

## SECCION V

# LICITACION PÚBLICA N° 06/2021

**Obra: Instalación eléctrica Torre I Edif. Belgrano - Rawson**

**Ubicación: Calle Belgrano, Rawson - Chubut**

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### 1 - TAREAS PRELIMINARES

#### GENERALIDADES

Rigen todos los artículos "instalaciones Eléctricas de Fuerza Motriz y Alumbrado del Pliego General de Condiciones técnicas", de la documentación tipo en todo lo que no se oponga a los presentes artículos y a las especificaciones de los planos y planillas correspondientes. Las instalaciones deberán cumplir, en cuanto a ejecución y materiales. Además de lo establecido en estas especificaciones, en las especificaciones técnicas de Instalaciones Especiales y planos correspondientes con las Normas y reglamentaciones fijadas por los siguientes organismos:

- Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM)
- Asociación Argentina de Electrotécnicos. (A.E.A)
- Empresa Nacional de Telecomunicaciones.
- Compañías Proveedoras de Energía Eléctrica.

Donde no alcancen las citadas normas, regirán las de V.D.E., D.I.N., C.E.I.

Si las exigencias de las normas y reglamentaciones citadas obligaran a realizar trabajos no previstos en las especificaciones y planos, el Contratista deberá comunicarlo a la Inspección de Obra, a efecto de salvar las dificultades que se presentasen, ya que posteriormente la Inspección de Obra no aceptará excusa por omisiones o ignorancias de reglamentaciones vigentes que pudieran incidir sobre la oportuna habilitación de las instalaciones.

#### PROYECTO Y PLANOS DEFINITIVOS

Los planos que acompañan la documentación del pliego son considerados como INDICATIVOS del servicio que se requiere al solo efecto de su cotización: debiendo el Contratista de la Obra presentar los planos definitivos para su correspondiente aprobación.-

La inspección no autorizará trabajo alguno de esta instalación sin la aprobación correspondiente.-

Además, la Inspección de Obra en cualquier momento podrá solicitar del Contratista la ejecución de planos parciales de detalles a fin de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje o de elementos a instalarse. También está facultada para exigir la presentación de memorias descriptivas parciales, catálogos o dibujos explicativos. El recibo, la revisión y la aprobación de los planos por la Inspección de obra "no releva al Contratista de la obligación de evitar cualquier error u omisión al ejecutar el trabajo, aunque dicha ejecución se haga de acuerdo a planos. Cualquier error u omisión deber ser corregido por el Contratista apenas se descubra", independiente del recibo, revisión y aprobación de los planos por la Inspección de Obra y puesto inmediatamente en conocimiento de la misma.

Durante el transcurso de la obra, se mantendrán al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias u ordenadas. Terminada la instalación el Contratista deberá suministrar sin cargo los planos y planillas exactamente conforme a obra de todas las instalaciones indicándose en ellos la posición de bocas de centro, llaves, tomacorrientes, caja de paso, tableros, cañerías, etc., en los que se detallarán las secciones, dimensiones y características de materiales utilizados. Estos planos comprenderán también los de tablero general y secundario y a escala apropiada con detalles precisos de su conexión e indicaciones exactas de acometidas.

El Contratista suministrará también una vez terminada la instalación, todos los permisos y planos aprobados por Reparticiones Públicas, para la habilitación de las instalaciones cumpliendo con las leyes, ordenanzas y reglamentos aplicables en el orden Nacional, Provincial y Municipal. Del mismo modo suministrará dos juegos completos de planos e instrucciones de uso y de mantenimiento de cada uno de los equipos o elementos especiales instalados que lo requieran.

Cualquier decisión que la Inspección de Obra pueda tomar en cualquier momento, con respecto a cuestiones concernientes a calidad y uso adecuado de material, equipo o mano de obra, serán obligatorias para el Contratista.

#### INSPECCIONES

El Contratista está obligado a solicitar formalmente inspecciones parciales de las siguientes etapas de instalación:

- Terminado el tendido de cañerías sobre carpetas, antes rellenado.-
- Terminadas las acometidas a cajas y tableros, antes de cerrar las canaletas, dejando siempre a la vista cuplas y acometidas a las cajas y tableros.-
- Terminado el pasaje de conductores y conexionado sin aislar.

Poder Judicial de la Provincia del Chubut Dirección de Administración	Representante Técnico	Oferente/Contratista	Sección V
			Página 1

- d) Terminada la colocación de llaves, tomas y tableros y aislamientos de conexiones de conductores.
- e) Promediando el montaje de artefactos y armado de los mismos.-
- f) El Contratista recibirá la visita técnica de la Inspección de Obra dentro del horario de trabajo en el momento que la Inspección lo requiera.-

### 1.1. CALCULO ELECTRICO

Se realizará el cálculo eléctrico de la Torre I edificio Belgrano, para la confección del mismo, en el presente pliego, se anexan las planillas del consumo del edificio por piso. Teniendo en cuenta en las mismas la cantidad y consumo de luminarias, cantidad de toma corrientes, consumo de instalaciones especiales, etc.-

Se anexan planos con el tendido de circuitos por piso, la contratista deberá realizar los esquemas unifilares de los tableros de corte, indicando la cantidad y capacidad de las llaves de corte y disyuntores, tamaño de cables de distribución de energía desde el tablero principal a los distintos pisos. En caso de tener que realizar un cambio en el proyecto eléctrico planteado en el presente pliego, la contratista realizará el pedido por medio de Pedido de Empresa, la aceptación o no de la modificación será contestada por Orden de Servicio.-

En la documentación deberá incluir los cálculos y esquema de puesta a tierra que se realizará para garantizar la seguridad de los ocupantes del edificio como de las instalaciones.-

Se entregará toda la documentación correspondiente al cálculo, la misma incluirá planos, esquemas unifilares y planillas de cálculo. –

La iluminación de las escaleras de servicio y halles de acceso serán energizadas mediante un sistema fotovoltaico instalado en la azotea. En los planos se anexa la instalación a modo orientativo, la contratista deberá realizar el cálculo de la instalación.

Se deberá tener en cuenta la carga eléctrica necesaria para la conexión de equipos informáticos. Se contemplará 2000 watt en el primer piso, 6000 watt por piso en segundo, tercero y cuarto piso.

Los circuitos se conectarán al tablero de toma corrientes de cada piso, en esta etapa no se instalarán las térmicas correspondientes para los circuitos.-

### 1.2. REPRESENTACION TECNICA

La contratista, deberá realizar los trámites, municipales y presentar la encomienda profesional por la representación técnica de la obra.-

## 2 – INSTALACION ELECTRICA

### GENERALIDADES

El cableado de la instalación eléctrica se realizará a través de caño de hierro negro semipesado, designación IRAM R.S., el mismo se fijara a la estructura de losa y vigas por medio de grampas, la máxima longitud que se permitirá entre grampas será de un metro.

Las cajas de centro, llaves, tomas, paso; serán tipo semipesado, designación IRAM R.S. Las acometidas a las cajas o tablero se efectuarán con caños roscados ajustados a través de doble tuerca de hierro zincada y boquilla de aluminio en paredes y techo. Las acometidas a las cajas de muy baja tensión se efectuarán con caños sin roscas ajustados a través de conectores de hierro zincado roscado a las cajas y con tornillos de ajuste al caño.

Todas las instalaciones sobre cielorraso se rigidizarán a elementos resistentes. **Las bocas para artefactos contarán con un enchufe macho hembra polarizado por cada uno** y se conectara al artefacto.-

Los conductores serán tipo “PRYSMIAN” antinflama deslizante NORMA IRAM 2183, Norma I.E.E.E. 383/2,5, Norma Internacional VDE, tensión de servicio entre fases de 1000 volt., aislación en P.V.C., Policloruro de Vinilo, Cobre Rojo flexible.-

En la aislación tendrán impresa la sección del conductor y la Norma IRAM a que se ajusta.-

Los conductores a emplear desde el tablero secundario serán de cobre según secciones indicadas en los planos. Serán cables extraflexibles aislados en P.V.C., del tipo denominado 1.K.V.- IRAM 2289 CAT. B y NBR6812 Cat. BF. y responderán a lo establecido en Normas IRAM 2185.-

No se usarán en iluminación secciones menores de 1,5 mm<sup>2</sup> para los circuitos de llaves de efecto y de 2,5 mm<sup>2</sup> en los circuitos de alimentaciones de los artefactos, siempre respetando el reglamento del ente regulador que corresponda.-

No se efectuarán bajo ningún concepto empalmes de conductores fuera de las cajas de pase o de derivación.-

Las uniones se ejecutarán por trenzamiento reforzado, para secciones de conductores hasta 2,5 mm<sup>2</sup> y soldadas para secciones mayores. Se cubrirán después con una capa de goma pura y cinta aisladora o con cinta de P.V.C. debiéndose obtener una aislación de empalme por lo menos igual a la de fábrica del conductor.

De toda forma de ejecución especial de empalmes, el Contratista deberá presentar muestra para aprobación de la Inspección de Obra.

Los extremos de los conductores para su conexión con aparatos de consumo y máquinas, llevarán una ficha hembra, que se conectará a una ficha macho provista con los artefactos. En la conexión con interruptores,

Poder Judicial de la Provincia del Chubut Dirección de Administración	Representante Técnico	Oferente/Contratista	Sección V
			Página 2

interceptores, etc., se hará por simple ojalillo con el mismo conductor. Para secciones mayores irán dotados de terminales de cobre o bronce estañados, soldados a los mismos o fijados por compresión con herramientas adecuadas, dejándose los extremos de los conductores de la longitud adecuada como para poder conectar el dispositivo correspondiente.

Los conductores que se coloquen serán de diferentes colores de acuerdo a la siguiente tabla:

Fase R - rojo

Fase S - negro

Fase T - marrón

Neutro - celeste

Tierra - Verde/amarillo

Comprende desde los interruptores termomagnéticos ubicados en el tablero general hasta los respectivos interruptores de los tableros seccionales. Se utilizarán cables TPR de secciones según cálculo y colores convencionales. Las derivaciones se realizarán con cajas derivadoras con borneras, sin empalmes ni uniones en otro sector.-

Los circuitos irán desde los interruptores termomagnéticos ubicados en tablero seccional (a instalar por la contratista – solo se permitirán primeras marcas **SCHNEIDER O SIEMENS**) hasta los puntos de conexión de tomas, llaves, artefactos y/o aparatos de consumo eléctrico. Se cuidará el equilibrio de las fases desde las cuales se alimentará cada circuito.-

Se proveerán e instalarán las indicadas en plano de tipo modular marca "CAMBRE" Línea –"Siglo XXI" o equivalentes, no se colocarán las tapas estéticas plásticas, las mismas serán entregadas a la inspección.-

## 2.1. MEDIDOR NORMALIZADO Y ACOMETIDA DESDE MEDIDOR A TABLERO PRINCIPAL

Se proveerán e instalará un pilar y medidor según las especificaciones del ente regulador de la ciudad, tablero cuyas dimensiones será la conveniente según la cantidad de interruptores termomagnéticos a instalar, considerando la instalación de un interruptor diferencial tetrapolar en su interior. -

En el tablero se colocará indicación sobre cada llave a fin de establecer su incumbencia.-

Las medidas interiores de anclaje de llaves responderán a la Norma DIN. Deberá contar con tapa y puerta.

Se proveerán e instalarán interruptores termomagnéticos **tipo SIEMENS O SCHEIDER** con poder de corte para corrientes según lo especificado según calculo.-

Se realizarán dos tendidos desde el medidor de tensión, uno hasta el tablero general de planta baja; y el segundo, hasta el tablero del centro de cómputos, ubicado en el segundo. Los mismos serán subterráneos, con cables tipo Sintenax preparado para tal fin. En ningún caso se permitirá que el tendido del cableado Sintenax tenga empalmes en su traza, en caso de necesitarlos, la inspección deberá realizarlo con el sistema estanco para garantizar la durabilidad y seguridad en el tiempo.

## 2.2. INSTALACION DE TABLERO PRINCIPAL, SECCIONALES Y TENDIDO DESDE TABLERO GENERAL A TABLEROS SECCIONALES

Se proveerán e instalarán interruptores termomagnéticos **tipo SIEMENS O SCHEIDER** con poder de corte para corrientes según lo especificado según calculo.-

Desde el tablero principal se realizará el tendido de cableado a los pisos, el cableado se realizará según el resultado del cálculo correspondiente presentado por la contratista y aprobado por la inspección. El tendido se realizará con cable tipo Sintenax, en ningún caso se permitirá empalmes en la traza del cable.

Se instalará un cañero de PVC de diámetro 40 en el pleno de vertical para alojar el cableado desde el tablero principal hasta los tableros seccionales de los distintos pisos del edificio.-

## GENERALIDADES DE INSTALACION POR PISO

Se realizará el tendido de los correspondientes circuitos de iluminación y tomacorrientes según lo especificado en planos anexos, la empresa contratista podrá modificar los circuitos y tendidos según los cálculos correspondientes, con el aval de la inspección. A continuación, se presenta una planilla de consumos correspondiente a cada piso del edificio.

Poder Judicial de la Provincia del Chubut Dirección de Administración	Representante Técnico	Oferente/Contratista	Sección V
			Página 3

### 2.3. INSTALACION PLANTA BAJA

<i>Planta Baja</i>			<i>Circuito</i>	<i>Alumbrado</i>		<i>Tomacorriente comunes</i>	
<i>Tipo de Ambiente</i>	<i>Artefacto</i>	<i>N° de Bocas</i>		<i>Potencia (V)</i>	<i>Total Pot (V)</i>	<i>Potencia (V)</i>	<i>Total Pot (V)</i>
Luces Interiores	Boca de techo	9	CI1PB	30	270		
	Boca de pared	4		30	120		
Fan-coil	Toma corrientes	7	CT2PB			250	1750
Motor de portones	Toma corrientes	4	CT3PB			350	1400
Heladera	Toma corrientes	1	CT4PB			200	200
Cafetera		1		900	900		
Hall		1		300	300		
Toma común		Toma corrientes/USB		3	300	900	
Aspiradora	Toma corrientes	1	CT5PB			1200	1200
Hidrolavadora		1		1400	1400		
Toma común	Toma corrientes	6	CT6PB			300	1800
Señalética	Boca de techo	3	ISGPB	15	45		
Detector de humo	Toma corrientes	1	CT7PB			1600	1600
				<b>Sub-total</b>	<b>435</b>	<b>Sub-total</b>	<b>11450</b>
				<b>TOTAL</b>	<b>11885</b>		

### 2.4. INSTALACION 1° PISO

<i>1° Piso</i>			<i>Circuito</i>	<i>Alumbrado</i>		<i>Tomacorriente comunes</i>	
<i>Tipo de Ambiente</i>	<i>Artefacto</i>	<i>N° de Bocas</i>		<i>Potencia</i>	<i>Total Pot</i>	<i>Potencia</i>	<i>Total Pot.</i>
Iluminacion interior	Cochera	9	CI1P1	50	450		
	Oficina	4		30	120		
	Deposito	3		50	150		
Fan-coil	Toma corriente	2	CT2P1			250	500
Toma comun	Toma corriente/USB	7	CT3P1			300	2100
Señalética	Boca de techo	2	ISG2	15	30		
				<b>Sub-total</b>	<b>750</b>	<b>Sub-total</b>	<b>2600</b>
				<b>TOTAL</b>	<b>3350</b>		

### 2.5. INSTALACION 2° PISO

<i>2° Piso</i>			<i>Circuito</i>	<i>Alumbrado</i>		<i>Tomacorriente comunes</i>	
<i>Tipo de Ambiente</i>	<i>Artefacto</i>	<i>N° de Bocas</i>		<i>Potencia</i>	<i>Total Pot</i>	<i>Potencia</i>	<i>Total Pot.</i>
Luces interiores	Oficina	12	CI1P2	30	360		
	Baño	1		30	30		
	Deposito	3		30	90		
Luces interiores	Servidor	10	CI2P2	50	500		
Fan-coil	Toma corriente	5	CT3P2			250	1250
Servidor	Toma corriente	7	CT4P2			300	2100
Oficina	Toma corriente/USB	7	CT5P2			300	2100
Oficina	Toma corriente/USB	2	CT6P2			300	600
Baño		1		300	300		
Deposito		2		300	600		
Aires acondicionado	Toma corriente	2	CT7P2			1500	3000
Señalética	Boca de techo	3	ISG2	15	45		
				<b>Sub-total</b>	<b>1025</b>	<b>Sub-total</b>	<b>9950</b>
				<b>TOTAL</b>	<b>10975</b>		

Poder Judicial de la Provincia del Chubut Dirección de Administración	Representante Técnico	Oferente/Contratista	Sección V
			Página 4

## 2.6. INSTALACION 3° PISO

3° piso			Circuito	Alumbrado		Tomacorriente comunes	
Tipo de Ambiente	Artefacto	N° de Bocas		Potencia	Total Pot	Potencia	Total Pot.
Oficinas	Boca de techo	14	CI1P3	30	420		
Hall-Baños-Office-Patio	Boca de techo	13	CI2P3	30	390		
Fan-coil	Toma corriente	7	CT3P3			250	1750
Oficina	Toma de pared/USB	7	CT4P3			300	2100
Oficina	Toma de pared/USB	6	CT5P3			350	2100
Mesa de entrada-baños	Toma de pared/USB	5	CT6P3			350	1750
Cafetera	Cocina	1	CT7P3			900	900
Anafe electrico		1				750	750
toma corriente		2				300	600
Señalética	Boca de techo	2	ISG3	15	30		
				<b>Sub-total</b>	<b>840</b>	<b>Sub-total</b>	<b>9950</b>
				<b>TOTAL</b>	<b>10790</b>		

## 2.7. INSTALACION 4° PISO

4° piso			Circuito	Alumbrado		Tomacorriente comunes	
Tipo de Ambiente	Artefacto	N° de Bocas		Potencia	Total Pot	Potencia	Total Pot.
Oficinas	Boca de techo	14	CI1P4	30	420		
Hall-Baños-Office	Boca de techo	12	CI2P4	30	360		
Fan-coil	Toma corriente	7	CT3P4			250	1750
Oficina	Toma de pared/USB	6	CT4P4			300	1800
Oficina	Toma de pared/USB	6	CT5P4			350	2100
Mesa de entrada-baños	Toma de pared/USB	5	CT6P4			350	1750
Cafetera	Cocina	1	CT7P4			900	900
Anafe electrico		1				750	750
toma corriente		2				300	600
Señalética	Boca de techo	2	ISG4	15	30		
				<b>Sub-total</b>	<b>810</b>	<b>Sub-total</b>	<b>9650</b>
				<b>TOTAL</b>	<b>10460</b>		

## 2.8. INSTALACION SALA DE MAQUINAS

Sala de Maquinas			Circuito	Alumbrado		Tomacorriente		
Tipo de Ambiente	Artefacto	N° de Bocas		Potencia	Total Pot	Potencia	Total Pot.	Ampere
Iluminacion	Boca de techo	6	CI1MS	30	180			
Enfriadora	Toma de exterior	1	CT2SM			18000	23000	38,83
Enfriadora	Toma de exterior	1	CT3SM			18000	23000	38,83
Enfriadora	Toma de exterior	1	CT4SM			18000	23000	38,83
Tomas	Bombas	5	CT3SM			2237	11185,5	18,88
	Calderas	3				200	600	
Señalética	Boca de techo	1	ISGSM	15	15			
				<b>Sub-total</b>	<b>195</b>	<b>Sub-total</b>	<b>80786</b>	
				<b>TOTAL</b>	<b>80980,5</b>			

## 2.9. CONEXIÓN DESDE TABLERO PRINCIPAL A ALIMENTACION DE ASCENSOR

En el edificio se encuentra instalado el ascensor público. Ya se realizó el tendido del cableado desde planta baja hasta la sala de máquinas, la contratista deberá conectar al Tablero General del edificio, el cableado para energizar el ascensor, para materializar el empalme se colocará una bornera de manera de asegurar que la instalación no falle en el correr del tiempo.

La potencia del motor del ascensor es de 10,4 HP, solicitando una intensidad de corriente de 13,10 Ampere.

## 2.10. PUESTA TIERRA

Se instalará la Puesta a Tierra necesaria para garantizar la seguridad del edificio, el tipo (malla, jabalina, etc.) y capacidad (extensión de malla, largo y número de jabalina, etc.) del mismo

## 2.11 TENDIDO ELECTRICO CENTRO DE COMPUTOS

Se realizará un tendido eléctrico para el centro de cómputos, el mismo se encuentra ubicado en el segundo piso del edificio. Al igual que todos los tendidos que se realizarán desde el tablero principal a los tableros seccionadores, el mismo se envainara con un caño de PVC de diámetro 40 en su recorrido vertical en el

Poder Judicial de la Provincia del Chubut Dirección de Administración	Representante Técnico	Oferente/Contratista	Sección V
			Página 5

pleno de la instalación.

El consumo eléctrico del centro de cómputos es de 25,6 KW, se instalará un tablero seccional al que llegara el tendido, pero no se colocarán llaves de corte en el mismo. El cable quedara correctamente aislado y con un rulo a modo de back up.-

### 3 - INSTALACIONES FOTOVOLTAICA

#### GENERALIDADES

Se instalará un sistema de generación de energía solar, el mismo alimentará a los circuitos de iluminación de las escaleras y halles de acceso. El sistema estará constituido por paneles fotovoltaicos que se instalaran la azotea del edificio; banco de baterías, intercambiador y regulador que se instalaran en la sala de máquinas del edificio. En la sala de máquinas se instalará un tablero general con las llaves de corte, una por piso, desde donde se realizará el tendido de cableado para las bocas de cada piso. En los planos adjuntos se esquematiza la instalación a modo orientativo para la cotización, la empresa deberá realizar los cálculos correspondientes para que el sistema cumpla con la eficiencia adecuada. Dentro de las características que se solicitan deberá considerar que las baterías tendrán una profundidad de descarga del 60% para garantizar su vida útil a largo plazo. En el esquema se consideran paneles de 100 W / 12 V de generación, baterías de 12 V / 240 A y regulador de 24 V / 40 A. El sistema deberá estar conectado a la red eléctrica que sirve al edificio a modo de back up por avería del sistema fotovoltaico.-

#### 3.1. PROVISION E INSTALACION DE PANELES FOTOVOLTAICOS

Se proveerá e instalaran los paneles según calculo, se deberá coordinar con la inspección el sector donde

<i>Luces sistema fotovoltaico</i>			<i>Circuito</i>	<i>Alumbrado</i>	
<i>Tipo de Ambiente</i>	<i>Artefacto</i>	<i>N° de Bocas</i>		<i>Potencia</i>	<i>Total Pot</i>
Planta Baja	Boca de techo	13	IUG1	30	390
1° Piso	Boca de techo	8	IUG2	30	240
2° Piso	Boca de techo	8	IUG3	30	240
3° Piso	Boca de techo	8	TUG4	30	240
4° Piso	Boca de techo	8	TUG5	30	240
Azotea	Boca de techo	3	TUG6	30	90
				<b>Sub-total</b>	<b>1440</b>
				<b>TOTAL</b>	<b>1440</b>

se realizara la instalación.-

#### 3.2. INSTALACION DE ELEMENTOS BAJO TECHO

En la sala de máquinas se instalarán el regulador, intercambiador y banco de baterías, la contratista presentara un esquema de instalación que deberá ser aprobado por la inspección.-

#### 3.3. INSTALACION DE TABLERO DE CORTE DE LOS CIRCUITOS

En la sala de máquinas se instalará un tablero general que comandará cada circuito correspondiente al alumbrado de las áreas públicas de cada piso. A continuación, se anexa una planilla con los consumos por circuito.

#### 3.2. INSTALACION ELECTRICA

La contratista realizara el tendido de cañería y cableado desde la sala de máquinas hasta las bocas a servir.

### 4 – TENDIDO DE CAÑERIAS PARA INSTALACIONES FUTURAS

#### GENERALIDADES

En los planos adjuntos se detalla la instalación de CCTV, detección de humos y conexión de termostato a Fan-coil. La contratista realizará el tendido de la cañería comprende la canalización de los circuitos a través de manguera Azul, con la sección mínima de 3/4mm.-

No se permitirá la unión de mangueras si no es con cupla hierro zincado, excepto en las juntas de dilatación.-

Las cajas de centro y de paso; serán tipo semipesado, designación IRAM R.S. Las acometidas a las cajas se efectuarán con caños roscados ajustados a través de doble tuerca de hierro zincada y boquilla de aluminio en paredes y techo. Se dejara un alambre enhebrado en cada tendido de caño con el fin de facilitar el cableado en etapas de instalación de los sistemas.-

#### 4.1. TENDIDO DE CAÑERIA SISTEMA CCTV

Se realizará el tendido de la cañería de manguera azul según lo especificado en plano. El tendido de cañería de cada piso tendrá como fin de recorrido el centro de cómputos ubicado en el segundo piso, la cañería deberá estar fijada a la pared por medio de grampas con una separación no mayor al metro. Se colocarán

Poder Judicial de la Provincia del Chubut Dirección de Administración	Representante Técnico	Oferente/Contratista	Sección V
			Página 6

cajas tipo mignon en la salida de la cañería del correspondiente piso y la llegada al segundo piso, a fin de facilitar el cableado del sistema.-

#### **4.2. TENDIDO DE CAÑERÍA SISTEMA DE DETECCIÓN DE HUMOS**

Se realizará el tendido de manguera azul según lo especificado en planos, la central de detección de humos se instalará en la planta baja del edificio, las instalaciones de todos los pisos deberán converger en dicho lugar. Se colocarán cajas tipo mignon para facilitar el cableado del sistema, la ubicación de las cajas será a media altura del piso para mejor accesibilidad.-

#### **4.3. TENDIDO DE CAÑERÍA PARA TERMOSTATOS DE FAN-COIL**

El sistema de climatización del edificio consta de equipos Fan-coil bajo silueta, los mismo se comandarán por un termostato instalado en pared. El contratista realizará el tendido de manguera azul desde la ubicación en pared del termostato hasta el equipo Fan-coil instalado en el techo, como se detalla en los planos adjuntos. En el caso de la planta baja, los equipos a instalar serán de pie, por lo tanto, se realizará el tendido de manguera azul por contrapiso.

La obra tiene proyectado tabiques de cerramiento tipo Durlock, en el caso de que el lugar de instalación del termostato sea en dicho tabique, el contratista dejará un tramo de manguera de considerable largo enrollado y colgado de la losa en la ubicación del Fan-coil.

### **5 – ALBAÑILERIA**

#### **5.1. REPARACION DE MAMPOSTERIA**

Toda canalización que se realice sobre mampostería, será de manera prolija utilizando herramientas adecuadas para tal fin (amoladoras, caladoras, etc.).-

La reparación en las intervenciones se realizará cumpliendo con las reglas del buen arte, cuidando que el revoque sea homogéneo en toda la mampostería.-

### **6 - LIMPIEZA PERIÓDICA Y FINAL DE OBRA**

#### **6.1. LIMPIEZA PERIÓDICA Y FINAL DE OBRA**

Las obras se entregarán limpias de escombros y sobrantes de tierra y de otros objetos, deberá asimismo mantenerla en orden y limpia durante toda la ejecución.

La empresa, contemplará el gasto de los contenedores durante la ejecución de la obra.-

<b>Poder Judicial de la Provincia del Chubut Dirección de Administración</b>	<i>Representante Técnico</i>	<i>Oferente/Contratista</i>	<i>Sección V</i>
			<i>Página 7</i>