ANEXO I:

PROYECTO TÉCNICO DE
TELECOMUNICACIONES

PROYECTO TECNICO DE TELECOMUNICACIONES

Fecha de Ingreso en RPI
CRPI / S-V

1.- UBICACIÓN DEL PROYECTO INMOBILIARIO:

Calle o Camino	Número	Manzana	Lote
Comuna	**Región**	**Rol SII**	**Coordenadas**
			___° ___' ___'' ___° ___' ___''

2.- TITULAR DEL PROYECTO INMOBILIARIO:

Nombre o Razón social		R.U.T.
Representante legal		**R.U.T.**
Dirección / Calle / Pasaje	**Número**	**Teléfono**
Comuna	**Región**	**e-mail**

3.- PROYECTISTA DE TELECOMUNICACIONES:

Nombre o Razón social de la empresa (cuando corresponda)		**R.U.T.**
Nombre proyectista		**R.U.T.**
Dirección / Calle / Pasaje	**Número**	**Teléfono**
Comuna	**Región**	**e-mail**

4.- CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO:

4.1.- TIPO DE PROYECTO:

	Edificio en altura	Proyecto en extensión
Acogido a copropiedad		
No acogido a copropiedad		

* marcar con una X la opción correspondiente.

4.2.- SUPERFICIES:

	Útil (m^2)	Común (m^2)	Total (m^2)
Superficie edificada total			
Superficie total terreno (m^2)			

4.3.- NUMERO DE UNIDADES TOTALES POR DESTINO:

Viviendas	Oficinas	Locales comerciales	**Otros** (especificar)

NOTAS: Antecedentes adicionales

1. MEMORIA EXPLICATIVA

1.1.- Datos generales

Descripción del proyecto inmobiliario que debe explicar de forma breve los contenidos de la caratula anterior.

1.2.- Elementos que constituyen la RIT

A) Infraestructura física de la RIT *(para cada uno de los literales que siguen, se deberá realizar una descripción de los elementos que los componen, especificando características, justificación técnica, cálculos, dimensionamiento, materiales empleados, consideraciones de diseño y previsiones para la instalación y ubicación de los distintos componentes, en cumplimiento con la regulación establecida para el efecto)*.

a) Esquema general de la solución para el proyecto inmobiliario.
b) Cámara de Acceso al proyecto.
c) Canalización Externa y Caja o Cámara de Paso.
d) Canalizaciones de Enlace Inferior y Superior.
e) Sala de Operaciones de Telecomunicaciones:
   1) Inferior (SOTI).
   2) Superior (SOTS).
   3) Única (SOTU).
   4) Equipamiento y elementos de los mismos. *Condiciones a tener en cuenta en la distribución interior de las SOT's. Instalación y ubicación de los diferentes equipos.*
f) Canalización Troncal.
g) Cajas o Cámaras de Distribución.
h) Canalización Lateral.
i) Cajas de Terminación de Red.
j) Canalización Interna de Usuario.
k) Caja de Conexión de Usuario.
l) Conexiones de Usuario.
m) Elementos complementarios *(elementos que no hayan sido considerados en los literales anteriores pero que se hacen necesarios para el diseño de la RIT del proyecto)*.
n) Tabla resumen de materiales necesarios *(indicando descripción, marca, modelo y cantidad).*

B) Acceso y distribución para servicios con acceso por redes alámbricas de cable coaxial.

a) Consideraciones de diseño, especificando número de acometidas y tipo de configuración *(árbol-rama o estrella)* entre otras.
b) Cálculo y dimensionamiento de la red, tipos de cables y cálculo de la atenuación.
c) Detalle, características y especificaciones de elementos componentes de:
   1) Registro Principal Coaxial.
   2) Red Troncal.
   3) Cajas o Cámaras de Distribución.
   4) Red Lateral.
   5) Punto de acceso a usuario (PAU).
   6) Red Interna de Usuario.
   7) Cajas de Conexión de Usuario.
   8) Conexiones de Usuario.
   9) Elementos complementarios *(elementos que no hayan sido considerados en los literales anteriores pero que se hacen necesarios para el diseño de la RIT del proyecto inmobiliario)*.
d) Tabla resumen de materiales necesarios *(indicando descripción, marca, modelo y cantidad)*.

C) Acceso y distribución para servicios con acceso por redes alámbricas de fibra óptica.
   a) Consideraciones de diseño, especificando el número de fibras, tipo de configuración y tipo de empalmes de fibra óptica, entre otros.
   b) Cálculo y dimensionamiento de la red, tipos de cables de fibra óptica y cálculo de la atenuación.
   c) Detalle, características y especificaciones de elementos componentes de:
      1) Registro Principal Óptico.
      2) Red Troncal.
      3) Cajas o Cámaras de Distribución.
      4) Red Lateral.
      5) Punto de acceso a usuario (PAU).
      6) Red Interna de Usuario.
      7) Cajas de Conexión de Usuario.
      8) Conexiones de Usuario.
      9) Elementos complementarios *(elementos que no hayan sido considerados en los literales anteriores pero que se hacen necesarios para el diseño de la RIT del proyecto inmobiliario)*.
   d) Tabla resumen de materiales necesarios *(indicando descripción, marca, modelo y cantidad).*

D) Captación y distribución para servicios, con acceso inalámbrico, de radiodifusión televisiva.
   a) Consideraciones de diseño, especificando el número de acometidas y tipo de configuración.
   b) Señales de radiodifusión televisiva que se reciben en el emplazamiento de la antena y su correspondiente plan de frecuencias, según corresponda.
   c) Equipamiento de Cabecera, descripción, características, amplificadores necesarios, mezcladores de señal utilizados y niveles máximos de salida.
   d) Descripción, características, ubicación en la red y cálculo de parámetros básicos de la instalación, para cada uno de los siguientes elementos y/o de la siguiente forma:
      1) Sistemas de Captación de señales y sus soportes.
      2) Número de derivadores / distribuidores.
      3) Amplificadores de señal, especificando tensión máxima de salida en caso de ser necesarios.
      4) Número de Puntos de Acceso a Usuario.
      5) Número de conexiones de usuario.
      6) Tipo de cable utilizado en cada tramo de red.
      7) Cálculo de la atenuación desde el equipamiento de cabecera hasta las conexiones de usuario, en la banda 54 – 698 MHz (suma de las atenuaciones en las redes troncal, lateral e interna de usuario).
      8) Respuesta amplitud frecuencia (variación máxima de la atenuación desde el equipamiento de cabecera hasta la conexión de usuario a diversas frecuencias en el mejor y en el peor caso).
      9) Relación señal/ruido en la peor conexión de usuario.
   e) Tabla resumen de materiales necesarios *(indicando descripción, marca, modelo y cantidad.)*

E) Distribución para servicios, con acceso inalámbrico, de televisión satelital.
   a) Selección del emplazamiento y parámetros de los sistemas de captación de la señal satelital y sus soportes.
   b) Mezcla de las señales de televisión satelital con radiodifusión televisiva.
   c) Análisis de amplificadores de señal posteriores a la mezcla, en caso de ser necesario, especificando ubicación en la red y niveles máximos de salida.
   d) Cálculo de parámetros básicos de la instalación:

1) Cálculo de la atenuación desde el equipamiento de cabecera hasta las conexiones de usuario, en la banda 950 – 2200 MHz (suma de las atenuaciones en las redes de troncal, lateral e interna de usuario).
2) Respuesta amplitud frecuencia en la banda 950 – 2200 MHz (variación máxima de la atenuación desde el equipamiento de cabecera hasta la conexión de usuario en el mejor y en el peor caso).
3) Relación señal/ruido.

e) Tabla resumen de materiales necesarios *(indicando descripción, marca, modelo y cantidad.)*

F) Consideraciones de carácter general para la instalación de equipos y medidas de seguridad.

1- Instalación de cables coaxiales
2- Instalación de cables de fibra óptica
3- Dispositivos de mezcla, derivadores, distribuidores
4- Requisitos de seguridad entre instalaciones
5- Etiquetado en los diversos recintos

G) Descripción y detalle de montaje eléctrico, protecciones y medidas de seguridad (conexiones a tierra y otras).

H) Procesado de los residuos generados por la instalación de la RIT, basándose en la normativa aplicable.

I) Condiciones generales y aspectos normativos que deben cumplirse:

a) Reglamento Libre Elección y Normas Anexas.
b) Normativa vigente sobre Prevención de Riesgos Laborales.
c) Normativa eléctrica correspondiente.
d) Normativa sobre protección contra Campos Electromagnéticos.
e) Normativa sobre Gestión de Residuos.
f) Normativa en materia de protección contra incendios.
g) Normativa sobre torres soporte antenas de telecomunicaciones, en lo que resulte aplicable.
h) Normativa técnica sobre radiodifusión televisiva, televisión satelital y televisión por cable.
i) Cumplimiento de disposiciones de Urbanismo y Construcciones que apliquen y Ordenanza Municipal correspondiente.
j) Otra normativa que resulte aplicable.

J) Otros.

2.- <u>PLANOS</u> *<u>(mínimos exigidos)</u>*

00.0.- Situación y emplazamiento
01.0.- Plano de Loteo
02.0.- Distribución Nivel Uno o Subterráneo *(donde se encuentre la SOTI / SOTU)*
03.0.- Distribución Piso *(uno por cada piso)*
04.0.- Distribución Piso Tipo *(se agruparán todos aquellos pisos cuya distribución sea idéntica)*
05.0.- Distribución Último Piso *(donde se encuentra la SOTS)*
06.0.- Distribución en cubierta/azotea *(donde se encuentren los sistemas de captación)*
07.0.- Esquema General de infraestructura física
08.0.- Esquema General de Red de acceso alámbrico con cable coaxial
09.0.- Esquema General de Red de acceso alámbrico con fibra óptica
10.0.- Esquema General de Red de acceso inalámbrico para servicios de Radiodifusión televisiva
11.0.- Esquema distribución de equipos en interior de la Caja de Terminación de Red *(una para cada tipo de unidad)*

12.0.- Esquema Red Interna de Usuario *(una para cada tipo de unidad)*
13.0.- Esquema distribución interior de SOTI/SOTU *(según sea el caso)*
14.0.- Esquema distribución interior de SOTS
15.0.- Esquema eléctrico de recintos *(SOTI / SOTU / SOTS según corresponda)*

3.- <u>CUBICACIÓN DE MATERIALES Y PRESUPUESTO</u>

3.1.- Infraestructura física de la RIT.

3.2.- Acceso y distribución de servicios alámbricos por cable coaxial.

3.3.- Acceso y distribución de servicios alámbricos por fibra óptica.

3.4.- Acceso y distribución de servicios inalámbricos de radiodifusión televisiva.

3.5.- Presupuesto total.

4.- <u>ANEXO I: CALCULOS DE ENLACES (FIBRA ÓPTICA Y COAXIAL)</u>

TABLAS DE CÁLCULO DE NIVELES DE SEÑAL OBTENIDA EN CADA CONEXIÓN DE USUARIO POR UNIDAD