\text{mm}$. + Sai số kích thước cạnh tiết diện ngang: $\pm 5\text{mm}$. + Sai số chiều dày cạnh: $\pm 3\text{mm}$.	
b	Kết cấu	- Nhà sản xuất/Nước sản xuất: Nêu cụ thể - Xi măng: Nêu cụ thể - Cát: Nêu cụ thể - Đá: Nêu cụ thể - Bê tông cột: Mác theo cường độ chịu nén $\geq \text{M300}$ - Thép: Nêu cụ thể - Tiêu chuẩn chế tạo cột: TCCS 01-2009/VNPT	
c	Ký hiệu, nhãn mác trên cột	- Ký hiệu: In trên mặt ngoài cột, chính diện cột, vuông góc với chiều dài thân cột: + Độ dài cột (8), loại phụ tải(A), Vùng áp lực gió (95 daN/m^2) loại cột cốt thép thường (I) + In bằng chữ in hoa, chìm, độ sâu nét chìm là $(3 \pm 1)\text{mm}$. + Chiều cao nét chữ cho phép là $(50 \pm 5)\text{mm}$. + Chiều rộng nét chữ cho phép là $(20 \pm 2)\text{mm}$.	

		+ Khoảng cách giữa các chữ cho phép là (10 ± 2)mm. + Nét chữ cho phép là (6 ± 2)mm. + Hàng chữ cách gốc cột: (4.700 ± 50)mm. - Nhãn mác in trên cột: Nhãn mác in trên cột ghi rõ: + VNPT + Cơ sở sản xuất. + Năm sản xuất + Nhãn mác được in bằng chữ in hoa, in nổi ở mặt ngoài của cột và ở vị trí dễ nhìn, không cùng vị trí in ký hiệu cột. + Cỡ chữ nhãn mác in trên cột đảm bảo mắt thường nhìn rõ với khoảng cách tối thiểu là 1.000mm. + Đảm bảo vật liệu in nhãn mác không bị hòa tan trong nước và không phai màu.	
d	Khả năng chịu tải của cột	Lực kéo ngang đầu cột giới hạn không nhỏ hơn 5.030N.	
e	Quy định về vị trí lắp đặt lỗ và sai số	- Sai số giữa các lỗ lắp đặt bu lông trên cột cho phép ± 3mm. - Sai số đường kính lỗ lắp bu lông trên cột cho phép $\pm 1,5$mm. - Lỗ chờ để lắp bàn treo được đặt ở mặt ngoài dọc theo chiều dài thân cột có vị trí so le trên hai mặt bên đối nhau. - Kích thước lỗ chờ D20mm, chiều sâu 70mm, khoảng cách hai lỗ so le liên kề là 300mm. - Sai số giữa các lỗ chờ trên cột cho phép ± 10mm. - Sai số đường kính lỗ chờ trên cột cho phép ± 2mm. - Lỗ chờ cách gốc cột 3.200mm.	
f	Quy định về hình thức bên ngoài và khuyết tật cho phép của cột	+ Tổng diện tích bề tông bề mặt bị nứt, vỡ không vượt quá 5 lần bình phương sai số của kích thước danh nghĩa cột (mm^2), trong đó diện tích một miếng nứt, vỡ không được lớn hơn 2,5 lần bình phương sai số của kích thước danh nghĩa và không được nứt, vỡ ở cả mặt trong và mặt ngoài cùng chỗ trên cột.	

		- Vết nứt bề mặt: bề rộng các vết nứt bề mặt do biến dạng co ngót bê tông không vượt quá 0,1mm đối với cột bê tông cốt thép thường. - Độ phẳng bề mặt: Bề mặt ngoài cũng như bên trong của cột phải đảm bảo độ phẳng đều đặn, các điểm lồi lõm không vượt quá $\pm 3\text{mm}$ - Sai số đường thẳng dọc trục và độ vuông góc của cột không vượt quá $\pm 5\text{mm}$ - Các khuyết tật do bê tông bị sụt, vỡ: + Không cho phép các vết lồi lõm hoặc lỗ rỗng trên bề mặt cột với chiều sâu lớn hơn 10mm. + Sự biến màu của bề mặt bê tông: bề mặt bê tông không được có các vết ố của sắt gỉ do cốt thép bê tông bị ăn mòn, bị gỉ.	
3	Cột bê tông ly tâm 8m 8.A-R65.I		
a	Kích thước	- Chiều dài cột: 8m - Góc cột: + Đường kính ngoài: 232 mm + Chiều dày góc cột: 50 mm - Ngọn cột: + Đường kính ngoài: 140 mm + Chiều dày góc cột: 50 mm - Sai số kích thước: + Sai số chiều dài cột: $\pm 15\text{mm}$. + Sai số đường kính ngoài: $\pm 3\text{ mm}$. + Sai số chiều dày: $\pm 2\text{ mm}$.	
b	Kết cấu	- Nhà sản xuất/Nước sản xuất: Nêu cụ thể - Xi măng: Nêu cụ thể - Cát: Nêu cụ thể - Đá: Nêu cụ thể - Bê tông cột: Mác theo cường độ chịu nén $\geq \text{M300}$ - Thép: Nêu cụ thể - Tiêu chuẩn chế tạo cột: TCCS 01-2009/VNPT	

c	Ký hiệu, nhãn mác trên cột	- Ký hiệu: In trên mặt ngoài cột, chính diện cột, vuông góc với chiều dài thân cột: + Độ dài cột (8), loại phụ tải(A), Vùng áp lực gió (65 daN/m²) loại cột cốt thép thường (I) + In bằng chữ in hoa, chìm, độ sâu nét chìm là (3±1)mm. + Chiều cao nét chữ cho phép là (50 ± 5)mm. + Chiều rộng nét chữ cho phép là (20 ± 2)mm. + Khoảng cách giữa các chữ cho phép là (10 ± 2)mm. + Nét chữ cho phép là (6 ± 2)mm. + Hàng chữ cách gốc cột: (3.800 ± 50)mm. - Nhãn mác in trên cột: Nhãn mác in trên cột ghi rõ: + VNPT + Cơ sở sản xuất. + Năm sản xuất + Nhãn mác được in bằng chữ in hoa, in nổi ở mặt ngoài của cột và ở vị trí dễ nhìn, không cùng vị trí in ký hiệu cột. + Cỡ chữ nhãn mác in trên cột đảm bảo mắt thường nhìn rõ với khoảng cách tối thiểu là 1.000mm. + Đảm bảo vật liệu in nhãn mác không bị hòa tan trong nước và không phai màu.	
d	Khả năng chịu tải của cột	Lực kéo ngang đầu cột giới hạn không nhỏ hơn 3.420 N.	
e	Quy định về vị trí lắp đặt lỗ và sai số	- Sai số giữa các lỗ lắp đặt bu lông trên cột cho phép ±3mm. - Sai số đường kính lỗ lắp bu lông trên cột cho phép ± 1,5mm. - Lỗ chờ để lắp bàn treo được đặt dọc theo chiều dài thân cột. - Kích thước lỗ chờ Φ 20 mm, chiều sâu xuyên qua tiết diện cột, khoảng cách hai lỗ liền kề là 300 mm. - Sai số giữa các lỗ chờ trên cột cho phép ±10mm.	

		- Sai số đường kính lỗ chờ trên cột cho phép $\pm 2\text{mm}$. - Lỗ chờ cách góc cột 2.400mm .	
f	Quy định về hình thức bên ngoài và khuyết tật cho phép của cột	+ Tổng diện tích bê tông bề mặt bị nứt, vỡ không vượt quá 5 lần bình phương sai số của kích thước danh nghĩa cột (mm^2), trong đó diện tích một miếng nứt, vỡ không được lớn hơn 2,5 lần bình phương sai số của kích thước danh nghĩa và không được nứt, vỡ ở cả mặt trong và mặt ngoài cùng chỗ trên cột. - Vết nứt bề mặt: bề rộng các vết nứt bề mặt do biến dạng co ngót bê tông không vượt quá $0,1\text{mm}$ đối với cột bê tông cốt thép thường. - Độ phẳng bề mặt: Bề mặt ngoài cũng như bên trong của cột phải đảm bảo độ phẳng đều đặn, các điểm lồi lõm không vượt quá $\pm 3\text{mm}$ - Sai số đường thẳng dọc trục và độ vuông góc của cột không vượt quá $\pm 5\text{mm}$ - Các khuyết tật do bê tông bị nứt, vỡ: + Không cho phép các vết lồi lõm hoặc lỗ rỗng trên bề mặt cột với chiều sâu lớn hơn 10mm . + Sự biến màu của bề mặt bê tông: bề mặt bê tông không được có các vết ố của sắt gỉ do cốt thép bê tông bị ăn mòn, bị gỉ.	

Ghi chú: Đối với các yêu cầu bắt buộc phải nêu rõ thông số, giải pháp,... trong bảng yêu cầu thông số kỹ thuật của vật tư thì trong E-HSMT Nhà thầu phải nêu cụ thể, đầy đủ thông số, mô tả giải pháp... Không được ghi “đáp ứng/đảm bảo/tuân thủ E-HSMT,...”

3. Các yêu cầu khác

3.1 Yêu cầu về thanh toán:

Thanh toán 90% giá trị mỗi đợt giao hàng trong vòng 30 ngày kể từ ngày bàn giao nghiệm thu và nhận đủ chứng từ thanh toán. Đợt giao hàng cuối cùng: thanh toán giá trị còn lại của hợp đồng trong vòng 30 ngày kể từ ngày bàn giao nghiệm thu, Chủ đầu tư nhận đủ chứng từ thanh toán và nhà thầu cung cấp bảo lãnh bảo hành 05% giá trị gói thầu.

Hình thức thanh toán: Chuyển khoản

3.2 Yêu cầu về bảo hành

- Thời gian bảo hành: tối thiểu 12 tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu theo đợt theo cam kết bảo hành. Trong thời gian bảo hành, nhà thầu phải tiến hành khắc phục sự cố, hư hỏng, khuyết tật phát sinh trong vòng 05 ngày khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư (bằng điện thoại hoặc văn bản).

- Bảo lãnh bảo hành: Nhà thầu cung cấp cho Chủ đầu tư bảo lãnh bảo hành ngân hàng có giá trị bằng 05% giá trị hợp đồng (sau thuế GTGT), có hiệu lực kể từ ngày phát hành đến hết 30 ngày sau ngày kết thúc thời gian bảo hành. Bảo lãnh ngân hàng dưới hình thức vô điều kiện và không hủy ngang, do một ngân hàng hoặc tổ chức tài chính có uy tín, hoạt động hợp pháp tại Việt Nam phát hành và được Bên A chấp nhận. Trong khoảng thời gian bảo lãnh bảo hành chưa có hiệu lực kể từ ngày Biên bản nghiệm thu đưa vào sử dụng, Bên bán sẽ cam kết bảo hành vô điều kiện và không hủy ngang cho mọi chi phí liên quan đến bảo hành thiết bị của hợp đồng.

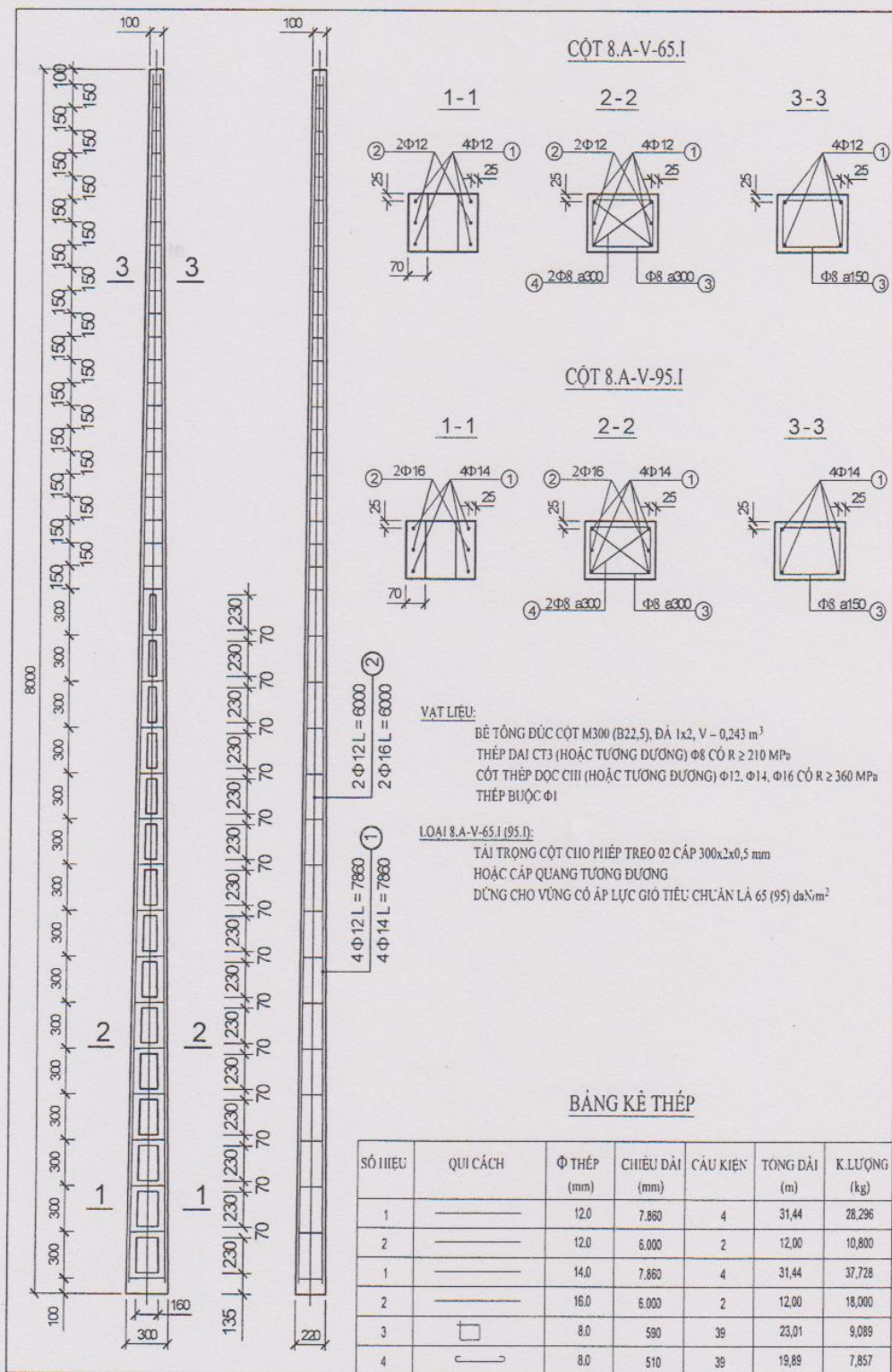
- Cơ chế giải quyết các hư hỏng, khuyết tật phát sinh trong quá trình sử dụng hàng hóa trong thời hạn bảo hành: Chủ đầu tư có trách nhiệm thông báo cho Nhà thầu về các hư hỏng, khuyết tật phát sinh trong vòng 24h; Nhà thầu phải tiến hành khắc phục các hư hỏng, khuyết tật trong vòng 05 ngày khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư. Nếu sự cố do lỗi của nhà sản xuất thì Nhà thầu sẽ đổi lại sản phẩm mới và chịu mọi chi phí vận chuyển, thi công, lắp đặt. Chủ đầu tư không phải chịu bất kỳ chi phí nào.

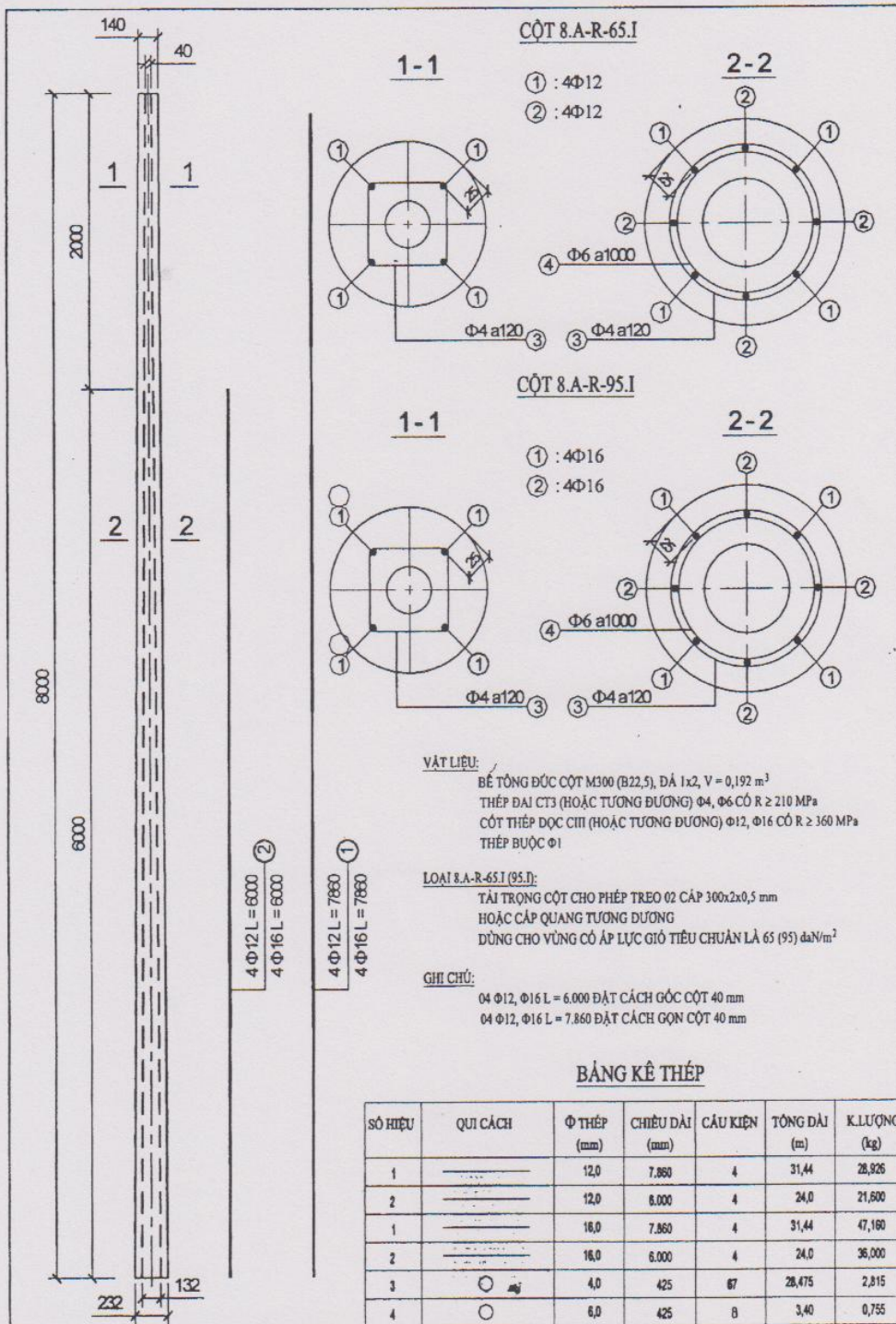
- Nhà thầu không chịu trách nhiệm đối với những hư hỏng của hàng hóa mà những hư hỏng đó không do lỗi của Nhà thầu như: Hết hạn thời gian bảo hành, lỗi do bên sử dụng sản phẩm không đúng với tính năng, tiêu chuẩn kỹ thuật, nhu cầu thiết kế, lắp đặt, đấu nối sai quy định của ngành, do thiên tai, hỏa hoạn, khủng bố hoặc do hư hỏng bởi phá rối trật tự, trộm cắp, hành vi phá hoại của bên thứ ba.

- Địa chỉ bảo hành sản phẩm: Tại nơi lắp đặt hàng hóa mua sắm trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh.

Mục 2. Bản vẽ bản vẽ thiết kế cột bê tông:

1. Cột bê tông vuông 7m **7B-V95.I**: Theo quy định cột bê tông vuông, bê tông cốt thép thường loại 7.B-V-95.I nêu trong tiêu chuẩn TCCS: 01-2009/VNPT (bản vẽ 1).
2. Cột bê tông vuông 8m **8A-V95.I**: Theo quy định cột bê tông vuông, bê tông cốt thép thường loại 8.A-V-95.I nêu trong tiêu chuẩn TCCS: 01-2009/VNPT (bản vẽ 2).
3. Cột bê tông ly tâm 8m **8A-R65.I**: Theo quy định cột bê tông ly tâm, bê tông cốt thép thường loại **8A-R65.I** nêu trong tiêu chuẩn TCCS: 01-2009/VNPT (bản vẽ 3).





Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

1. Cột bê tông vuông, ly tâm được sản xuất phải đảm bảo các thông số kỹ thuật và phương pháp thử theo TCCS 01-2009/VNPT;

2. Thử nghiệm hàng hóa xuất xưởng: Trong trường hợp cần thiết, Chủ đầu tư hoặc đại diện của Chủ đầu tư có quyền yêu cầu kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa được cung cấp để đảm bảo hàng hóa đó có đặc tính kỹ thuật phù hợp với yêu cầu của E-HSMT. Thời gian, địa điểm và cách thức tiến hành kiểm tra, thử nghiệm:

- Trước 07 ngày kể từ ngày dự kiến giao hàng, bên bán phải thông báo cho bên mua đến cơ sở sản xuất cột để chứng kiến thử nghiệm các lô sản phẩm chuẩn bị giao cho bên mua, nếu kết quả thử nghiệm đạt yêu cầu thì bên mua chấp nhận hàng hóa đủ điều kiện xuất xưởng. Nếu kết quả thử nghiệm không đạt yêu cầu cho bất kỳ lô sản phẩm nào thì bên bán phải thay thế bằng lô sản phẩm khác đảm bảo chất lượng. Nếu chủng loại sản phẩm có kết quả thử nghiệm không đạt yêu cầu 2 lần thì bên mua chấm dứt hợp đồng và phạt vi phạm hợp đồng đối với bên bán bằng cách tịch thu bảo lãnh thực hiện hợp đồng;

- Chi phí tham gia chứng kiến thử nghiệm xuất xưởng (cho ít nhất 02 cán bộ của bên A) do nhà thầu chịu.

3. Thử nghiệm hàng hóa tại hiện trường:

- Chủ đầu tư được quyền kiểm tra hàng hóa tại hiện trường bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện hợp đồng.

- Trường hợp hàng hoá nhận được không phù hợp với những quy định của hợp đồng, Chủ đầu tư có quyền từ chối nhận hàng và/hoặc nhà thầu sẽ có trách nhiệm cung cấp miễn phí hàng hoá khác cùng với các thủ tục cần thiết để thay thế những hàng hoá không phù hợp đó, trong vòng 10 ngày, sau khi nhận được khiếu nại của Chủ đầu tư. Chủ đầu tư sẽ hoàn trả lại số hàng hoá không phù hợp đó theo yêu cầu và bằng chi phí của nhà thầu.