



STT	Người ký	Đơn vị	Thời gian ký	Ý kiến
1	NGUYỄN ANH SƠN	Ban Tổng giám đốc - Khối cơ quan TCT VTNET - Tổng công ty Mạng lưới Viettel	09/10/2022 16:13:29	
2	TRỊNH HOÀNG PHƯƠNG	Phòng Kỹ thuật - Khối cơ quan TCT VTNET - Tổng công ty Mạng lưới Viettel	09/10/2022 15:26:42	
3	VŨ ĐỨC THANH	Trung Tâm Đo lường Chất lượng - TCT VTNET - Tổng công ty Mạng lưới Viettel	08/10/2022 16:55:12	
4	TRẦN TIẾN TRUNG	Ban Giám đốc - Ban Quản lý Dự án Hạ tầng Viễn thông - TCT VTNET - Tổng công ty Mạng lưới Viettel	08/10/2022 10:36:08	

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 1/57

BẢNG THEO DÕI SỬA ĐỔI

ST T	Trang	Nội dung sửa đổi	Ngày có hiệu lực
1	Toàn bộ	Thay thế cho bộ Chỉ tiêu kỹ thuật mã hiệu CTKT.VTNET.ĐL.17/HT ban hành ngày 9/9/2021.	/10/2022

	Nhóm biên soạn	Kiểm tra	Thẩm định	Phê duyệt
Chữ ký	Nguyễn Thạch Anh, Vũ Đì Thính	 Trung tá Trần Tiến Trung	 Thiếu tá Trịnh Hoàng Phương  Trung tá Vũ Đức Thanh	 Đại tá Nguyễn Anh Sơn

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 2/57

I. MỤC ĐÍCH:

Mô tả chi tiết chỉ tiêu kỹ thuật của từng cấu kiện nhằm phục vụ công tác đầu tư mua sắm và kiểm tra, nghiệm thu.

II. PHẠM VI ÁP DỤNG:

Áp dụng cho Tổng Công ty Mạng lưới Viettel và các đơn vị liên quan trong quá trình đấu thầu, KCS, kiểm tra nghiệm thu thiết bị trước khi đưa vào sử dụng.

III. ĐỐI TƯỢNG ÁP DỤNG :

- Đốt cột, vật tư phụ kiện cột anten dây co tiết diện $\Delta 300 \times 300$, $\Delta 400 \times 400$, $\Delta 600 \times 600$, $\Delta 1000 \times 1000$ với kết cấu thanh giằng hàn liền.
- Không áp dụng đối với cột anten tự đứng dạng tháp, monopole hoặc cột cóc.
- Đối với các vùng có độ nhiễm mặn, ăn mòn cao (đảo, ven biển...) sẽ có quy định riêng.

IV. CÁC TÀI LIỆU LIÊN QUAN:

- Hướng dẫn kiểm tra đánh giá chất lượng cột anten, cột bê tông và phụ kiện cơ khí, mã hiệu HD.VTNet.ĐL.15/KCS.
- “Hướng dẫn phương pháp đánh giá, kiểm tra lớp sơn, mạ phủ trên bề mặt kim loại”, mã hiệu HD.00.XD.01 của Tập đoàn Viễn thông Quân đội.
- Tiêu chuẩn “TCVN 170:1989. Kết cấu thép - gia công, lắp ráp và nghiệm thu - yêu cầu kỹ thuật”.
- Tiêu chuẩn “TCVN 1917:1993. Ren hệ mét. Lắp ghép có độ hở. Dung sai”.
- Tiêu chuẩn “TCVN 3223:2000. Que hàn điện dùng cho thép cacbon thấp và thép hợp kim thấp - ký hiệu, kích thước và yêu cầu kỹ thuật chung”.
- Tiêu chuẩn “TCVN 1916 :1995. Bu lông, vít, vít cấy và đai ốc – yêu cầu kỹ thuật”.
- Tiêu chuẩn “TCVN 7571:2006. Thép hình cán nóng – kích thước – dung sai – đặc tính mặt cắt”.
- Tiêu chuẩn “TCVN 1656:1985. Thép góc cạnh đều cán nóng – cỡ, thông số kích thước”.
- Tiêu chuẩn “TCVN 1656:1993. Thép góc cạnh đều cán nóng – cỡ, thông số kích thước”.
- Tiêu chuẩn “TCVN 1654:1975. Thép cán nóng – thép chữ C – cỡ, thông số kích thước”.
- Tiêu chuẩn “TCVN 1765:1975. Thép cacbon kết cấu thông thường. Mác thép và yêu cầu kỹ thuật”.
- Tiêu chuẩn “TCVN 1766 :1975. Thép cacbon kết cấu chất lượng tốt. Mác thép và yêu cầu kỹ thuật”.
- Tiêu chuẩn “TCVN 2061 :1977. Vòng đệm – kích thước”.



Theo cách của bạn

**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI
VIETTEL**

**CHỈ TIÊU KỸ THUẬT
ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT
ANTEN DÂY CỎ**

Mã hiệu:
CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.

Ngày có hiệu lực: ./10/2022

Ngày hết hiệu lực: ./10/2024

Lần ban hành: 7

Trang: 3/57

- Tiêu chuẩn “TCVN 130 :1977. Vòng đệm lò xo – kích thước và yêu cầu kỹ thuật”.
- Tiêu chuẩn “TCVN 1651-1 : 2008. Thép cốt bê tông – phần 1 : Thép thanh tròn”.
- Tiêu chuẩn “TCVN 1651-2 : 2008. Thép cốt bê tông – phần 2 : Thép thanh vằn”.
- Tiêu chuẩn “JIS G3444:2006. Carbon steel tubes for general structural purposes”.
- Tiêu chuẩn “JIS G3101:2010. Rolled steels for general structural”.
- Tiêu chuẩn “JIS G4051:2009. Carbon steel for Machine Structure Use”.
- Tiêu chuẩn “JIS G4104:1979. Chromium Steel”.
- Tiêu chuẩn “ASTM A123/A123M-17. Standard Specification for Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products”.
- Tiêu chuẩn “ASTM A153. Standard Specification for Zinc Coating (Hot-Dip) on Iron and Steel Hardware”.
- Tiêu chuẩn “ASTM A475-03. Standard Specification for Zinc-Coated Steel Wire Strand”.
- Tiêu chuẩn “GB 700:1988. Carbon steels”.
- Tiêu chuẩn “GB/T 699:1999. Quality carbon steel”.
- Tiêu chuẩn “GB/T 3077:1988. Cr alloy structural steels”.
- Tiêu chuẩn “YB/T 5004:2001. Zinc-coated steel wire strands”.
- Tiêu chuẩn “BS 6323-3. Carbon Steel : Seamless and Welded steel tubes ”.

V. ĐỊNH NGHĨA, THUẬT NGỮ:

- Lực thử tải: Là lực được quy định trong giai đoạn kiểm tra, đánh giá chất lượng hàng hóa thông qua các phòng thí nghiệm. Khi thử tải cấu kiện đến giá trị lực quy định, cấu kiện không được phép biến dạng, xuất hiện vết nứt quan sát được bằng mắt thường hoặc bị phá hoại.

VI. CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:

- Yêu cầu nhà thầu phải ghi rõ đáp ứng loại mác thép cụ thể trong hồ sơ dự thầu hoặc hồ sơ chào giá.
- Đối với hàng mẫu phục vụ công tác chấm thầu tùy thuộc vào quy mô, tính chất của từng gói thầu. Tổ Chuyên gia sẽ xem xét đưa số lượng cụ thể cho phù hợp.
- Hàng hóa, thiết bị dự thầu được đánh giá là “Đạt” về mặt kỹ thuật khi đồng thời:
 - 100% các chỉ tiêu kỹ thuật chi tiết cơ bản được đánh giá là “Đạt”.
 - 100% các chỉ tiêu kỹ thuật chi tiết không cơ bản được đánh giá là “Đạt” hoặc “Chấp nhận được”.

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 4/57

A. Yêu cầu về dịch vụ triển khai, kiểm tra, bảo hành

STT	Yêu cầu dịch vụ	Yêu cầu đáp ứng	CB/K CB	Phạm vi cho phép sửa đổi	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra			
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Trong thời gian bảo hành
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	Thời gian bảo hành	≥ 12 tháng tính từ ngày ký Biên bản nghiệm thu TAC.	CB	Không	+ Đạt: Đáp ứng. + Không đạt: Không đáp ứng.	Kiểm tra cam kết bảo hành				x

B. Yêu cầu về chỉ tiêu kỹ thuật sản phẩm

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
Yêu cầu kĩ thuật cho vật tư phần bu lông móng cột.								
1	Bản định vị móng cột	Bảng thép SS400 (Tiêu chuẩn JIS G3101:2010) hoặc Q235C (theo Tiêu chuẩn GB 700:1988).	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không	Kiểm tra/thí nghiệm vật liệu trước khi sản xuất	x	

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 5/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
2a	Bu lông móng (sử dụng bu lông 6.6)	- Mạ kẽm nhúng nóng theo Tiêu chuẩn ASTM 123/A123M-17.		- Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.		Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 5 điểm trên bản định vị. Lấy giá trị trung bình của 5 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A123/A123M-17. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
		- In chìm thể hiện tên nhà sản xuất lên mặt thép bản.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Kích thước như trong bản vẽ thiết kế.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
		- Thân bu lông:	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không			
		+ Bảng mác thép C45 (Tiêu chuẩn TCVN 1766:1975) hoặc S45C (Tiêu chuẩn JIS G4051 (1979) hoặc 45 (Tiêu chuẩn GB/T 699 (1999)).				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		+ Sử dụng công nghệ uốn nóng khi gia công.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		+ Bu lông có đủ 2 đệm phẳng, 3 đai ốc.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Đai ốc: Đạt cấp độ bền ≥ 6 theo Tiêu chuẩn TCVN 1916:1995.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 6/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		- Bu lông đạt cấp độ bền ≥ 6.6 theo Tiêu chuẩn TCVN 1916:1995 (khi thử tải 01 thân bu lông và 01 đai ốc đồng bộ).				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		- Mạ kẽm nhúng nóng khoảng cách 150mm từ trên xuống theo Tiêu chuẩn ASTM A153 (bao gồm cả thân bu lông và đai ốc).				Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 5 điểm trên bu lông. Lấy giá trị trung bình của 5 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A153. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
		- In chìm thể hiện tên nhà sản xuất lên mũ bu lông thân bulong.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Kích thước như trong bản vẽ thiết kế.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
2b	Bu lông móng (sử dụng bu lông 8.8)	- Thân bu lông:	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Không			
		+ Bảng mác thép 40Cr (Tiêu chuẩn GB/T 3077:1988) hoặc SCr440 (Tiêu chuẩn JIS G4104: 1979).				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		+ Sử dụng công nghệ uốn nóng khi gia công.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 7/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		+ Bu lông có đủ 02 đệm phẳng, 03 đai ốc.		thuật.		Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Đai ốc: Đạt cấp độ bền ≥ 8 theo Tiêu chuẩn TCVN 1916:1995.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		- Bu lông đạt cấp độ bền ≥ 8.8 theo Tiêu chuẩn TCVN 1916:1995 (khi thử tải 01 thân bu lông và 01 đai ốc đồng bộ).				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		- Mạ kẽm nhúng nóng khoảng cách 150mm từ trên xuống theo Tiêu chuẩn ASTM A153 (bao gồm cả thân bu lông và đai ốc).				Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 5 điểm trên bu lông. Lấy giá trị trung bình của 5 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A153. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
		- In chìm thể hiện tên nhà sản xuất lên mặt bu lông thân bulong.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Kích thước như trong bản vẽ thiết kế.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
3	Móc co	- Bảng thép tròn trơn, mác CB300-T (Tiêu chuẩn TCVN 1651-1:2008).	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ	Không	Kiểm tra/thí nghiệm vật liệu trước khi sản xuất	x	

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 8/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		- Sử dụng công nghệ uốn nóng khi gia công.		thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.		Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Mạ kẽm nhúng nóng 250mm phần nhô lên theo Tiêu chuẩn ASTM 123/A123M-17.				Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 5 điểm trên móc co. Lấy giá trị trung bình của 5 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A123/A123M-17. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
		- In chìm thể hiện tên nhà sản xuất lên thân móc neo.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Kích thước như trong bản vẽ thiết kế.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
4	Râu thép liên kết (cột trên mái)	- Bảng thép vằn Φ16 dùng mác CB300-V (Tiêu chuẩn TCVN 1651-2:2008).	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không	Kiểm tra/thí nghiệm vật liệu trước khi sản xuất	x	
		- Chiều dài râu thép theo bản vẽ thiết kế.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
5	Hóa chất, súng bơm,	- Loại Ramset Epcon G5.	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu	Không	Tham chiếu tài liệu sản phẩm		x
		- Dạng hộp 650ml.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 9/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
	vòi bơm đồng bộ cho râu thép liên kết/móc co (cột trên mái)	- Xuất xứ: Mỹ, Đức, Pháp, Nhật, Ấn Độ.		cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.		Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		Hoặc						
		- Loại Hilti RE 500.				Tham chiếu tài liệu sản phẩm		x
		- Dạng hộp 330ml.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Xuất xứ: Mỹ, Đức, Pháp, Nhật, Ấn Độ.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		Hoặc						
		- Loại Fisher EM.				Tham chiếu tài liệu sản phẩm		x
		- Dạng hộp 390ml.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Xuất xứ: Mỹ, Đức, Pháp, Nhật, Ấn Độ.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
Yêu cầu kĩ thuật cho vật tư phần thân cột.								
1	Cáp thép Φ8	- Đường kính danh nghĩa cáp Φ8: 7,94mm ± 0,3mm.	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không	Không	Đo kiểm trực tiếp sản phẩm		x
		- Loại 7 sợi, đường kính 1 sợi 2,64mm ± 0,1mm.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
		- Sản xuất theo Tiêu chuẩn ASTM A475-03.				Tham chiếu tài liệu sản phẩm		x

viettel

Theo cách của bạn

**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI
VIETTEL**

**CHỈ TIÊU KỸ THUẬT
ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT
ANTEN DÂY CỎ**

Mã hiệu:
CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.

Ngày có hiệu lực: ./10/2022

Ngày hết hiệu lực: ./10/2024

Lần ban hành: 7

Trang: 10/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		- Khối lượng lớp mạ đạt chuẩn class A theo Tiêu chuẩn ASTM A475-03.		Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.		Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		- Cấp thuộc cấp bền EHS (Extra High Strength), lực kéo đứt $\geq 4,98$ tấn.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		Hoặc						
		- Đường kính danh nghĩa cáp $\Phi 8: 7,8\text{mm} \pm 0,24\text{mm}$.				Đo kiểm trực tiếp sản phẩm		x
		- Loại 7 sợi, đường kính 1 sợi $2,6\text{mm} \pm 0,08\text{mm}$.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
		- Sản xuất theo Tiêu chuẩn YB/T 5004:2001.				Tham chiếu tài liệu sản phẩm		x
		- Khối lượng lớp mạ đạt chuẩn class A theo Tiêu chuẩn YB/T 5004:2001.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		Cấp thuộc cấp bền 1470MPa, lực kéo đứt $\geq 5,02$ tấn.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
2	Cáp thép $\Phi 10$	- Đường kính danh nghĩa cáp $\Phi 10: 9,52\text{mm} \pm 0,3\text{mm}$.	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu	Không	Đo kiểm trực tiếp sản phẩm		x

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 11/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		- Loại 7 sợi, đường kính 1 sợi 3,05mm ± 0,1mm.		cầu kỹ thuật.		Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
		- Sản xuất theo Tiêu chuẩn ASTM A475-03.		- Không Đạt:		Tham chiếu tài liệu sản phẩm		x
		- Khối lượng lớp mạ đạt chuẩn class A theo Tiêu chuẩn ASTM A475-03.		Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.		Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		- Cấp thuộc cấp bền EHS (Extra High Strength), lực kéo đứt ≥ 6,85 tấn.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		Hoặc						
		- Đường kính danh nghĩa cấp Φ10: 9,6mm ± 0,24mm.				Đo kiểm trực tiếp sản phẩm		x
		- Loại 7 sợi, đường kính 1 sợi 3,2mm ± 0,08mm.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
		- Sản xuất theo Tiêu chuẩn YB/T 5004:2001.				Tham chiếu tài liệu sản phẩm		x
		- Khối lượng lớp mạ đạt chuẩn class A theo Tiêu chuẩn YB/T 5004:2001.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 12/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		- Cáp thuộc cấp bền 1470MPa, Lực kéo đứt $\geq 7,61$ tấn.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
3	Cáp thép $\Phi 12$	- Đường kính danh nghĩa cáp $\Phi 12: 12,7\text{mm} \pm 0,5\text{mm}$.	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không	Đo kiểm trực tiếp sản phẩm		x
		- Loại 19 sợi, đường kính 1 sợi $2,54\text{mm} \pm 0,1\text{mm}$.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
		- Sản xuất theo Tiêu chuẩn ASTM A475-03.				Tham chiếu tài liệu sản phẩm		x
		- Mật độ lớp mạ đạt chuẩn class A theo Tiêu chuẩn ASTM A475-03.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		- Cáp thuộc cấp bền EHS (Extra High Strength), lực kéo đứt $\geq 11,87$ tấn.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		Hoặc						
		- Đường kính danh nghĩa cáp $\Phi 12: 12,5\text{mm} \pm 0,4\text{mm}$.				Đo kiểm trực tiếp sản phẩm		x
		- Loại 19 sợi, đường kính 1 sợi $2,5\text{mm} \pm 0,08\text{mm}$.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 13/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
4	Đốt cột 300x300, 400x400, 600x600, 1000x1000.	- Sản xuất theo Tiêu chuẩn YB/T 5004:2001.				Tham chiếu tài liệu sản phẩm		x
		- Mật độ lớp mạ đạt chuẩn class A theo Tiêu chuẩn YB/T 5004:2001.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		- Cấp thuộc cấp bền 1470MPa, lực kéo đứt $\geq 12,3$ tấn.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		- Thanh cánh dùng mác thép STK 400, class 2 (Tiêu chuẩn JIS G3444) hoặc HFW4/HFS4 (Tiêu chuẩn BS6323-3).	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không	Kiểm tra/thí nghiệm vật liệu trước khi sản xuất	x	
		- Thanh giằng thép tròn dùng mác thép CT38 (Tiêu chuẩn TCVN 1765:1975) hoặc thép SS400 (Tiêu chuẩn JIS G3101:2010).				Kiểm tra/thí nghiệm vật liệu trước khi sản xuất	x	
		- Mặt bích đốt cột, gân gia cường chế tạo bằng mác thép SS400 (Tiêu chuẩn JIS G3101:2010) hoặc Q235C (theo Tiêu chuẩn GB 700:1988).				Kiểm tra/thí nghiệm vật liệu trước khi sản xuất	x	



Theo cách của bạn

**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI
VIETTEL**

**CHỈ TIÊU KỸ THUẬT
ĐỐT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT
ANTEN DÂY CỎ**

Mã hiệu:
CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.

Ngày có hiệu lực: ./10/2022

Ngày hết hiệu lực: ./10/2024

Lần ban hành: 7

Trang: 14/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		<ul style="list-style-type: none">- Toàn bộ đốt cột được mạ kẽm nhúng nóng theo Tiêu chuẩn ASTM 123/A123M-17.				Kiểm tra thực tế chia đốt cột thành 03 vùng diện tích chuẩn và tiến hành đo kiểm ít nhất 5 điểm trên mỗi vùng diện tích chuẩn đó. Lấy giá trị trung bình của 5 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A123/A123M-17.		X
		<ul style="list-style-type: none">- Có thể sử dụng 01 trong 02 loại sơn cột mạ kẽm sau:				+ Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		
		1. Sơn nước Acrylic ngoài trời: Lớp phủ được trộn sẵn với công thức có thể sơn trực tiếp lên các kết cấu mạ kẽm				Kiểm tra thực tế và tham chiếu tài liệu kỹ thuật sản phẩm		X
		2. Sơn dung môi gốc Alkyd ngoài trời: Lớp phủ được trộn sẵn, trước khi sơn phủ cấu kiện mạ kẽm cần được sơn một lớp lót phù hợp với lớp sơn phủ theo Tiêu chuẩn của nhà sản xuất				Kiểm tra thực tế và tham chiếu tài liệu kỹ thuật sản phẩm		X

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 15/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
5a	Bu lông nổi đốt cột (sử dụng bu lông 6.6)	- In chìm thể hiện tên nhà sản xuất lên mặt trên của mặt bích đốt cột hoặc thanh cánh hoặc thanh giằng.	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Kích thước như trong bản vẽ thiết kế.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
		- Thân bu lông:						
		+ Bảng mác thép C45 (Tiêu chuẩn TCVN 1766:1975) hoặc S45C (Tiêu chuẩn JIS G4051:1979) hoặc 45 (Tiêu chuẩn GB/T 699:1999).				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		+ Bu lông có đủ 02 đệm phẳng, 02 đai ốc.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Đai ốc: Đạt cấp độ bền ≥ 6 theo Tiêu chuẩn TCVN 1916:1995.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		- Bu lông đạt cấp độ bền ≥ 6.6 theo Tiêu chuẩn TCVN 1916:1995 (khi thử tải 01 thân bu lông và 01 đai ốc đồng bộ).				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		- Vòng đệm phẳng: Sản xuất theo Tiêu chuẩn TCVN				Tham chiếu tài liệu sản phẩm		x

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 16/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		2061:1977.						
		- Toàn bộ chi tiết được mạ kẽm nhúng nóng theo Tiêu chuẩn ASTM A153.				Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 3 điểm trên bu lông định vị. Lấy giá trị trung bình của 3 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A153. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
		- In chìm thể hiện tên nhà sản xuất lên mặt trên của mặt bu lông.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
5b	Bu lông nổi đót cột (sử dụng bu lông 8.8)	- Thân bu lông:	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không			
		+ Bảng mác thép 40Cr (Tiêu chuẩn GB/T 3077:1988) hoặc SCr440 (Tiêu chuẩn JIS G4104: 1979).				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		+ Bu lông có đủ 2 đệm phẳng, 2 đai ốc.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Đai ốc: Đạt cấp độ bền ≥ 8 theo Tiêu chuẩn TCVN 1916:1995.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x



**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI
VIETTEL**

Mã hiệu:
CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.

**CHỈ TIÊU KỸ THUẬT
ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT
ANTEN DÂY CỎ**

Ngày có hiệu lực: ./10/2022

Ngày hết hiệu lực: ./10/2024

Lần ban hành: 7

Trang: 17/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		- Bu lông đạt cấp độ bền ≥ 8.8 theo Tiêu chuẩn TCVN 1916:1995 (khi thử tải 01 thân bu lông và 01 đai ốc đồng bộ).				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		- Vòng đệm phẳng: Sản xuất theo Tiêu chuẩn TCVN 2061:1977.				Tham chiếu tài liệu sản phẩm		x
		- Toàn bộ chi tiết được mạ kẽm nhúng nóng theo Tiêu chuẩn ASTM A153.				Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 3 điểm trên bu lông định vị. Lấy giá trị trung bình của 3 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A153. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
		- In chìm thể hiện tên nhà sản xuất lên mặt trên của mặt bu lông.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
6	Kim thu sét	Thép tròn trơn dùng mác thép CT38 (Tiêu chuẩn TCVN 1765:1975) hoặc CB240T (Tiêu chuẩn TCVN 1651-1:2008).	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không	Không	Kiểm tra/thí nghiệm vật liệu trước khi sản xuất	x	

viettel

Theo cách của bạn

**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI
VIETTEL**

**CHỈ TIÊU KỸ THUẬT
ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT
ANTEN DÂY CỎ**

Mã hiệu:
CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.

Ngày có hiệu lực: ./10/2022

Ngày hết hiệu lực: ./10/2024

Lần ban hành: 7

Trang: 18/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		- Bản đế, gân gia cường chế tạo bằng mác thép SS400 (Tiêu chuẩn JIS G3101:2010) hoặc Q235C (theo Tiêu chuẩn GB 700:1988).		Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.		Kiểm tra/thí nghiệm vật liệu trước khi sản xuất	x	
		- Mạ kẽm nhúng nóng theo Tiêu chuẩn ASTM 123/A123M-17.				Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 5 điểm trên kim thu sét. Lấy giá trị trung bình của 5 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A123/A123M-17. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
		- In/dập chìm thể hiện tên nhà sản xuất lên mặt đế hoặc thân kim thu sét.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Kích thước như trong bản vẽ thiết kế.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
7	Mặt bích bịt đầu cột	Thép tấm dùng mác thép SS400 (Tiêu chuẩn JIS G3101:2010) hoặc Q235C (theo Tiêu chuẩn GB 700:1988).	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không	Không	Kiểm tra/thí nghiệm vật liệu trước khi sản xuất	x	

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 19/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		- Mạ kẽm nhúng nóng theo Tiêu chuẩn ASTM 123/A123M-17.		Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.		Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 5 điểm trên mặt bích. Lấy giá trị trung bình của 5 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A123/A123M-17. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
		- In/dập chìm thể hiện tên nhà sản xuất lên mặt bích bịt đầu cột				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Kích thước như trong bản vẽ thiết kế.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
8	Vòng ốp móc dây co	- Vòng ốp dùng mác thép SS400 (Tiêu chuẩn JIS G3101:2010) hoặc Q235C (theo Tiêu chuẩn GB 700:1988).	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không	Kiểm tra/thí nghiệm vật liệu trước khi sản xuất	x	
		- Mạ kẽm nhúng nóng toàn bộ theo Tiêu chuẩn ASTM 123/A123M-17.				Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 5 điểm trên vòng ốp. Lấy giá trị trung bình của 5 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A123/A123M-17. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
		- Bu lông bắt vòng ốp:						

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 20/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		+ Bu lông có đủ 02 đệm phẳng, 02 đai ốc.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Bu lông đạt cấp độ bền ≥ 5.6 theo Tiêu chuẩn TCVN 1916:1995 (khi thử tải 01 thân bu lông và 01 đai ốc đồng bộ).				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		- Vòng đệm phẳng: Sản xuất theo Tiêu chuẩn TCVN 2061:1977.				Tham chiếu tài liệu sản phẩm		x
		- Bu lông, đai ốc, đệm phẳng được mạ kẽm nhúng nóng toàn bộ theo Tiêu chuẩn ASTM A153.				Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 3 điểm trên vòng ốp. Lấy giá trị trung bình của 3 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A153. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
		- In chìm thể hiện tên nhà sản xuất lên mặt ngoài vòng ốp.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Kích thước như trong bản vẽ thiết kế.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x

viettel

Theo cách của bạn

**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI
VIETTEL**

**CHỈ TIÊU KỸ THUẬT
ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT
ANTEN DÂY CỎ**

Mã hiệu:
CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.

Ngày có hiệu lực: ./10/2022

Ngày hết hiệu lực: ./10/2024

Lần ban hành: 7

Trang: 21/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
9	Tăng đỡ 18	- Thép tấm dùng mác thép SS400 (Tiêu chuẩn JIS G3101:2010) hoặc Q235C (theo Tiêu chuẩn GB 700:1988).	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không	Kiểm tra/thí nghiệm vật liệu trước khi sản xuất	x	
		- Thân bu lông tăng đỡ M18:						
		+ Dùng mác thép C45 (Tiêu chuẩn TCVN 1766:1975) hoặc S45C (Tiêu chuẩn JIS G4051:1979) hoặc 45 (Tiêu chuẩn GB/T 699:1999).				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		+ Bu lông có đủ 02 đai ốc.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Đai ốc của tăng đỡ: Đạt cấp độ bền ≥ 6 theo Tiêu chuẩn TCVN 1916:1995.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		- Thân tăng đỡ: Thép tròn trơn dùng thép mác CT38 (Tiêu chuẩn TCVN 1765:1975) hoặc mác SS400 (Tiêu chuẩn JIS G3101:2010) hoặc mác CB240T (Tiêu chuẩn TCVN 1651-1:2008).				Kiểm tra/thí nghiệm vật liệu trước khi sản xuất	x	

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 22/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		- Mạ kẽm nhúng nóng toàn bộ tầng đỡ theo Tiêu chuẩn ASTM A153.				Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 5 điểm trên tầng đỡ. Lấy giá trị trung bình của 5 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A153. Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
		- Lực thử tải: 5 tấn.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		- In chìm thể hiện tên nhà sản xuất lên thân tầng đỡ.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Kích thước như trong bản vẽ thiết kế.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
10	Tầng đỡ 22	- Thép tấm dùng mác thép SS400 (Tiêu chuẩn JIS G3101:2010) hoặc Q235C (theo Tiêu chuẩn GB 700:1988).	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không	Kiểm tra/thí nghiệm vật liệu trước khi sản xuất	x	
		Thân bu lông tầng đỡ M22:						
		+ Dùng mác thép C45 (Tiêu chuẩn TCVN 1766:1975) hoặc S45C (Tiêu chuẩn JIS G4051:1979) hoặc 45 (Tiêu chuẩn GB/T 699:1999).				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		+ Bu lông có đủ 2 đai ốc.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 23/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		- Đại ốc của tăng đỡ: Đạt cấp độ bền ≥ 6 theo Tiêu chuẩn TCVN 1916:1995.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		- Thân tăng đỡ: Thép tròn trơn dùng thép mác CT38 (Tiêu chuẩn TCVN 1765:1975) hoặc mác SS400 (Tiêu chuẩn JIS G3101:2010) hoặc mác CB240T (Tiêu chuẩn TCVN 1651-1:2008).				Kiểm tra/thí nghiệm vật liệu trước khi sản xuất		x
		- Mạ kẽm nhúng nóng toàn bộ tăng đỡ theo Tiêu chuẩn ASTM A153.				Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 5 điểm trên tăng đỡ. Lấy giá trị trung bình của 5 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A153. Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
		Lực thử tải: 8 tấn				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		- In chìm thể hiện tên nhà sản xuất lên thân tăng đỡ.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Kích thước như trong bản vẽ thiết kế.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 24/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
11	Tăng đỡ 24	- Thép tấm dùng móc thép SS400 (Tiêu chuẩn JIS G3101:2010) hoặc Q235C (theo Tiêu chuẩn GB 700:1988).	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không	Kiểm tra/thí nghiệm vật liệu trước khi sản xuất	x	
		- Thân bu lông tăng đỡ M24: + Dùng móc thép C45 (Tiêu chuẩn TCVN 1766:1975) hoặc S45C (Tiêu chuẩn JIS G4051:1979) hoặc 45 (Tiêu chuẩn GB/T 699:1999).				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		+ Bu lông có đủ 2 đai ốc.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Đai ốc của tăng đỡ: Đạt cấp độ bền ≥ 6 theo Tiêu chuẩn TCVN 1916:1995.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		- Thân tăng đỡ: Thép tròn tròn dùng thép móc CT38 (Tiêu chuẩn TCVN 1765:1975) hoặc móc SS400 (Tiêu chuẩn JIS G3101:2010) hoặc móc CB240T (Tiêu chuẩn TCVN 1651-1:2008)..				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x

viettel

Theo cách của bạn

**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI
VIETTEL**

**CHỈ TIÊU KỸ THUẬT
ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT
ANTEN DÂY CỎ**

Mã hiệu:
CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.

Ngày có hiệu lực: ./10/2022

Ngày hết hiệu lực: ./10/2024

Lần ban hành: 7

Trang: 25/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		- Mạ kẽm nhúng nóng toàn bộ tăng đỡ theo Tiêu chuẩn ASTM A153.				Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 5 điểm trên tăng đỡ. Lấy giá trị trung bình của 5 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A153. Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
		- Lực thử tải: 12 tấn.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		- In chìm thể hiện tên nhà sản xuất lên thân tăng đỡ.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Kích thước như trong bản vẽ thiết kế.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
12	Mạ ní Φ16, Φ18	- Thân mạ ní:	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không			
		+ Dùng mác thép C45 (Tiêu chuẩn TCVN 1766:1975) hoặc S45C (Tiêu chuẩn JIS G4051:1979) hoặc 45 (Tiêu chuẩn GB/T 699:1999).				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		+ Mạ kẽm nhúng nóng toàn bộ theo Tiêu chuẩn ASTM 123/A123M-17.				Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 5 điểm trên sản phẩm. Lấy giá trị trung bình của 5 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A123/A123M-17. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 26/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		- Bu lông chốt: + Dùng mác thép C45 (Tiêu chuẩn TCVN 1766:1975) hoặc S45C (Tiêu chuẩn JIS G4051:1979) hoặc 45 (Tiêu chuẩn GB/T 699:1999). + Bu lông có đủ 01 đai ốc và ren trong thân tại ma ní bắt đai ốc tương ứng. - Đai ốc: Đạt cấp độ bền ≥ 6 theo Tiêu chuẩn TCVN 1916:1995. - Đai ốc, bu lông được mạ kẽm nhúng nóng toàn bộ theo Tiêu chuẩn ASTM A153. - Lực thử tải: 5 tấn. - In chìm thể hiện tên nhà sản xuất lên thân ma ní, chốt. - Kích thước như trong bản vẽ thiết kế.						
						Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
						Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
						Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
						Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 3 điểm trên sản phẩm. Lấy giá trị trung bình của 3 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A153. Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
						Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
						Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
						Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 27/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
13	Ma ní Φ20	- Thân ma ní: + Dừng mác thép C45 (Tiêu chuẩn TCVN 1766:1975) hoặc S45C (Tiêu chuẩn JIS G4051:1979) hoặc 45 (Tiêu chuẩn GB/T 699:1999).	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không	Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		+ Mạ kẽm nhúng nóng toàn bộ theo Tiêu chuẩn ASTM 123/A123M-17.				Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 5 điểm trên sản phẩm. Lấy giá trị trung bình của 5 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A123/A123M-17. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
		- Bu lông chốt:						
		+ Dừng mác thép C45 (Tiêu chuẩn TCVN 1766:1975) hoặc S45C (Tiêu chuẩn JIS G4051:1979) hoặc 45 (Tiêu chuẩn GB/T 699 :1999).				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		+ Bu lông có đủ 01 đai ốc và ren trong thân tại ma ní bắt đai ốc tương ứng.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Đai ốc: Đạt cấp độ bền ≥ 6 theo Tiêu chuẩn TCVN 1916:1995.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x

viettel

Theo cách của bạn

**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI
VIETTEL**

**CHỈ TIÊU KỸ THUẬT
ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT
ANTEN DÂY CỎ**

Mã hiệu:
CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.

Ngày có hiệu lực: ./10/2022

Ngày hết hiệu lực: ./10/2024

Lần ban hành: 7

Trang: 28/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		- Đai ốc, bu lông được mạ kẽm nhúng nóng toàn bộ theo Tiêu chuẩn ASTM A153.				Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 3 điểm trên sản phẩm. Lấy giá trị trung bình của 3 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A153. Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
		- Lực thử tải: 8 tấn.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		- In chìm thể hiện tên nhà sản xuất lên thân ma ní, chốt.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		Kích thước như trong bản vẽ thiết kế.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
14	Ma ní Φ22	- Thân ma ní:	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không			
		+ Dùng mác thép C45 (Tiêu chuẩn TCVN 1766:1975) hoặc S45C (Tiêu chuẩn JIS G4051:1979) hoặc 45 (Tiêu chuẩn GB/T 699:1999).				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		+ Mạ kẽm nhúng nóng toàn bộ theo Tiêu chuẩn ASTM 123/A123M-17.				Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 5 điểm trên sản phẩm. Lấy giá trị trung bình của 5 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A123/A123M-17. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 29/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		- Bu lông chốt: + Dùng mác thép C45 (Tiêu chuẩn TCVN 1766:1975) hoặc S45C (Tiêu chuẩn JIS G4051:1979) hoặc 45 (Tiêu chuẩn GB/T 699 :1999). + Bu lông có đủ 01 đai ốc và ren trong thân tại ma ní bắt đai ốc tương ứng. - Đai ốc: Đạt cấp độ bền ≥ 6 theo Tiêu chuẩn TCVN 1916:1995. - Đai ốc, bu lông được mạ kẽm nhúng nóng toàn bộ theo Tiêu chuẩn ASTM A153. - Lực thử tải: 12 tấn. - In chìm thể hiện tên nhà sản xuất lên thân ma ní, chốt. - Kích thước như trong bản vẽ thiết kế.						
						Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
						Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
						Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
						Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 3 điểm trên sản phẩm. Lấy giá trị trung bình của 3 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A153. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
						Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
						Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
						Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x

viettel

Theo cách của bạn

**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI
VIETTEL**

**CHỈ TIÊU KỸ THUẬT
ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT
ANTEN DÂY CỎ**

Mã hiệu:
CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.

Ngày có hiệu lực: ./10/2022

Ngày hết hiệu lực: ./10/2024

Lần ban hành: 7

Trang: 30/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
15	Khóa cáp Φ8	- Thân khóa cáp + đai ốc:	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không			
		+ Đường kính thân: D=8mm				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
		+ Cấp độ bền ≥ 5.6 theo Tiêu chuẩn TCVN 1916-1995.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		+ Sử dụng công nghệ uốn nóng để gia công.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Vải khóa cáp dùng mác thép C20 (Tiêu chuẩn TCVN 1766:1975) hoặc S20C (Tiêu chuẩn JIS G4051:1979) hoặc 20 (Tiêu chuẩn GB/T 699:1999).				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện	(x)	x
		- Mỗi bu lông khóa cáp có 4 đai ốc.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Lực xiết ê cu = 40 N.m đảm bảo không bị cháy ren.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
		- Mạ kẽm nhúng nóng toàn bộ theo Tiêu chuẩn ASTM A153.				Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 3 điểm trên sản phẩm. Lấy giá trị trung bình của 3 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A153. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x

viettel

Theo cách của bạn

**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI
VIETTEL**

**CHỈ TIÊU KỸ THUẬT
ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT
ANTEN DÂY CỎ**

Mã hiệu:
CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.

Ngày có hiệu lực: ./10/2022

Ngày hết hiệu lực: ./10/2024

Lần ban hành: 7

Trang: 31/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		- In chìm thể hiện tên nhà sản xuất lên vai khóa cáp.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Kích thước như trong bản vẽ thiết kế.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
16	Khóa cáp Φ10	- Thân khóa cáp + đai ốc:	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không			
		+ Đường kính thân: D=10mm				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
		+ Cấp độ bền ≥ 5.6 theo TCVN 1916-1995.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		+ Sử dụng công nghệ uốn nóng để gia công.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Vai khóa cáp dùng mác thép C20 (Tiêu chuẩn TCVN 1766:1975) hoặc S20C (Tiêu chuẩn JIS G4051:1979) hoặc 20 (Tiêu chuẩn GB/T 699:1999).				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện	(x)	x
		- Mỗi bu lông khóa cáp có 4 đai ốc.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Lực xiết ê cu = 50 N.m đảm bảo không bị cháy ren.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 32/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		- Mạ kẽm nhúng nóng toàn bộ theo Tiêu chuẩn ASTM A153.				Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 3 điểm trên sản phẩm. Lấy giá trị trung bình của 3 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A153. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
		- In chìm thể hiện tên nhà sản xuất lên vai khóa cáp.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Kích thước như trong bản vẽ thiết kế.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
		- Thân khóa cáp + đai ốc: + Đường kính thân: D=12.5mm + Cấp độ bền ≥ 5.6 theo Tiêu chuẩn TCVN 1916-1995. + Sử dụng công nghệ uốn nóng để gia công.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
		- Vai khóa cáp dùng mác thép C20 (Tiêu chuẩn TCVN 1766:1975) hoặc S20C (Tiêu chuẩn JIS G4051:1979) hoặc 20 (Tiêu chuẩn GB/T 699:1999).				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
17	Khóa cáp $\Phi 12$		CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
						Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện	(x)	x

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 33/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		- Mỗi bu lông khóa cáp có 4 đai ốc.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Lực xiết ê cu = 80 N.m đảm bảo không bị cháy ren.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
		- Mạ kẽm nhúng nóng toàn bộ theo Tiêu chuẩn ASTM A153.				Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 3 điểm trên sản phẩm. Lấy giá trị trung bình của 3 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A153. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
		- In chìm thể hiện tên nhà sản xuất lên vai khóa cáp.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Kích thước như trong bản vẽ thiết kế.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
18	Lót cáp dây cọ Φ8, Φ10	- Dùng mác thép SS400 (Tiêu chuẩn JIS G3101:2010) hoặc Q235C (theo Tiêu chuẩn GB 700:1988).	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không	Kiểm tra/thí nghiệm vật liệu trước khi sản xuất	x	

viettel

Theo cách của bạn

**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI
VIETTEL**

Mã hiệu:
CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.

**CHỈ TIÊU KỸ THUẬT
ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT
ANTEN DÂY CỎ**

Ngày có hiệu lực: ./10/2022

Ngày hết hiệu lực: ./10/2024

Lần ban hành: 7

Trang: 34/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		- Mạ kẽm nhúng nóng theo Tiêu chuẩn ASTM 123/A123M-17.		- Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.		Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 3 điểm trên sản phẩm. Lấy giá trị trung bình của 3 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A123/A123M-17. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
19	Lót cáp dây co Φ12	- Dừng móc thép SS400 (Tiêu chuẩn JIS G3101:2010) hoặc Q235C (theo Tiêu chuẩn GB 700:1988).	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không	Kiểm tra/thí nghiệm vật liệu trước khi sản xuất	x	
		- Mạ kẽm nhúng nóng theo Tiêu chuẩn ASTM 123/A123M-17.		- Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.		Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 3 điểm trên sản phẩm. Lấy giá trị trung bình của 3 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A123/A123M-17. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
20	Cầu cáp/thang cáp	- Thép hình dừng móc thép CT38 (Tiêu chuẩn 1765:1975) hoặc SS400 (Tiêu chuẩn JIS G3101:2010). Kích thước, dung sai, đặc tính mặt cắt theo TCVN 7571:2006 (nếu là CT38) hoặc theo JIS G3192:2008 (nếu là SS400).	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không	Kiểm tra/thí nghiệm vật liệu trước khi sản xuất	x	

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 35/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		- Thép tấm dùng móc thép SS400 (Tiêu chuẩn JIS G3101:2010) hoặc Q235C (Tiêu chuẩn GB 700:1988).		thuật.		Kiểm tra/thí nghiệm vật liệu trước khi sản xuất	x	
		- Thép hình, thép tấm được mạ kẽm nhúng nóng theo Tiêu chuẩn ASTM 123/A123M-17.				Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 5 điểm trên sản phẩm. Lấy giá trị trung bình của 5 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A123/A123M-17. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
		- Thân bu lông + đai ốc liên kết: + Cấp độ bền ≥ 5.6 theo Tiêu chuẩn TCVN 1916:1995. + Thân bu lông vòng dùng công nghệ uốn nóng để gia công.						
		- Vòng đệm phẳng bu lông MV16, M16 : Sản xuất theo Tiêu chuẩn TCVN 2061:1977.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
						Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
						Kiểm tra trực tiếp và tham chiếu tài liệu sản phẩm		x

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 36/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		- Bu lông vòng có đủ 02 đệm phẳng, 04 đai ốc, bu lông khác có đủ 02 đệm phẳng, 02 đai ốc.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Bu lông, đai ốc, đệm phẳng được mạ kẽm nhúng nóng toàn bộ theo Tiêu chuẩn ASTM A153.				Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 3 điểm trên sản phẩm. Lấy giá trị trung bình của 3 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A153. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
		- Kích thước như trong bản vẽ thiết kế.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
21	Bộ gá chống xoắn cho cột	- Thép hình dùng mác thép CT38 (Tiêu chuẩn 1765:1975) hoặc SS400 (Tiêu chuẩn JIS G3101:2010). Kích thước, dung sai, đặc tính mặt cắt theo TCVN 7571:2006 (nếu là CT38) hoặc theo JIS G3192:2008 (nếu là SS400).	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ	Không	Kiểm tra/thí nghiệm vật liệu trước khi sản xuất	x	

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 37/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		- Thép tấm dùng mặc thép SS400 (Tiêu chuẩn JIS G3101:2010) hoặc Q235C (theo Tiêu chuẩn GB 700:1988)		thuật.		Kiểm tra/thí nghiệm vật liệu trước khi sản xuất	x	
		- Thép vằn tăng cường độ bám của bản ốp liên kết gá chống xoắn vào thân cột sử dụng thép theo Tiêu chuẩn TCVN 1651-2:2008				Kiểm tra/thí nghiệm vật liệu trước khi sản xuất	x	
		- Thép hình, thép tấm, thép gai được mạ kẽm nhúng nóng theo Tiêu chuẩn ASTM 123/A123M-17.				Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 5 điểm trên sản phẩm. Lấy giá trị trung bình của 5 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A123/A123M-17. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
		- Thân bu lông + đai ốc liên kết:						
		+ Cấp độ bền ≥ 5.6 theo Tiêu chuẩn TCVN 1916:1995.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		+ Thân bu lông vòng dùng công nghệ uốn nóng để gia công.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Vòng đệm bu lông liên kết:						

viettel

Theo cách của bạn

**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI
VIETTEL**

**CHỈ TIÊU KỸ THUẬT
ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT
ANTEN DÂY CỎ**

Mã hiệu:
CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.

Ngày có hiệu lực: ./10/2022

Ngày hết hiệu lực: ./10/2024

Lần ban hành: 7

Trang: 38/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		+ Đệm phẳng sản xuất theo Tiêu chuẩn TCVN 2061:1977.				Tham chiếu tài liệu sản phẩm		x
		+ Đệm vênh sản xuất theo Tiêu chuẩn TCVN 130:1977.				Tham chiếu tài liệu sản phẩm		x
		- Bu lông vòng có đủ 02 đệm phẳng, 04 đai ốc, bu lông khác có đủ 02 đệm phẳng, 01 đệm vênh, 01 đai ốc.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Bu lông, đai ốc, vòng đệm được mạ kẽm nhúng nóng toàn bộ theo Tiêu chuẩn ASTM A153.				Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 3 điểm trên sản phẩm. Lấy giá trị trung bình của 3 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A153. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
		- In chìm thể hiện tên nhà sản xuất lên mặt trên thanh thép hình, thép tấm.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Kích thước như trong bản vẽ thiết kế				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
22	Bộ gá đèn bảo không	- Thép tấm dùng mác SS400 (Tiêu chuẩn JIS G3101:2010) hoặc Q235C (Tiêu chuẩn GB 700:1988).	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không	Kiểm tra/thí nghiệm vật liệu trước khi sản xuất	x	

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 39/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		- Thép ống dùng mãc STK 400, class 2 (Tiêu chuẩn JIS G3444) hoặc HFW4/HFS4 (Tiêu chuẩn BS6323-3).		- Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.		Kiểm tra/thí nghiệm vật liệu trước khi sản xuất	x	
		- Mạ kẽm nhúng nóng toàn bộ các chi tiết theo Tiêu chuẩn ASTM 123/A123M-17.				Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 5 điểm trên sản phẩm. Lấy giá trị trung bình của 5 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A123/A123M-17. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
		- Bu lông MV14 + đai ốc:						
		+ Cấp độ bền ≥ 5.6 (Tiêu chuẩn TCVN 1916:1995).				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		+ Thân bu lông MV14 dùng công nghệ uốn nóng để gia công.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		+ Vòng đệm bu lông M14: Đệm phẳng sản xuất theo Tiêu chuẩn TCVN 2061:1977.				Tham chiếu tài liệu sản phẩm		x
		+ Bu lông MV14 có 02 đệm phẳng, 02 đai ốc.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 40/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		+ Bu lông, đai ốc, vòng đệm được mạ kẽm nhúng nóng toàn bộ theo Tiêu chuẩn ASTM A153.				Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 3 điểm trên sản phẩm. Lấy giá trị trung bình của 3 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A153. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
		- In chìm thể hiện tên nhà sản xuất lên mặt trên bộ gá đèn báo không				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Kích thước như trong bản vẽ thiết kế (mặt bích liên kết với đèn báo không được điều chỉnh theo thực tế, phù hợp với từng loại đèn do đơn vị mua sắm lựa chọn).				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
23	Bộ gá đa năng	- Thép tấm, thép hình dùng mác SS400 (Tiêu chuẩn JIS G3101:2010) hoặc Q235C (theo Tiêu chuẩn GB 700:1988).	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt:	Không	Kiểm tra/thí nghiệm vật liệu trước khi sản xuất	x	
		- Thép ống dùng mác STK 400, class 2 (Tiêu chuẩn JIS G3444) hoặc HFW4/HFS4 (Tiêu chuẩn BS6323-3).		Không Đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ		Kiểm tra/thí nghiệm vật liệu trước khi sản xuất	x	

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 41/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		- Mạ kẽm nhúng nóng toàn bộ các chi tiết theo Tiêu chuẩn ASTM 123/A123M-17.		thuật.		Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 5 điểm trên sản phẩm. Lấy giá trị trung bình của 5 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A123/A123M-17. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
		- Thân bu lông + đai ốc liên kết: + Cấp độ bền ≥ 5.6 theo Tiêu chuẩn TCVN 1916:1995. + Thân bu lông vòng dùng công nghệ uốn nóng để gia công. - Vòng đệm bu lông liên kết: + Đệm phẳng sản xuất theo Tiêu chuẩn TCVN 2061:1977. - Bu lông vòng có đủ 02 đệm phẳng, 04 đai ốc.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện Kiểm tra trực tiếp sản phẩm Tham chiếu tài liệu sản phẩm Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x x x x

viettel

Theo cách của bạn

**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI
VIETTEL**

**CHỈ TIÊU KỸ THUẬT
ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT
ANTEN DÂY CỎ**

Mã hiệu:
CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.

Ngày có hiệu lực: ./10/2022

Ngày hết hiệu lực: ./10/2024

Lần ban hành: 7

Trang: 42/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		- Bu lông, đai ốc, vòng đệm được mạ kẽm nhúng nóng toàn bộ theo Tiêu chuẩn ASTM A153.				Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 3 điểm trên sản phẩm. Lấy giá trị trung bình của 3 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A153. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
		- In chìm thể hiện tên nhà sản xuất lên mặt trên thanh thép hình, thép tấm.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Kích thước như trong bản vẽ thiết kế.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
24	Bảng lỗ cáp nhập trạm	Tấm khung cửa sổ luồng cáp feeder <ul style="list-style-type: none">Tấm khung đỡ sử dụng nhôm tấm tiêu chuẩn GB/T3880-2006 ; TCVN 5838 :1994Sơn tĩnh điện màu ghi sáng toàn bộ sản phẩmTiêu chuẩn : ASTM D3359-93; ASTM D3363-92A; ASTM D4138-94.	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm, đo kiểm và tham chiếu tài liệu kỹ thuật sản phẩm hoặc thử nghiệm tại đơn vị có đủ năng lực.	(x)	x

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 43/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		- Công lườn cáp cao su đúc khối: Sử dụng cao su lưu hóa tự nhiên có độ bền dẻo cao. Kiểm tra theo tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 8493:2010.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm, đo kiểm và tham chiếu tài liệu kỹ thuật sản phẩm hoặc thử nghiệm tại đơn vị có đủ năng lực.	(x)	x
		- Lạt thít quanh công lườn feeder: Bằng inox không gỉ, Tiêu chuẩn TCVN 1916 :1995						
		- Bu lông nở sắt: Bulông nở thép M8 dài 50 mm = 08 bộ/ cho một bộ cửa sổ feeder. Tiêu chuẩn TCVN 1916 :1995.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm, đo kiểm và tham chiếu tài liệu kỹ thuật sản phẩm.		x
		- Kích thước: Dài x Rộng (400 x400)mm ±1(mm).				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
		- In chìm thể hiện tên nhà sản xuất lên tấm khung đỡ.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Kích thước như trong bản vẽ thiết kế				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
14	Khung đỡ tủ điện tích hợp	- Khung đỡ gồm 02 thanh chạy song song, cách nhau 584mm (tương đương khoảng cách tâm lỗ của	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x

viettel

Theo cách của bạn

**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI
VIETTEL**

**CHỈ TIÊU KỸ THUẬT
ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT
ANTEN DÂY CỎ**

Mã hiệu:
CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.

Ngày có hiệu lực: ./10/2022

Ngày hết hiệu lực: ./10/2024

Lần ban hành: 7

Trang: 44/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		Rack 23”), dọc từ thang cáp xuống sàn nhà trạm, gắn cố định vào vách bên phải nhà trạm, sát cửa ra vào.		- Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.				
		- Được gia công bằng thép CT31 hoặc tương đương dày $\geq 2\text{mm}$, sơn sơn tĩnh điện màu trắng. Dọc theo khung đỡ, khoảng cách giữa các vị trí lắp thiết bị là 10cm.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm, đo kiểm và tham chiếu tài liệu kỹ thuật sản phẩm hoặc thử nghiệm tại đơn vị có đủ năng lực.	(x)	x
		- Giá đỡ từ điện tích hợp gắn trên khung, cách mặt sàn 1.500mm. Chú ý: Đới khung đỡ gắn trực tiếp vào vách trạm (vách chịu lực chính kéo của thiết bị), phải có thanh tăng cứng bên trong vách, chịu được tải trọng $\geq 80\text{kg}$.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
		- In chìm thể hiện tên nhà sản xuất lên thanh khung đỡ.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Kích thước như trong bản vẽ thiết kế				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 45/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
Yêu cầu kĩ thuật cho vật tư phần tiếp địa								
1	Tấm bảng đồng tiếp địa trên cột và nhà trạm	- Vật liệu: Đồng (nguyên chất 99.9%) mạ Nikel.	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc thử nghiệm tại đơn vị có đủ năng lực	(x)	x
		- Độ dày lớp mạ: $\geq 20\mu\text{m}$.				Đo kiểm bằng máy đo độ dày lớp mạ		x
		- Phụ kiện đi kèm tấm bảng đồng tiếp địa nhà trạm gồm:						
		+ 2 sứ cách điện;				Kiểm tra sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		x
		+ 38 (ốc đồng 10mm + 1 vòng đệm vênh + 1 vòng đệm phẳng + ốc đồng) mạ Nikel toàn phần;				Kiểm tra sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		x
		+ Thanh V4 3ly, 2 ốc + tán + vòng đệm vênh + vòng đệm phẳng) bắt nhựa cách điện.				Kiểm tra sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		x
		+ Đầu Cos: Đầu cos standard barrow 50mm ² ; 120mm ² , 150mm ² 2 lỗ 10mm đồng mạ thiếc có lỗ kiểm tra. Khoảng cách giữa 2 lỗ từ 20mm đến 35mm.				Kiểm tra sản phẩm, tài liệu kỹ thuật và đo kiểm		x

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 46/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
2	Cọc thép tiếp địa	- Phụ kiện đi kèm tấm bảng đồng tiếp địa trên đỉnh đầu cột gồm: Bộ gá treo, bulong, đầu cos.	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Kích thước như trong bản vẽ thiết kế.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
		- Bảng thép mác CT38 (Tiêu chuẩn TCVN 1765:1975) hoặc mác SS400 (Tiêu chuẩn JIS G3101:2010).				Kiểm tra/thí nghiệm vật liệu trước khi sản xuất	x	
3	Cọc thép bọc đồng	- Kích thước, dung sai, đặc tính mặt cắt theo Tiêu chuẩn TCVN 7571:2006 (đối với mác thép CT38) hoặc JIS G3192:2008 (đối với mác thép SS400).	CTCB		Không	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
		- Được mạ kẽm nhúng nóng theo Tiêu chuẩn ASTM 123/A123M-17.				Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 5 điểm trên sản phẩm. Lấy giá trị trung bình của 5 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A123/A123M-17. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
3	Cọc thép bọc đồng	- Bảng thép hợp kim cường độ cao.	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu	Không	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc thử nghiệm tại đơn vị có đủ năng lực	(x)	x

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 47/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
	tiếp địa L=2.4m	- Chiều dày lớp mạ đồng $\geq 0.25\text{mm}$.		cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.		Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
		- Đường kính thân cọc $\geq 14.2\text{mm}$.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
		- Tiêu chuẩn áp dụng: UL467 hoặc tương đương.				Tham chiếu tài liệu sản phẩm		x
4	Lập là liên kết	- Bảng thép SS400 (Tiêu chuẩn JIS G3101:2010) hoặc Q235C (theo Tiêu chuẩn GB 700:1988).	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không	Kiểm tra/thí nghiệm vật liệu trước khi sản xuất	x	
		- Được mạ kẽm nhúng nóng theo Tiêu chuẩn ASTM 123/A123M-17.				Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 5 điểm trên sản phẩm. Lấy giá trị trung bình của 5 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A123/A123M-17. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
5	Hóa chất giảm điện trở	- Giảm điện trở suất của đất từ 50%-90%.	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng	Không	Tham chiếu tài liệu sản phẩm		x
		- Điện trở suất của hóa chất: 12 Ωcm .				Tham chiếu tài liệu sản phẩm		x
		- Tiêu chuẩn áp dụng: EPA,UL.				Tham chiếu tài liệu sản phẩm		x

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 48/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
				yêu cầu kỹ thuật.				
6	Dây cáp đồng trần C35	- Loại 7 sợi, đường kính mỗi sợi nhỏ $2.51 \pm 0.02\text{mm}$;	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
		- Đường kính tổng 7.53mm.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
		- Khối lượng gần đúng của dây dẫn: 311.23kg/km.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
		- Lực kéo đứt nhỏ nhất: 13141N.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		- Điện trở của 1km ở 20°C: 0.524Ω.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		- Sản xuất theo Tiêu chuẩn TCVN 5064:1994.				Tham chiếu tài liệu sản phẩm		x
7	Dây cáp đồng trần C50	- Loại 7 sợi, đường kính mỗi sợi nhỏ $3.0\text{mm} \pm 0.03\text{mm}$;	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
		- Đường kính tổng 9.0mm.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
		- Khối lượng gần đúng của dây dẫn: 444.9kg/km.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
		- Lực kéo đứt nhỏ nhất: 17455N.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		- Điện trở của 1km ở 20°C: 0.3688.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 49/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		- Sản xuất theo Tiêu chuẩn TCVN 5064:1994.				Tham chiếu tài liệu sản phẩm		x
8	Sơn mạ kẽm lạnh	- Loại hợp chất một thành phần.	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không	Kiểm tra sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		x
		- Chứa 95% kẽm trong lớp mạ sau khi khô.				Kiểm tra sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		x
		- Dạng bình xịt.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
9	Cáp thép Φ10	- Đường kính danh nghĩa cáp Φ10: 9.52mm ± 0.3mm.	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
		- Loại 7 sợi, đường kính 1 sợi 3.05mm ± 0.1mm.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
		- Sản xuất theo Tiêu chuẩn ASTM A475-03.				Tham chiếu tài liệu sản phẩm		x
		- Khối lượng lớp mạ đạt chuẩn class A theo Tiêu chuẩn ASTM A475-03.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		- Lực kéo đứt ≥ 6.85 tấn.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		Hoặc						

viettel

Theo cách của bạn

**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI
VIETTEL**

**CHỈ TIÊU KỸ THUẬT
ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT
ANTEN DÂY CỎ**

Mã hiệu:
CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.

Ngày có hiệu lực: ./10/2022

Ngày hết hiệu lực: ./10/2024

Lần ban hành: 7

Trang: 50/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		- Đường kính danh nghĩa cáp $\Phi 10: 9.6\text{mm} \pm 0.24\text{mm}$.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
		- Loại 7 sợi, đường kính 1 sợi $3.2\text{mm} \pm 0.08\text{mm}$.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
		- Sản xuất theo Tiêu chuẩn YB/T 5004:2001.				Tham chiếu tài liệu sản phẩm		x
		- Khối lượng lớp mạ đạt chuẩn class A theo Tiêu chuẩn YB/T 5004:2001.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		Cáp thuộc cấp bền 1470MPa, lực kéo đứt ≥ 7.61 tấn.				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
10	Mối hàn hóa nhiệt (liên kết giữa cáp thép và lập là)	- Dạng bột hỗn hợp giữa đồng ôxít và nhôm.	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không	Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		- Nhiệt độ hàn: $> 2000^{\circ}\text{C}$.				Tham chiếu tài liệu sản phẩm		x
		- Khả năng chịu nhiệt: $> 1083^{\circ}\text{C}$.				Tham chiếu tài liệu sản phẩm		x
		- Tiêu chuẩn áp dụng: UL467 hoặc tương đương.				Tham chiếu tài liệu sản phẩm		x
11	Khóa cáp $\Phi 10$ (liên	- Thân khóa cáp + đai ốc:	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu	Không			
		+ Đường kính thân: $D=10\text{mm}$				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 51/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
	kết giữa dây co và cáp tiếp địa)	+ Cấp độ bền ≥ 5.6 theo Tiêu chuẩn TCVN 1916-1995.		cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.		Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		+ Sử dụng công nghệ uốn nóng để gia công.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Vai khóa cáp dùng mác thép C20 (Tiêu chuẩn TCVN 1766:1975) hoặc S20C (Tiêu chuẩn JIS G4051:1979) hoặc 20 (Tiêu chuẩn GB/T 699:1999).				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		- Mỗi bu lông khóa cáp có 4 đai ốc.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Lực xiết ê cu ≥ 50 N.m đảm bảo không bị cháy ren.				Đo kiểm		x
		- Mạ kẽm nhúng nóng toàn bộ theo Tiêu chuẩn ASTM A153.				Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 5 điểm trên sản phẩm. Lấy giá trị trung bình của 5 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A153. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
		- In chìm thể hiện tên nhà sản xuất lên vai khóa cáp.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 52/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		- Kích thước như trong bản vẽ thiết kế.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
12	Lạt thép	- Bảng inox không gỉ	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
Yêu cầu kỹ thuật cho bộ gá antenna cùng độ cao								
1	Bu lông vòng liên kết	- Thân bu lông và đai ốc:						
		+ <i>Cấp độ bền ≥ 5.6 theo Tiêu chuẩn TCVN 1916:1995 (khi thử tải 01 thân bu lông và 01 đai ốc đồng bộ).</i>				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		+ Thân bu lông dùng công nghệ uốn nóng đê gia công.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Vòng đệm phẳng sản xuất theo Tiêu chuẩn TCVN 2061:1977.				Tham chiếu tài liệu sản phẩm		x

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 53/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		- Mỗi bu lông có 02 đệm phẳng, 04 đai ốc.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Bu lông, đai ốc, vòng đệm được mạ kẽm nhúng nóng theo Tiêu chuẩn ASTM A153.				Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 3 điểm trên sản phẩm. Lấy giá trị trung bình của 5 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A153. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
		- In chìm thể hiện tên nhà sản xuất lên mũ bu lông./ <i>thân bu lông</i>				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Kích thước như trong bản vẽ thiết kế.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
2	Chi tiết liên kết giữa gá và cột	- Thân bu lông, thanh ren và đai ốc M12:	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không			
		+ <i>Cấp độ bền ≥ 5.6 theo Tiêu chuẩn TCVN 1916:1995 (khi thử tải 01 thân bu lông và 01 đai ốc đồng bộ).</i>				Thuê đơn vị có đủ năng lực thực hiện		x
		+ Thân bu lông dùng công nghệ uốn nóng để gia công.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x

viettel

Theo cách của bạn

**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI
VIETTEL**

**CHỈ TIÊU KỸ THUẬT
ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT
ANTEN DÂY CỎ**

Mã hiệu:
CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.

Ngày có hiệu lực: ./10/2022

Ngày hết hiệu lực: ./10/2024

Lần ban hành: 7

Trang: 54/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		+ Vòng đệm phẳng sản xuất theo Tiêu chuẩn TCVN 2061:1977.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		+ Mỗi bu lông có 02 đệm phẳng, 04 đai ốc.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		+ Bu lông, đai ốc, vòng đệm được mạ kẽm nhúng nóng theo Tiêu chuẩn ASTM A153.				Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 5 điểm trên sản phẩm. Lấy giá trị trung bình của 5 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A153. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
		- Thép tấm: SS400 (Tiêu chuẩn JIS G3101:2010) hoặc Q235C (GB 700:1988) hoặc tương đương và được mạ kẽm nhúng nóng theo Tiêu chuẩn ASTM 123/A123M-17.				Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 5 điểm trên sản phẩm. Lấy giá trị trung bình của 5 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A123/A123M-17. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
		- In chìm tên nhà sản xuất lên mũ bu lông.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x
		- Kích thước như trong bản vẽ thiết kế.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 55/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
3	Tay đua gá	- Thép ống: STK 400, class 2 (Tiêu chuẩn JIS G3444) hoặc thép ASTM A53/A53M-02 class B hoặc tương đương.	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không	Kiểm tra/thí nghiệm vật liệu trước khi sản xuất	x	
		- Thép tấm, thép hình: Mác CT38 (TCVN 1765-1975) hoặc SS400 (JIS G3101:2010) hoặc Q235C (GB 700:1988) hoặc tương đương.				Kiểm tra/thí nghiệm vật liệu trước khi sản xuất	x	
		- Toàn bộ thành phẩm được mạ kẽm nhúng nóng theo Tiêu chuẩn ASTM 123/A123M-17.				Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 5 điểm trên sản phẩm. Lấy giá trị trung bình của 5 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A123/A123M-17. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
		- Dùng que hàn E432 (Tiêu chuẩn TCVN 3223:2000) hoặc tương đương.				Tham chiếu tài liệu sản phẩm		x
		- Tay gá đua chịu được lực tối thiểu 120kg				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
		- In/dập nổi/chìm thể hiện tên nhà sản xuất lên bề mặt thép tấm				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		x

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 56/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		- Kích thước như trong bản vẽ thiết kế.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x
4	Ống gá antenna	- Thép ống: STK 400, class 2 (Tiêu chuẩn JIS G3444) hoặc thép ASTM A53/A53M-02 class B hoặc tương đương.	CTCB	- Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không Đạt: Không Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.	Không	Kiểm tra/thí nghiệm vật liệu trước khi sản xuất	x	
		- Thép tròn: CT38 (Tiêu chuẩn TCVN 1765:1975) hoặc SS400 (JIS G3101:2010) hoặc CB240T (Tiêu chuẩn TCVN 1651-1:2008) hoặc tương đương.				Kiểm tra/thí nghiệm vật liệu trước khi sản xuất	x	
		- Toàn bộ thành phẩm được mạ kẽm nhúng nóng theo Tiêu chuẩn ASTM 123/A123M-17.				Đo kiểm: + Thực hiện đo kiểm ít nhất 5 điểm trên sản phẩm. Lấy giá trị trung bình của 5 lần đo đó và so sánh với tiêu chuẩn ASTM A123/A123M-17. + Tham khảo hướng dẫn số: HD.VTNET.ĐL.15/KCS.		x
		- Dùng que hàn E432 (Tiêu chuẩn TCVN 3223:2000) hoặc tương đương.				Tham chiếu tài liệu sản phẩm		x

 Theo cách của bạn	TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL	Mã hiệu: CTKT.VTNET.ĐL.17/HT.
	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ĐÓT CỘT VÀ PHỤ KIỆN CỘT ANTEN DÂY CỎ	Ngày có hiệu lực: ./10/2022
		Ngày hết hiệu lực: ./10/2024
		Lần ban hành: 7
		Trang: 57/57

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Chi tiết cơ bản (CTCB)/ Không cơ bản (KCB)	Tiêu chí đánh giá	Phạm vi cho phép sửa đổi	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
							Kiểm tra tại nhà máy	Kiểm tra khi giao hàng
		- Kích thước như trong bản vẽ thiết kế.				Kiểm tra trực tiếp sản phẩm và đo kiểm		x

Ghi chú:

- Đây là danh sách tối thiểu các bài kiểm tra khi đi KCS. Khi có nghi ngờ, chủ đầu tư có quyền được yêu cầu bổ sung thêm các bài kiểm tra khác.
- Đối với giai đoạn chấm thầu (đánh giá chất lượng hàng mẫu), tùy theo hồ sơ cam kết vật liệu của đơn vị dự thầu, chủ đầu tư có thể tham khảo các bài thí nghiệm trên để thực hiện cho sát với thực tế.
- Có thể bổ sung thêm bài thí nghiệm để phù hợp với chỉ tiêu kỹ thuật hàng hóa của từng dự án, từng thị trường.
- Số lượng lấy mẫu có ký hiệu (*) được hiểu như sau:

Đơn vị	Số lượng vật tư trong lô hàng	Số lượng vật tư tối thiểu cần đo kiểm
Chiếc (bộ)	≤ 500	3
	501 – 10.000	13
	> 10.000	20