

MANUAL BÁSICO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES

PUERTO LEGUÍZAMO

Octubre de 2021
versión 2

Contenido

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	GENERALIDADES.....	2
2.1.	INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO:.....	2
2.2.	ALCANCE.....	2
2.3.	PLANOS.....	2
2.4.	NORMAS.....	2
3.	ESPECIFICACIONES.....	3
3.1.	TUBERÍAS.....	3
3.1.1.	Tubería conduit tipo liviano.....	3
3.2.	BANDEJAS PORTACABLES.....	3
3.2.1.	Tipo malla.....	3
3.3.	CABLE UTP.....	4
3.4.	TOMAS DE DATOS.....	4
3.5.	TOMAS DE DATOS EN PISO.....	4
3.6.	TOMAS HDMI.....	4
3.7.	CABLEADO ESTRUCTURADO.....	5
3.7.1.	Rack.....	5
3.7.2.	Switches.....	5
3.7.3.	Patch panel.....	6
3.7.4.	Regleta multitoma.....	6
3.7.5.	Organizador horizontal.....	6
3.7.6.	Patch cord.....	7

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo a la resolución 5405 de 16 de julio de 2018 se establece el REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES (RITEL) cuyo objeto principal es reglamentar las condiciones mínimas para el diseño y construcción de la infraestructura soporte de la red interna de telecomunicaciones, y la red para el acceso al servicio de televisión digital terrestre (TDT), en inmuebles cuyo uso sea vivienda y que respondan al régimen de copropiedad o propiedad horizontal, como parte de una política pública encaminada a mejorar y masificar la cobertura de servicios de telecomunicaciones en el país.

Este reglamento actúa como instrumento técnico legal para Colombia, y permite garantizar que la infraestructura soporte requerida para el despliegue de redes internas de telecomunicaciones cumpla con el objetivo de garantizar la libre y leal competencia entre los proveedores de servicios.

Para cumplir con los propósitos propuestos, el reglamento técnico tiene dentro de sus objetivos específicos:

1. Fijar las especificaciones técnicas que regulen la infraestructura que soporta la red interna de telecomunicaciones de los inmuebles, garantizando la capacidad suficiente que permita el acceso a los servicios de telecomunicaciones y el acceso a redes de distintos proveedores de servicios y tecnologías.
2. Fijar las especificaciones mínimas que regulen la instalación de la infraestructura de captación y distribución de las señales para el acceso al servicio de televisión digital terrestre (TDT)

Por lo cual, a partir de la entrada en vigencia del presente Reglamento Técnico, toda instalación deberá contar con un diseño y dimensionamiento de la red de soporte aprobado y firmado por un ingeniero electrónico, de telecomunicaciones, electricista y/o eléctrico con matrícula profesional vigente. El diseño deberá cubrir aspectos como las **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS** complementarias a los planos incluyendo las de tipo técnico y materiales.

2. GENERALIDADES

2.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO:

Nombre: **PUERTO LEGÚZAMO**
Diseñador: **JUAN DAVID HUÉRFANO**
Fecha: **OCTUBRE DE 2021**

2.2. ALCANCE

Estas especificaciones se relacionan exclusivamente con la instalación de la parte de telecomunicaciones del proyecto **PUERTO LEGÚZAMO**. En ellas se estipulan los tipos, características y algunas normas de empleo de los equipos y materiales acá nombrados.

Se debe suministrar mano de obra calificada junto con la herramienta, equipos y transporte necesarios para la correcta ejecución de las instalaciones de telecomunicaciones.

Los pagos correspondientes a los derechos de conexión serán a cargo del contratante.

2.3. PLANOS

El trabajo deberá realizarse de acuerdo con los planos y cualquier modificación a éstos debe ser revisada y avalada por el diseñador o interventor.

Las modificaciones que presente el contratista para disminución de costos deben ser justificada teniendo en cuenta éstas especificaciones y el análisis de precios unitario. Se podrán hacer modificaciones menores en recorridos de tuberías para ajustarse a las condiciones estructurales o arquitectónicas del proyecto, siempre y cuando no vayan en contra del diseño, estos cambios deberán ser previamente consultados con la interventoría o el propietario del proyecto.

Al terminar los trabajos, el contratista deberá entregar el catálogo de los materiales utilizados junto con un juego de planos récord originales y actualizados, así como las garantías de los equipos instalados.

2.4. NORMAS

El contratista deberá cumplir con las últimas versiones o actualizaciones de las siguientes normas

- Reglamento técnico de instalaciones de telecomunicaciones (RITEL) – Resoluciones 5405 de 2018 y 5993 de 2020
- Reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE)
- Código eléctrico colombiano (NTC 2050, primera actualización)

- Telecomunicaciones. Infraestructura común de telecomunicaciones (NTC 5797:2010)
- Especificaciones técnicas para armarios, cajas de dispersión, gabinetes y pedestales para redes de telecomunicaciones (NTC 3608:2005)
- Protección contra descargas eléctricas atmosféricas (rayos) (NTC 4552)

3. ESPECIFICACIONES

Los materiales y equipos usados en la instalación y suministrados por el contratista deberán ser nuevos y de la mejor calidad y preferiblemente certificación ICONTEC. EL proponente especificará la marca de los materiales cotizados y éstas no podrán ser cambiadas durante el proceso de construcción, deberán ser unificados de tal forma que siempre se utilice la misma marca, tipo de material y equipos, evitando instalar diferentes marcas de materiales similares.

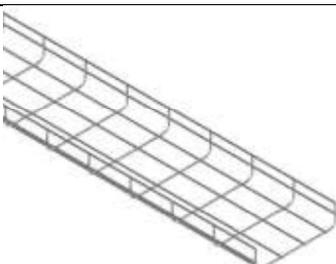
3.1. TUBERÍAS

3.1.1. Tubería conduit tipo liviano

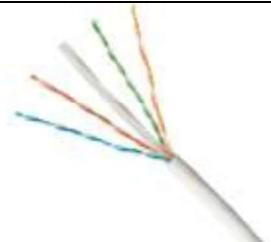
<ul style="list-style-type: none"> - Tubos en PVC rígido - Avalados por normas NTC 369, ASTM D-1784 - Cumplimiento RETIE de 2013 artículo 20.6.1 - Rotulado según NTC 979 	
---	---

3.2. BANDEJAS PORTACABLES

3.2.1. Tipo malla

<ul style="list-style-type: none"> - Varilla en acero al carbono y acero inoxidable - Puntas biseladas o redondeadas - Altura 54mm - Ancho 200mm - Tramo recto 300cm - Distanciamientos bajo norma NEMA VE1 	
---	--

3.3. CABLE UTP

<ul style="list-style-type: none"> - 4 pares trenzados de cobre calibre 24 AWG de cobre sólido - Categoría 6 (velocidad hasta 1Gb frecuencia hasta 250MHz) - Impedancia: 100±15 Ohm - Aislamiento retardante a la llama (CMR) 	
---	---

3.4. TOMAS DE DATOS

<ul style="list-style-type: none"> - Jack de datos sencillo RJ-45 - Categoría 6 - Ancho de banda 250MHz - Velocidad 1000Mbps 	
<ul style="list-style-type: none"> - Jack de datos doble RJ-45 - Categoría 6 - Ancho de banda 250MHz - Velocidad 1000Mbps 	

3.5. TOMAS DE DATOS EN PISO

<ul style="list-style-type: none"> - Acabado definir por arquitectura (plateado, bronce) - Jack de datos doble RJ-45 - Categoría 6 - Ancho de banda 250MHz - Velocidad 1000Mbps Tapa emergente 	
---	---

3.6. TOMAS HDMI

<ul style="list-style-type: none"> - Placa con conector hembra HDMI 	
--	---

<ul style="list-style-type: none"> - Acabado definir por arquitectura (plateado, bronce) - Conector hembra HDMI 	
---	---

3.7. CABLEADO ESTRUCTURADO

3.7.1. Rack

<ul style="list-style-type: none"> - Altura 23U (1250mm) - Fabricado en chapa de acero 1,2 y 2mm - Estructura totalmente desmontable - Puerta delantera de cristal templado - Puerta trasera con ranuras de ventilación y llave - Laterales desmontables - Conector F con impedancia máx. de 75 Ohm - Cumplimiento norma IEC61169-24 - Pérdidas 2,5 dB - Paso DC (24V-350mA): No 	
--	--

3.7.2. Switches

<ul style="list-style-type: none"> - 48 puertos - Interface 44 10/100/1000BASE-T 4 Combo 10/100/1000BASE-T/SFP - Console port RJ-45 - Switching Capacity 136Gbps - 64-Byte Packet Forwarding Rate 65.48 Mpps - Packet Buffer Memory 2 MB - Flash Memory 32 MB - PoE Power Budget 370 watts 740 watts (with DPS-700 RPS) - Power Input 100 to 240 VAC, 50 to 60 Hz Internal Universal Power Supply - 	
---	--

3.7.3. Patch panel

<ul style="list-style-type: none"> - Tecnología Fuerza de Retención Patentada para proteger los contactos de daños para conectores de 4 y 6 pines (RJ-11 Y RJ-12) - De fácil instalación y aumenta longevidad del sistema - Tarjetas de cableado universales T568A y T568B para terminaciones IDC estilo 110 - Etiquetado frontal con código de colores para una fácil identificación de puertos (cumple con ANSI/TIA-606-B) - Conductores sólidos de terminación calibre 26-22 - Etiquetado centralizado (disponible en 48 puertos) promueve una mayor visibilidad de las etiquetas cuando los patch cords se enrutan por el organizador de cable horizontal por encima y por debajo del panel - Capacidad para múltiples re-terminaciones - Panel disponible con portaetiqueta tipo lupa (patentada) para mejor visibilidad 	
---	--

3.7.4. Regleta multitoma

<ul style="list-style-type: none"> - 6 Plugs NEMA 5-15P - 15 Amperios - 120VAC - Instalación horizontal - 1U de rack - Sin supresor de picos 	
--	--

3.7.5. Organizador horizontal

<ul style="list-style-type: none"> - Bordes suavizados para evitar los cortes y alargamiento de los cables por tensión - Kit de tornillería incluido para fácil instalación - Material: Plástico o Metálico - Unidades de rack 2U 	
---	--

3.7.6. Patch cord

- Categoría 6A UTP
- longitud 0,9 m
- Color azul

