

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 1 de 72</i>

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

OBRA:

AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES

LINEA BELGRANO SUR

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	
	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>	
	<i>Fecha: 09/2017</i>	
		<i>Página 2 de 72</i>

INDICE DE CONTENIDOS

Artículo I°. Objeto y Alcance de los Trabajos	11
Artículo II°. Lugar de Ejecución de los Trabajos	11
Artículo III°. Plazo de Obra	11
Artículo IV°. Tareas Previas	11
1. Cartel de Obra, Obrador y Delimitación de Obra	11
2. Limpieza, Demoliciones, Vallado y Señalización	12
3. Ingeniería de Obra y Proyecto Ejecutivo.....	12
Artículo V°. Replanteo y nivelación	13
Artículo VI°. Ampliación taller telecomunicaciones	13
1. Objeto y alcance de los trabajos	14
2. Demoliciones.	14
2.1 Objeto de los trabajos.	14
2.2 Características de los equipos y herramientas.	14
2.3 Realización de los trabajos.	14
2.3.1 Dispositivos de seguridad.	14
2.3.2 Limpieza de espacios públicos.	15
2.3.3 Peligro para el tránsito.	15
2.3.4 Mamparas protectoras.....	15
2.3.5 Obras de defensa.	15
2.3.6 Retiro de materiales y limpieza.....	15
2.3.7 Vidriería.....	15
2.3.8 Puntales de seguridad	15
2.3.9 Ejecución de los trabajos.	15
2.3.10 Retiro de escombros.	15
2.3.11 Cumplimiento de leyes reglamentarias y normas.	16
2.3.12 Retiro de elementos de obra.	16
3. Estructura resistente	16
3.1 Hormigón Armado	16

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	
	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>	
	<i>Fecha: 09/2017</i>	
		<i>Página 3 de 72</i>

3.1.1 Objeto de los Trabajos	16
3.1.2 Verificación del predimensionado.	17
3.2 Características de los materiales.....	17
3.2.1 Cementos.	17
3.2.2 Agregado fino.	17
3.2.3 Agregado grueso.	17
3.2.4 Agua.....	18
3.2.5 Aditivos.	18
3.2.6 Acero para armaduras.....	18
3.2.7 Alambre.....	18
3.3 Realización de los trabajos.	18
3.3.1 Hormigón.....	18
3.3.2 Encofrados.....	19
3.3.2.1 Previsión de agujeros nichos o canaletas.	20
3.3.3 Armaduras.....	20
3.3.4 Colocación de hormigón.....	20
3.3.5 Desencofrado.....	21
3.3.6 Recepción de la estructura.	21
3.3.7 Insertos.	21
3.4 Estructuras metálicas.	21
3.4.1 Objeto de los trabajos.	21
3.4.2 Características de los materiales.....	22
3.4.2.1 Normas.....	22
3.4.3 Realización de los trabajos.	22
3.4.4 Agujeros.	22
3.4.5 Soldaduras.....	23
3.4.6 Recubrimiento y protecciones.	23
3.4.7 Inspecciones.	23
3.5 Memoria de cálculo de H ^º A ^º y de acero.	23

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	
	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>	
	<i>Fecha: 09/2017</i>	
		<i>Página 4 de 72</i>

4. Albañilería.	24
4.1 Mampostería.	24
4.1.1 Objeto de los trabajos.	24
4.1.2 Características de los materiales.	24
4.1.3 Realización de los trabajos.	27
4.1.3.1 Normas generales.	27
4.1.3.2 Morteros y hormigones.	28
4.1.3.3 Mampostería de ladrillos comunes en elevación.	28
4.1.3.4 Mampostería de ladrillos huecos.	28
4.1.3.5 Empalmes.	29
4.1.3.6 Anclajes de paredes y tabiques a muros de hormigón.	29
4.1.3.7 Pases y orificios.	30
4.1.3.8 Bases para equipos.	30
4.1.3.9 Dinteles metálicos.	30
4.1.3.10 Planilla de morteros y hormigones.	30
5. Contrapisos.	32
5.1 Objeto de los trabajos.	32
5.2 Características de los materiales.	33
5.3 Realización de los trabajos.	33
5.4 Contrapisos sobre terreno. Interiores.	33
5.5 Juntas de dilatación de contrapisos.	33
6. Carpetas.	34
7. Aislaciones.	34
7.1 Objeto de los trabajos.	34
7.2 Característica de los materiales.	34
7.3 Realización de los trabajos.	34
7.4 Aislaciones horizontales para humedad natural.	34
7.4.1 Impermeabilización de locales sanitarios.	34

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	
	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>	
	<i>Fecha: 09/2017</i>	
		<i>Página 5 de 72</i>

7.4.2 Impermeabilización de conductos para instalaciones.	34
7.4.3 Aislación horizontal doble sobre mamposterías.	35
7.4.4 Aislación vertical en muros exteriores.....	35
8. Revoques.....	35
8.1 Objeto de los trabajos.	35
8.2 Característica de los materiales.	35
8.3 Realización de los trabajos.	35
8.3.1 Revoques interiores.	35
8.3.1.1 Jaharro o revoque grueso.	36
8.3.1.2 Jaharro.	36
8.3.1.3 Revoque impermeable bajo revestimiento.	36
8.3.1.4 Enlucidos o revoques finos.	36
8.3.1.5 Enlucido a la cal	36
8.3.1.6 Alisado de cemento.....	37
8.3.1.7 Alisados impermeables	37
8.3.1.8 Encuentros y separadores.	37
8.3.1.9 Protección de cajas de luz en tabiques.....	37
8.3.1.10 Remiendos.....	37
8.3.1.11 Extensión de los revoques interiores.....	37
8.3.1.12 Protección de aristas interiores.	37
8.3.2 Revoques especiales.	37
8.3.3 Juntas de dilatación en muros interiores.....	37
8.3.4 Jaharro y azotado hidrófugos.	38
8.3.5 Enlucido exterior.....	38
8.3.6 Buñas.	38
9. Construcción en seco.....	38
9.1 Objeto de los trabajos.	38
9.2 Realización de los trabajos.	38
9.3 Cielorrasos.....	38

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	
	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>	
	<i>Fecha: 09/2017</i>	
		<i>Página 6 de 72</i>

9.3.1 Cielorraso suspendido junta tomada	38
10. Revestimientos	39
10.1 Objeto de los trabajos.	39
10.2 Característica de los materiales.	39
10.2.1 Cerámicos.	39
10.2.2 Muestras.	40
10.3 Realización de los trabajos.	40
10.3.1 Puesta en obra.	41
10.3.2 Buñas.....	41
10.3.3 Piezas especiales.	41
11. Solados	41
11.1 Objeto de los trabajos.	41
11.2 Característica de los materiales.	41
11.3 Muestras y ensayos.....	42
11.4 Realización de los trabajos.	42
11.5 Juntas.	43
11.6 Clase y colores.	43
11.7 Mezclado.	43
11.8 Equipo de aplicación.	43
11.9 Preparación de las superficies.....	43
11.10 Protección.....	43
11.11 Acabado.....	43
11.12 Secciones.	44
11.13 Material de respaldo.	44
11.14 De Hormigón.....	44
11.15 Piso cerámico.....	44
12. Zócalos.	44
12.1 Objeto de los trabajos.	44
12.2 Realización de los trabajos.	45

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	
	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>	
	<i>Fecha: 09/2017</i>	
		<i>Página 7 de 72</i>

12.1	Característica de los materiales.	45
12.1.1	Zócalos placas graníticas.....	45
12.1.2	Zócalos Cerámicos.	45
12.1.3	Otros tipos.	45
13.	Aislaciones.....	45
13.1	Característica de los materiales.	45
13.2	Realización de los trabajos	46
13.3	Aislaciones horizontales para humedad natural	46
13.4	Aislación horizontal doble sobre mampostería.....	46
13.5	Aislación vertical en muros exteriores.....	46
13.6	Impermeabilización de locales sanitarios.	46
13.7	Impermeabilización de conductos para instalaciones.	46
14.	Pinturas	46
14.1	Pintura en muros interiores:.....	47
14.2	Pintura sobre carpintería metálica y herrería:	47
14.3	Pintura de estructura metálica:	47
14.4	Pintura en muros exteriores (bloques de hormigón).....	47
15.	Marmolería.....	47
15.1	Mesadas en sanitarios y estar.....	47
16.	Vidrios y cristales	47
16.1	Generalidades:.....	47
16.2	Espejos en baños.....	48
17.	Carpintería y herrería	48
17.1	Carpintería de aluminio.	48
17.1.1	Materiales	48
17.1.2	Perfiles de aluminio.....	48
17.1.3	Juntas y sellados.	48
17.1.4	Burletes.	48
17.1.5	Felpas de hermeticidad.	48

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	
	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>	
	<i>Fecha: 09/2017</i>	
		<i>Página 8 de 72</i>

17.1.6	Herrajes.....	48
17.1.7	Elementos de fijación.....	48
17.1.8	Contacto de aluminio con otros materiales.....	49
17.2	Carpintería de madera.....	49
17.2.1	Objeto de los trabajos.....	49
17.2.2	Maderas.....	49
17.2.3	Herrajes.....	49
17.2.4	Muestras de materiales.....	49
17.2.5	Realización de los trabajos.....	49
17.2.6	Planos de taller y montaje.....	50
17.2.7	Verificación de medidas y niveles.....	51
17.2.8	Escuadrías y tolerancias.....	51
17.2.9	Puertas interiores.....	51
18.	Instalación sanitaria.....	51
18.1	Generalidades.....	51
18.2	Trámites.....	51
18.3	Ejecución de zanjas.....	51
18.4	Piletas de piso.....	52
18.5	Red Cloacal.....	52
18.6	Cañerías de desagües primarios, secundarios, piletas de piso abiertas.....	52
18.7	Cañerías de distribución de agua fría y caliente.....	52
18.8	Artefactos y Accesorios a suministrar y colocar en obra.....	52
18.8.1	Válvulas de limpieza.....	53
18.8.2	Descargas.....	53
19.	Instalación contra incendios.....	53
19.1	Matafuegos.....	53
20.	Equipamiento y mobiliario.....	53
21.	Desagües pluviales.....	53
21.1	Zinguería.....	53

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	
	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>	
	<i>Fecha: 09/2017</i>	
		<i>Página 9 de 72</i>

22. Instalación eléctrica	53
22.1 Normas, reglamentos y documentación.....	53
22.2 Ingeniería.....	54
22.3 Descripción de los Trabajos de la Instalación Eléctrica	54
22.4 Cañerías y Cableados en General	54
Artículo VII°. Conocimiento de la obra.....	56
Artículo VIII°. Sistema de Contratación	57
Artículo IX°. Requisitos de la Oferta Técnica y Exigencias Administrativas	57
Artículo X°. Metodología de Trabajo.....	58
1. Depósito de materiales, herramientas y equipos.....	58
2. Seguridad operativa.	58
3. Alumbrado en los lugares de trabajo	59
4. Limpieza, extracciones y remociones	59
5. Materiales.	59
6. Equipos, máquinas, herramientas.....	59
7. Cerco, vallado, protecciones, pasarelas públicas, señalizaciones, etc.....	59
Artículo XI°. Presentación de la propuesta.....	59
Artículo XII°. Representante Técnico	60
Artículo XIII°. Manejo de Obra	60
1. Obrador y Depósito.....	60
2. Manejo de Materiales	60
3. Abastecimiento de Materiales.....	61
4. Movimiento de Materiales	61
5. Marcas de Materiales.....	61
6. Manejo de la Obra	61
7. Trámites, Gestiones y Permiso.....	61
8. Iluminación y Fuerza Motriz	61
9. Autorización de los Trabajos.....	62
10. Acta de Constatación.....	62

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	
	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>	
	<i>Fecha: 09/2017</i>	
		<i>Página 10 de 72</i>

11. Responsabilidad por Elementos de la Obra	62
12. Andamios.....	62
13. Protección del Entorno	64
Artículo XIV°. Horario de Trabajo	64
Artículo XV°. Control de los Trabajos	64
Artículo XVI°. Provisiones a Cargo de LA CONTRATISTA.....	65
Artículo XVII°. Normas y Especificaciones a Considerar	66
Artículo XVIII°. Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo.....	66
Artículo XIX°. Garantía Técnica y Vicios Ocultos	67
1. Recepción provisoria	67
2. Recepción definitiva.....	67
Artículo XX°. Medición y Certificación	68
Artículo XXI°. Documentación de Final de Obra	68
Artículo XXII°. Limpieza de Obra.....	68
1. Limpieza periódica de obra.....	68
2. Limpieza final de obra.	68
Artículo XXIII°. Documentación Adjunta	69

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 11 de 72</i>

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

Artículo I°. Objeto y Alcance de los Trabajos

La presente documentación define las Especificaciones Técnicas, las cuales junto al Pliego de Condiciones Generales Administrativas y Contractuales y demás documentos que conforman la presente Licitación rigen los trabajos de reacondicionamiento de solados en sector de material rodante Tapiales.

La mencionada provisión comprende la mano de obra, materiales, herramental, equipos, y todo elemento que resulte necesario para la ejecución de los trabajos objeto del presente pliego.

El Contratista efectuará las tareas enumeradas en la presente documentación y toda otra tarea no mencionada, pero necesaria para poder concretar los trabajos descriptos, quedando a su cargo realizar todo el desarrollo de la ingeniería de detalle de las mismas, el que deberá ser presentado para su aprobación antes del inicio de las obras.

Artículo II°. Lugar de Ejecución de los Trabajos

Los trabajos se realizarán en taller de telecomunicaciones, ubicado en el predio de Tapiales del ferrocarril Belgrano Sur.

Artículo III°. Plazo de Obra

El plazo previsto para la ejecución de los trabajos será de 90 (noventa) días, a contar desde la fecha de firma del "Acta de Inicio de los Trabajos".

Artículo IV°. Tareas Previas

1. Cartel de Obra, Obrador y Delimitación de Obra

Se procederá a la ejecución de los trabajos antes del comienzo de la obra como ser:

- Provisión y montaje de cartel de Obra.
- Construcción del obrador.
- Instalación de baños químicos para personal de obra.

LA CONTRATISTA deberá proveer un cartel de obra.

LA CONTRATISTA, considerando las necesidades de la obra, presentará el diseño del obrador, características y todo otro elemento que permita a la Inspección de Obra abrir juicio a los fines de lograr la aprobación con que deberá contar, previamente a la ejecución de todas las obras provisionales para obradores.

El obrador será de tipo contenedor, contará con oficinas, depósito, vestuario y locales sanitarios, de acuerdo a las reglamentaciones vigentes, asimismo proveerá las comodidades y elementos para la Inspección.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 12 de 72</i>

LA CONTRATISTA deberá proveer y asegurar el uso de los elementos de protección por parte tanto de su personal como de cualquier otra persona afectada a las tareas de la obra de conformidad a la normativa y a las mejores prácticas en la materia.

2. Limpieza, Demoliciones, Vallado y Señalización

Limpieza: Antes de iniciarse la construcción, se limpiará todo el terreno de escombros, residuos, malezas, etc., que hubiere. Los árboles, incluyendo sus raíces, serán retirados o conservados en buen estado, de acuerdo a las indicaciones de la documentación de obra o, en su defecto, de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES.

Vallado y Señalización: Todas las áreas afectadas por estos trabajos, durante la ejecución de los mismos deberán ser valladas por LA CONTRATISTA a fin de evitar el ingreso del público en las mismas. El sistema de vallado deberá contar con la aprobación del Inspector de Obra, el cual tendrá en cuenta la adaptabilidad del mismo a su función, su seguridad, su limpieza y su estética.

LA CONTRATISTA deberá además proveer y colocar las defensas, vallas, pasarelas, iluminación y señalización necesarias para seguridad tanto del personal empleado como de los peatones y usuarios de la Estación. Asimismo, deberá proveer y asegurar el uso de los elementos de protección por parte tanto de su personal como de cualquier otra persona afectada a las tareas de la obra de conformidad a la normativa y a las mejores prácticas en la materia.

3. Ingeniería de Obra y Proyecto Ejecutivo

LA CONTRATISTA realizará el proyecto ejecutivo, la Ingeniería básica y de detalle, la provisión de todos los materiales, los equipos para el montaje, la mano de obra, la puesta en servicio y todas las tareas necesarias para que la obra cumpla con su fin de acuerdo a las reglas del buen arte, respetando todas las Normas y Reglamentaciones vigentes.

LA CONTRATISTA deberá ejecutar el proyecto de ingeniería de obra, proyecto arquitectónico, eléctrico, y estudios y cálculos necesarios para la construcción de la obra en su totalidad. Los cálculos serán presentados debidamente firmados por profesional matriculado y representante técnico de la empresa contratista.

Proyecto Ejecutivo: LA CONTRATISTA presentará el proyecto ejecutivo a la Inspección para su aprobación y su ejecución, dicha documentación constará de:

1. Planos de replanteo general
2. Planos de detalle.
3. Planos de solados.
4. Plan de trabajos y curva de inversión, el cual deberá incluir:
 - Detalle de Rubros y sus ítems, los cuales a su vez deberán estar desglosados en sus tareas más críticas. Dichos ítems estarán identificados por diferentes colores a los efectos de simplificar su lectura.
 - La planilla deberá estar dividida por días identificando los fines de semana, así como el inicio y fin de cada mes.
 - Programa de inversiones, sobre la base del programa de trabajos. Las inversiones serán imputadas en ese programa en correspondencia con el mes en que se ejecutan las respectivas tareas.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 13 de 72</i>

- Las planillas se realizarán en el programa Excel de Microsoft, por lo que la Curva Financiera deberá estar ligada a las modificaciones que sufra el Cronograma de Tareas en forma automática.
- Toda otra información que a juicio de la inspección resulte de importancia para definir los trabajos a realizar en la obra.

Artículo V°. Replanteo y nivelación

Una vez en posesión del terreno, el Contratista hará un relevamiento del mismo y confeccionará en escala adecuada un plano conforme a lo relevado, debiendo coordinar sus acciones con el resto de los rubros que así lo requieran.

Antes de dar comienzo a los trabajos objeto de este pliego, el Contratista deberá efectuar el replanteo bajo verificación de la Inspección de obra.

Las cotas de los elementos de la estructura de hormigón armado y los ejes de los muros maestros serán delineadas con alambres bien seguros, tendidos con torniquetes, a una altura conveniente sobre el nivel del suelo.

Esos alambres no serán retirados hasta tanto las estructuras y los muros alcancen aquella altura. La escuadría de los locales será prolijamente verificada comprobando la igualdad de las diagonales de los mismos en los casos que corresponda.

Los replanteos del resto de los muros y tabiques, también podrán ser efectuados sobre fajas efectuadas con alisado de cemento, sujetos a la aprobación de la Inspección de Obra.

Esta ratificará o rectificará los niveles y cotas determinados en los planos, durante la etapa de construcción, mediante órdenes de servicio o nuevos planos parciales de detalles.

Al iniciarse la obra se determinará la cota +/- 0.00, con intervención de la Inspección de Obra. Todos los niveles de la obra deberán referirse a dicha cota.

El Contratista deberá aportar el instrumental necesario, para la tarea de replanteo y posteriores verificaciones.

Cualquier trabajo extraordinario, o aún demoliciones, movimientos de elementos, marcos, etc. rellenos o excavaciones y todo otro tipo de tareas que fuere necesario efectuar, con motivo de errores cometidos en el replanteo será por cuenta exclusiva del Contratista, quien no podrá alegar como excusa la circunstancia de que la Inspección de Obra ha estado presente mientras se hacían los trabajos.

La Contratista deberá presentar con la correspondiente antelación, a la aprobación de la Inspección de Obra un plano de replanteo en una escala adecuada, (sin la aprobación del mismo no se podrán iniciar las tareas en obra).

Sólo se admitirán tolerancias de 5 mm en el replanteo de los ejes secundarios respecto de los ejes principales o coordinados del replanteo.

Las tolerancias máximas entre los niveles de los pisos y el establecido como punto de referencia básico no podrán superar en ningún caso los 5 mm.

Artículo VI°. Ampliación taller telecomunicaciones

A continuación se establece el alcance de todas las tareas a desarrollar por el Contratista.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 14 de 72</i>

La descripción que se realiza a continuación no es taxativa, debiendo el Contratista llevar a cabo todos los trabajos necesarios para cumplir con el fin de los mismos, dentro de los niveles de calidad y terminación requeridos.

1. Objeto y alcance de los trabajos

A continuación se establece el alcance de todas las tareas a desarrollar por el Contratista, se detallan las especificaciones técnicas y lineamientos necesarios para realizar la mencionada obra.

La descripción que se realiza a continuación no es taxativa, debiendo el Contratista llevar a cabo todos los trabajos necesarios para cumplir con el fin de los mismos, dentro de los niveles de calidad y terminación requeridos.

Todo trabajo, suministro o servicio que no esté explícitamente expresado pero que sea necesario para la correcta y completa terminación de los trabajos, a fin de que la obra cumpla con los fines previstos, son de exclusiva responsabilidad de la Contratista.

Asimismo, deberá proveer el CONTRATISTA todos los materiales necesarios para la correcta ejecución y terminación de la obra, estén o no enunciados en las presentes Especificaciones Técnicas.

Se deberá:

- Demoliciones indicadas en planos
- Colocación de mesada e instalaciones en comedor
- Construcción de vestuario y sanitarios con sus respectivas instalaciones

2. Demoliciones.

2.1 Objeto de los trabajos.

Los trabajos especificados en este Ítem comprenden todas las demoliciones indicadas en los Planos o las que sean necesarias en las construcciones que estén ocultas a la vista.

Además de estas indicaciones que no son taxativas, deberán ejecutarse todas las demoliciones que no estén indicadas y sean necesarias por razones constructivas o que estén indicadas en los Planos y no se enumeren en el Listado de tareas. Esta circunstancia, no le da derecho al Contratista para el reclamo de pagos adicionales, quedando expresamente indicado que en este Rubro se encuentran comprendidas todas las demoliciones necesarias de acuerdo al objeto final de los trabajos. Además, está incluido el retiro de la obra de todos los materiales, que no podrán emplearse por ninguna razón para ejecutar la obra, excepto en los casos que la Inspección de Obra autorice su reutilización.

2.2 Características de los equipos y herramientas.

El Contratista deberá prever todos los equipos necesarios para la correcta ejecución de las tareas y todos los tipos de herramientas adecuados para cada una de ellas que deba realizar durante la demolición, por lo que será imprescindible la verificación de los trabajos a realizar.

2.3 Realización de los trabajos.

El Contratista efectuará las demoliciones previstas dando estricto cumplimiento a las disposiciones contenidas en el Código de Edificación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, ya sea en el orden administrativo como en el técnico.

2.3.1 Dispositivos de seguridad.

No se pondrá fuera de uso, ninguna conexión de electricidad, gas, cloaca, agua corriente o cualquier otro servicio, sin emplear los dispositivos de seguridad que se requieran en cada caso.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 15 de 72</i>

2.3.2 Limpieza de espacios públicos.

Si la producción de polvo o escombros proveniente de la demolición causare molestias a los espacios públicos en uso, teniendo en cuenta que un frente de obra se encuentra sobre un andén, el Contratista deberá proceder a la limpieza de la misma tantas veces como sea necesario durante la ejecución de los trabajos.

2.3.3 Peligro para el tránsito.

En caso de que la demolición ofrezca peligro para el tránsito, se usarán todos los recursos técnicos aconsejables para evitarlo, colocando señales visibles de precaución y además a cada lado de la obra personas que avisen del peligro a los transeúntes.

2.3.4 Mamparas protectoras.

Respecto de este tema se deberá dar cumplimiento al Código de Edificación de la Ciudad de Autónoma de Buenos Aires.

2.3.5 Obras de defensa.

El Contratista deberá tomar las medidas de protección necesarias que a juicio de la Inspección de Obra, aseguren la continuidad de uso normal de todo el sector. Extremará la precaución en caso de existir claraboyas, cubiertas, azulejos, vidrio u otro material análogo, desagües de techos, conductos, etc.

2.3.6 Retiro de materiales y limpieza.

Durante el transcurso de la obra y a su terminación, el Contratista retirará los materiales que hayan caído y ejecutará las limpiezas que correspondan.

2.3.7 Vidriería.

Antes de iniciar la demolición, el Contratista deberá extraer todos los vidrios de las carpinterías a retirar y protegerá adecuadamente todos los otros que debieran quedar y que pudieran ser afectados por las demoliciones.

2.3.8 Puntales de seguridad

Antes de proceder a la demolición de las partes estructurales que puedan afectar la construcción, el Contratista propondrá y ejecutará los apuntalamientos que previamente aprobará la Inspección de Obra.

2.3.9 Ejecución de los trabajos.

El Contratista pondrá especial cuidado en que el derribo se produzca por el empleo de herramientas apropiadas y no por derrumbe. Se prohíbe expresamente el volteo de piezas. Los escombros provenientes de la demolición deberán volcarse hacia el interior, prohibiéndose arrojar cualquier material desde alturas superiores a tres metros. Cuando sea necesario, según el juicio de la Inspección de Obra, se utilizarán conductos de descarga. El riego dentro del recinto de los trabajos es obligatorio, a fin de evitar el levantamiento de polvo.

2.3.10 Retiro de escombros.

Todos los materiales provenientes de la demolición, se retirarán de la obra en el horario que establezcan al respecto las reglamentaciones vigentes. Se tomará especial cuidado en el estacionamiento de camiones a fin de no entorpecer el tránsito ni los accesos a sectores linderos, y se deberá respetar el horario y peso de los mismos, a fin de cumplir la reglamentación especial de la zona de ubicación de la Obra. Los materiales cargados sobre camiones deberán cubrirse completamente con lonas o folios plásticos, a fin de impedir la caída o desparramo de escombros y de polvo durante su transporte.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 16 de 72</i>

2.3.11 Cumplimiento de leyes reglamentarias y normas.

Además del Código de Edificación de la Ciudad de Buenos Aires, el Contratista, deberá cumplir con las Normas vigentes en materia de Seguridad e Higiene del Trabajo –Leyes, decretos y reglamentos.

2.3.12 Retiro de elementos de obra.

Cuando el Contratista deba hacerse cargo del despiece y traslado de artefactos, como por ejemplo equipos de Aire Acondicionado, calderas, artefactos de iluminación o de gas, ventiladores de techo, etc. los mismos serán entregados en un lugar a determinar por la Inspección de Obra, responsabilizándose el Contratista por las roturas, deterioros y/o faltantes que dicho traslado origine; asimismo, correrá por cuenta del Contratista, todas las acciones, personal y equipamiento necesario para la carga y descarga de los elementos a trasladar, labrándose un acta o remito al efecto.

3. Estructura resistente

Corresponde a la ejecución de elementos estructurales de Hormigón Armado (fundación, vigas, columnas, losas) y metálica (columnas, vigas), según proyecto y cálculos a presentar por el Contratista.

Fundaciones: Serán de hormigón armado y responderán al cálculo estructural.

Vigas de fundación: Serán de hormigón armado y responderán al cálculo estructural y estudio de suelos.

Columnas y Vigas de encadenado: Estas podrán ser metálicas o de hormigón armado, según propuesta a presentar por el futuro Contratista.

La totalidad de los elementos estructurales deberán responder a las especificaciones técnicas y normas que se detallan en los puntos siguientes.

3.1 Hormigón Armado

3.1.1 Objeto de los Trabajos

Las presentes especificaciones se refieren a las condiciones que deberá cumplir la estructura en cuanto al cálculo, características de los materiales, elaboración del hormigón y su colocación en obra, así como todas las tareas que tengan relación con la estructura en sí y su aspecto constructivo.

La realización de estos trabajos se regirá por el presente Pliego, Cómputos Métricos, Planos Generales, Planos de Replanteo, de Estructura, y de Detalles de cada una de las Plantas que componen el edificio, que deberá presentar el contratista.

El cálculo de la estructura deberá incluir una Memoria Técnica donde se consignará la configuración general de la estructura, las hipótesis y análisis de carga adoptados, características de los materiales a utilizar, los criterios, constantes y método de dimensionamiento y/o verificación, y la descripción de la ejecución de la obra, con el correspondiente plan de las etapas de ejecución.

En el caso de métodos o procedimientos no comunes, las Memorias de Cálculo contendrán las correspondientes referencias y datos bibliográficos.

En las Planillas de Cálculo se indicará claramente y en lugar visible:

- a) Tipo de acero adoptado para las armaduras.
- b) Tipo de cemento a emplear.
- c) Resistencia característica del hormigón a la edad establecida.
- d) Razón agua/cemento máxima establecida por razones de durabilidad, impermeabilidad, etc.
- e) Coeficiente de seguridad adoptado.

Toda la documentación se presentará en original y dos (2) copias.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 17 de 72</i>

3.1.2 Verificación del predimensionado.

Una vez efectivizada la adjudicación, el Contratista realizará el cálculo de la estructura, conforme a lo que determine el Estudio de Suelo, y cualquier modificación que se autorice ya sea de dimensiones, cuantías, tipo estructural, etc. no dará lugar a reajuste alguno del monto de contrato ni del plazo de ejecución.

Se deberá ejecutar los Planos de Replanteo Escala 1:50, Planos de Detalle Escala 1:20, y Planos y/o Planillas de Doblado de Hierro en Escalas 1:50 ó 1:20 que deberán presentarse treinta (30) días antes de la utilización en obra, sin cuya aprobación escrita no se podrá comenzar los trabajos de estructuras.

La responsabilidad del Contratista por la eficiencia de la estructura, su adecuación al proyecto de arquitectura y su comportamiento estático será plena y amplia con arreglo a las cláusulas de este contrato, la Ley 13.064 de Obras Públicas y el Artículo 1646 del Código Civil.

El Contratista deberá confeccionar y presentar para aprobación de la Inspección de Obra, la siguiente documentación:

- Cálculo de la estructura.
- Planos de estructura, Escala 1:50
- Planos de encofrado, Escala 1:50
- Planos y planillas de armaduras Escalas 1:50 y 1:20
- Detalles aclaratorios que la Inspección de Obra considere necesario incorporar.

El Contratista deberá analizar el predimensionado de la estructura del anteproyecto adjunto, ya que las dimensiones allí indicadas son a título ilustrativo.

3.2 Características de los materiales.

3.2.1 Cementos.

Se utilizará cemento tipo portland normal o de alta resistencia inicial, de marcas aprobadas que cumplan los requisitos establecidos en el punto correspondiente del CIRSOC 201 y las Normas IRAM Nº 1503-1643-1646.

Toda partida, ya sea que provenga en bolsa o a granel que manifieste signos de haber sufrido procesos de fragüe, será retirada por el Contratista debiendo reponerse a cargo del mismo.

El cemento será almacenado en depósitos que lo protejan de la acción de la intemperie y la humedad del suelo y paredes. La ubicación y características de estos locales, como así también el procedimiento utilizado para el almacenamiento, serán sometidas a la aprobación de la Inspección de Obra y responderán a lo establecido en el (punto correspondiente a Local para acopio de materiales). Dicha aprobación no exime al Contratista de la responsabilidad por la calidad y condiciones del cemento.

3.2.2 Agregado fino.

Estará constituido por arena natural de densidad normal del tipo de grano grueso, libre de partículas extrañas que puedan perjudicar la resistencia o durabilidad del hormigón y la armadura.

Deberá cumplir con los requisitos establecidos en los Artículos 6.3.2.1.1, 6.3.1.2.2, y 6.6.3.4/5 del CIRSOC 201.

3.2.3 Agregado grueso.

Será de canto rodado o piedra partida, con partículas limpias y resistentes, debiendo satisfacer el Artículo 6.3 del CIRSOC

El tamaño será menor que:

- 1/5 de la menor dimensión del elemento estructural
- ¾ de la menor separación de barras paralelas

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 18 de 72</i>

- ¾ del mínimo recubrimiento libre de las armaduras

En todos los casos deberá cumplir con lo indicado en los Artículos 6.3.2.1.1, 6.3.1.2, 6.6.3, 6.6.4, 6.6.5, 6.3.1.2.2, y 6.6.3.6.1 del CIRSOC 201 y la Norma IRAM N° 1509.

3.2.4 Agua.

Deberá ser limpia, potable, y libre de elementos tales como aceite, glúcidos y otras sustancias que puedan alterar el proceso de fragüe o tener efectos nocivos sobre las armaduras y el hormigón. Deberá cumplir el Artículo 6.5 del CIRSOC 201.

3.2.5 Aditivos.

La utilización de cualquier sustancia química, que tenga por fin modificar el proceso de fragüe, introducir aire, mejorar la trabajabilidad, etc., deberá ser autorizada por la INSPECCION DE LA OBRA.

Los aditivos que se utilicen deberán satisfacer exigencias de los Artículos 6.4, 6.6.3, 6.6.4, 6.6.5 del CIRSOC 201 y las Normas IRAM N°1663.

3.2.6 Acero para armaduras.

Las barras de acero que constituyen las armaduras de las estructuras de hormigón armado deberán cumplir con el Artículo 6.7 del CIRSOC 201 y las Normas referidas a longitudes de anclaje y empalme, diámetros de mandril, de doblado de ganchos o curvas, recubrimientos mínimos y separaciones que se establecen en el CIRSOC 201 Edición de Julio de 1982 y subsiguientes.

Las partidas de acero que lleguen a la obra deberán ser acompañadas por los certificados de fabricación, en los que se den detalles de la misma, de su composición y propiedades físicas.

Estas podrán ser almacenadas a la intemperie, disponiendo su acopio sin que el material tome contacto con el suelo.

No se admitirá en miembros estructurales la utilización de aceros de distintos tipos.

3.2.7 Alambre.

La vinculación de las armaduras dentro del encofrado se realizará mediante ataduras de alambre n° 16. Este deberá poseer las características de ductilidad necesarias para cumplir favorablemente con los ensayos de envoltura sobre su propio diámetro.

3.3 Realización de los trabajos.

3.3.1 Hormigón.

El hormigón a utilizar será elaborado por Plantas de calidad reconocida, debiendo dar cumplimiento al Artículo 9.4. del CIRSOC 201 y la Norma IRAM N° 1666.

La resistencia característica ($\sigma_{bk} \geq 170 \text{ kg./cm}^2$), a los veintiocho (28) días, será evaluada a partir de los ensayos de rotura a la compresión sobre probetas cilíndricas de 15 cm. de diámetro y 30 cm. de altura según se establece en las Normas IRAM N° 1524 Y 1546.

Se tomará como mínimo una muestra cada 6 m³ o fracción menor.

De cada muestra se moldearán como mínimo tres (3) probetas. Se identificarán y localizarán las mismas en los Planos y Planillas correspondientes, con el objeto de ubicar los sectores de origen. Se realizarán los Ensayos de Rotura a los 7 y 28 días.

El hormigón elaborado tendrá un contenido unitario como mínimo de 350 kg/m³ de cemento.

El dosaje de los materiales para la elaboración del hormigón se realizará por peso en los casos del cemento, los agregados fino y grueso.

El agua podrá medirse por peso o volumen, teniendo en cuenta la cantidad aportada por los agregados. La relación agua cemento será la que se indica en el Art. 6.6.3.10 del CIRSOC 201.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	
	<i>Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro</i>	
	<i>Fecha: 09/2017</i>	
		<i>Página 19 de 72</i>

El mezclado del hormigón deberá realizarse en forma automática quedando expresamente prohibido el mezclado manual. Las condiciones de mezclado serán tales, que permitirán obtener una distribución homogénea de los componentes y una coloración uniforme el hormigón cumpliendo el Artículo 9.3 del CIRSOC 201.

La consistencia de la mezcla será tal que con los medios de colocación que se utilicen, el hormigón pueda deformarse plásticamente en forma rápida llenado por completo el encofrado y envolviendo totalmente las armaduras.

La consistencia de la mezcla será determinada mediante ensayos de ASENTAMIENTO con elementos normalizados, recomendando:

4 a 7 cm.	Losas y estructuras masivas ligeramente armadas, y con vibrado mecánico.
8 a 13 cm	Elementos estructurales fuertemente armados
15 cm	En lugares de relleno dificultoso.

Cuando se utilicen vibradores de alta frecuencia, los valores indicados deberán reducirse en un 25%.

El hormigón deberá ser vibrado con equipos mecánicos de inmersión.

Toda la superficie de hormigón deberá ser sometida a proceso de curado por un lapso de tres (3) días si se utiliza cemento de alta resistencia inicial, y de siete días en el caso que el hormigón contenga cemento común.

La unión entre los hormigones de dos edades diferentes, deberá tratarse con productos de probada calidad, con el objeto de garantizar la adherencia entre ambas superficies.

Los ensayos de calidad se deberán realizar sobre el hormigón fresco cumpliendo los siguientes Artículos del CIRSOC

Toma de muestras y elección de pastones	7.4.1.b.
Cantidad	7.4.5.1.
Asentamiento	7.4.4.
Peso por unidad de volumen de hormigón fresco	7.4.3.

Asimismo deberán cumplir con las normas IRAM que a continuación se indican:

Asentamiento	1536
Contenido de aire	1602 o 1562
Pesos por unidad de volumen fresco	1562

Las muestras deberán enviarse a un laboratorio autorizado por organismos oficiales para su ensayo.

Cuando se utilice hormigón elaborado se exigirá el cumplimiento del Art. 9.4 del CIRSOC 201 y la Norma IRAM n°1666.

3.3.2 Encofrados.

En todos los casos se deberán respetar las dimensiones y detalles que se indiquen en los planos de replanteo.

Los encofrados podrán ser de tablas de madera, metálicas, plásticas o paneles de madera compensada, según corresponda en cada caso, tratados de forma tal que aseguren una correcta terminación exterior.

Los encofrados tendrán la resistencia, estabilidad y rigidez necesarias. Su concepción y ejecución se realizará en forma tal que resulten capaces de resistir sin hundimientos, deformaciones ni desplazamientos perjudiciales y con toda la seguridad requerida, los efectos derivados del peso propio, sobrecargas y esfuerzos a que se verán sometidos durante la ejecución.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 20 de 72</i>

En los casos de hormigón a la vista, la Inspección de Obra deberá aprobar el sistema que proponga el Contratista, debiendo éste hormigonar un elemento de muestra, que una vez aprobado se mantendrá en obra a los efectos de servir como patrón de calidad de la terminación requerida.

A los efectos de asegurar una completa estabilidad y rigidez, las cimbras y encofrados serán convenientemente arriostrados, tanto en Inspección longitudinal como transversal.

La ejecución se hará de tal forma que permita el desencofrado en forma simple y gradual, sin golpes, vibraciones y sin el uso de palancas que deterioren las superficies de la estructura.

Para la inspección y limpieza de los encofrados, en el pie de columnas, pilares, muros y en otros lugares de difícil acceso o visual se dejarán aberturas provisionarias adecuadas.

Los encofrados de madera se mojarán con abundancia 12 hs. antes y previo a la colocación del hormigón, debiendo acusar en ese momento las dimensiones que indiquen los Planos.

3.3.2.1 Previsión de agujeros nichos o canaletas.

El Contratista preverá, en correspondencia con los lugares en que los integrantes de las distintas instalaciones intercepten a la estructura, los orificios, nichos, canaletas y aberturas de tamaño adecuado para permitir en la oportunidad del montaje de las mismas, el pasaje y armado de dichas instalaciones.

Los marcos, cajones y tacos previstos a tal efecto serán preparados prolijamente de manera tal que luego puedan extraerse fácilmente, tarea que el Contratista efectuará simultáneamente con el desencofrado.

3.3.3 Armaduras.

Las barras se cortarán y doblarán ajustándose a las formas y dimensiones indicadas en los Planos y documentos aprobados por la Inspección.

El doblado de las barras se realizará en frío a la temperatura ambiente, mediante elementos que permitan obtener los radios de curvatura adecuados.

Las barras deberán estar libres de grietas, sopladuras y otros defectos que puedan afectar desfavorablemente la resistencia o condiciones de doblado, y las que hubieran sido dobladas no se podrán enderezar ni volver a doblarse.

Cuando las barras se coloquen en dos ó más capas superpuestas, los centros de las barras de las capas superiores se colocarán sobre la misma vertical que las correspondientes de la capa inferior.

Para sostener o separar las armaduras se emplearán soportes o espaciadores metálicos o de mortero de cemento con ataduras metálicas.

Las armaduras que en el momento de colocar el hormigón estuviesen cubiertas por mortero, pasta de cemento y hormigón endurecido, deberán limpiarse a fondo.

3.3.4 Colocación de hormigón.

La colocación del hormigón se realizará de acuerdo a un Plan de Trabajos organizado que el Contratista presentara a la Inspección de Obra oportunamente.

En el momento de la colocación del hormigón se deberá cumplir lo especificado en los Artículos 10.1 y 10.2 del CIRSOC 201.

El Contratista deberá notificar a la Inspección de Obra con una anticipación mínima de tres (3) días hábiles la fecha en que se ejecutará la colocación del hormigón, no pudiendo comenzar hasta la inspección y aprobación de los encofrados, armaduras, insertos empotrados y apuntalamientos, como así también formas de operación.

Para el transporte del hormigón deberán utilizarse métodos y equipos que garanticen rapidez y continuidad. El Contratista presentará el sistema adoptado a la Inspección de Obra para su aprobación.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 21 de 72</i>

El intervalo entre las operaciones de mezclado, a partir desde que el agua tome contacto con el cemento y la colocación del hormigón será de 45 minutos como máximo, pudiendo extenderse a 90 minutos cuando el transporte se efectúe con camiones mezcladores.

El hormigón se compactará a la máxima densidad posible con equipos vibratorios mecánicos, complementando con apisonado y compactación manual si resultare necesario. Cumpliendo en todos los casos el Artículo 10.2.4 del CIRSOC 201 y la Norma IRAM 1662.

Para la protección y curado del hormigón como así también para hormigonado en tiempo frío y caluroso se seguirán los Artículos 10.4, 11.1.3, 11.12, y 11.2 del CIRSOC 201.

3.3.5 Desencofrado.

No se retirarán los encofrados ni moldes sin aprobación de la Inspección de Obra.

Todos los desencofrados se realizarán sin perjudicar a la estructura de hormigón.

El desarme del encofrado comenzará cuando el hormigón haya fraguado completamente y pueda resistir su peso propio y el de la carga a que pueda estar sometida durante la construcción.

Previamente al retiro de los puntales bajo vigas se descubrirán los laterales de columnas, para comprobar el estado de estos elementos.

Los plazos mínimos de desencofrado serán:

-Costados de vigas y columnas	4 días
-Fondo de losas	10 días
-Fondo de vigas	20 días
-Puntales de seguridad en losas y vigas	28 días

Cumpliendo con lo establecido en el Artículo 12.3.3 del CIRSOC 201

3.3.6 Recepción de la estructura.

La recepción de la estructura se efectuará en etapas de acuerdo al cronograma de tareas presentado por el Contratista para la aprobación de la Inspección de Obra.

La recepción provisoria de las etapas comprende:

- Aprobación de encofrados y armaduras.
- Aprobación de superficies desencofradas.
- Aprobación de ensayos de probetas y materiales.

La recepción final se efectuará una vez terminada la estructura y habiendo cumplimentado las aprobaciones parciales en su totalidad.

Las recepciones parciales y finales no eximen al Contratista de su responsabilidad plena y amplia en cuanto al comportamiento resistente de la estructura.

3.3.7 Insertos.

El Contratista colocará y alineará los insertos durante la ejecución de las estructuras en todos aquellos lugares en donde se indique en los Planos o en donde sea necesario para la posterior aplicación de elementos de complemento según los Planos o según indicaciones de la Inspección de Obra.

3.4 Estructuras metálicas.

3.4.1 Objeto de los trabajos.

La estructura deberá responder a las especificaciones técnicas que se detallan a continuación, que incluyen cálculos estructurales, provisión de toda la mano de obra, materiales y equipos requeridos para la ejecución, transporte, descarga, colocación, montaje y protección de las estructuras a ser construidas, así como los ensayos que correspondiesen de los materiales empleados.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 22 de 72</i>

Se entregará la totalidad de los Planos Generales y Constructivos que definan la obra completa. Constará en todos los Planos la calidad de los materiales que lo constituyen.

Una vez finalizada la obra y habiéndose volcado todas las correcciones y/o modificaciones, se entregará toda esta documentación a la Inspección de Obra en papel como Planos “Conforme a Obra”.

Se podrá exigir ensayos de calidad de los siguientes materiales estructurales:

-Chapa de acero calidad F24

-Bulones

-Todo otro material con calidad superior a la especificada en este Pliego.

Cada etapa estará precedida de un informe exhaustivo de las tareas a realizar durante la misma, detallando la forma en que se realizarán las tareas y adjuntando la Memoria de Cálculo de apuntalamiento, en caso de que lo hubiera. Dicho informe deberá estar aprobado por la Inspección de Obra antes del inicio de cada etapa.

3.4.2 Características de los materiales.

3.4.2.1 Normas.

Las especificaciones transcritas en el presente Capítulo, con más las de los Reglamentos y Disposiciones CIRSOC que correspondiesen, se complementan con las Normas IRAM que sean aplicables. En caso de inexistencias o insuficiencias de alguna de estas normas, se utilizarán con carácter supletorio las Normas DIN.

Todos los materiales a utilizar serán nuevos, de primera calidad y de perfecta conformación, dentro de las tolerancias prescritas en las Normas especificadas en el punto anterior. Se transcriben a continuación especificaciones relativas a cada material en particular, que complementan las ya citadas:

Chapas de acero: Para las chapas doble decapadas se establece que:

*Todos los espesores indicados en Planos se refieren al sistema BWG de calibres.

*Serán de procedencia conocida y primera calidad.

*No tendrán ondulaciones, bordes mal recortados y oxidaciones.

3.4.3 Realización de los trabajos.

Las estructuras serán prefabricadas en taller y su montaje en obra se efectuará ensamblando las distintas partes componentes mediante uniones removibles como espárragos, bulones, etc.

El Contratista deberá ejecutar los trabajos conforme a su fin, verificando resistencia y rigidez de todos los elementos.

Se deberá revisar, ajustando cuando se confeccionen los planos de taller, los detalles y sistemas constructivos, a fin de asegurar, bajo su responsabilidad, el buen funcionamiento de los elementos.

Se deberá reponer todo elemento que no satisfaga las tolerancias especificadas.

Antes de dar comienzo al trabajo de las chapas se verificará correctamente su limpieza y estado plano. En caso de presentar las mismas alabeos o abolladuras, se procederá a su enderezamiento mediante dispositivos a rodillo o bien con mordazas por estirado en frío, en este caso deberán hacerse desaparecer las marcas de las mordazas mediante piedra esmeril.

3.4.4 Agujeros.

En los sitios en que deban alojarse cabezas de tornillos, sea sobre chapa de acero o perfiles laminares, deberán perfilarse los bordes por fresado.

Para ello se utilizará exclusivamente mecha especiales de fresado, cuidando el centrado y profundidad correcta del trabajo.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 23 de 72</i>

3.4.5 Soldaduras.

Deberán utilizarse exclusivamente soldaduras de arco eléctrico continuo, con material de aporte de calidad superior a la chapa utilizada. No se permitirán soldaduras autógenas, de modo que las costuras en chapas deben ser discontinuas.

3.4.6 Recubrimiento y protecciones.

Los elementos saldrán de taller totalmente pintados con dos (2) manos de Convertidor de óxido Ferrobet o equivalente, según se indica en el Ítem Pinturas.

3.4.7 Inspecciones.

Los trabajos relativos a construcciones metálicas serán objeto de inspecciones en taller efectuados ordinariamente en cualquier oportunidad que la Inspección de Obra estime conveniente.

3.5 Memoria de cálculo de Hº Aº y de acero.

Comprende la ejecución completa de fundaciones, tabiques, columnas, losas, escaleras, estructuras de hormigón armado en general como también las estructuras metálicas complementarias.

El Contratista, asumirá la responsabilidad integral como Constructor de todas las estructuras y verificará la compatibilidad de los Planos de Encofrado con los de Arquitectura e Instalaciones, agregando los detalles que fueran necesarios. No podrá introducir cambios en el Cálculo y/o Planos sin la aprobación de la Inspección de Obra. Las planillas de doblado de hierro serán presentadas para ser aprobadas por la Inspección de Obra según el avance de los trabajos. Aquellos doblados no representables en Planillas, apeos de vigas, de columnas, apoyos indirectos etc. deberán tener Plano de Detalles aprobado por La Inspección de Obra para su ejecución.

Las estructuras metálicas deberán contar con Planos de Taller aprobados por la Inspección de Obra, antes de la ejecución de las mismas.

El Contratista, al finalizar los trabajos y previa la firma de la Recepción Provisoria de las obras, deberá confeccionar los Planos Conforme a Obra, de acuerdo a las Reglamentaciones Municipales, a estas Especificaciones y a las Ordenes de la Inspección de Obra. Para cumplir con lo anterior se llevará, durante la ejecución de los trabajos, un registro de las modificaciones introducidas a los Planos y Planillas Estructurales, que servirán de base para la confección de los Planos Según Obra. La documentación se complementará con fotografías de todos los elementos estructurales, mostrando las armaduras y encofrados previos al hormigonado.

La calidad del hormigón estará definida por el valor de su resistencia característica de rotura a compresión sobre probetas cilíndricas normales moldeadas y curadas de acuerdo a lo que establece la Norma IRAM 1524 y Ensayos según Norma IRAM 1546. Se exigirán por lo tanto, tomas de muestras de todas las hormigonadas, y los Ensayos respectivos.

La relación agua-cemento no deberá ser superior a 0,55 (considerando los áridos) y el contenido mínimo de cemento será de 350 kg/m³.

Se utilizará exclusivamente hormigón elaborado por Plantas de calidad reconocida, y en lo referente a su mezclado y transporte deberá cumplir con lo establecido en el Artículo 9.4 del CIRSOC 201 e IRAM 1666.

El Contratista deberá notificar con la suficiente antelación la fecha del hormigonado, tarea que no se comenzará sin la presencia de la Inspección de Obra o de un representante de la misma, ni antes que ésta haya verificado las dimensiones, niveles, alineación y aplomado de encofrados, armaduras, apuntalamientos y contraflechados.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 24 de 72</i>

Las coladas de hormigón deberán ser efectuadas sin interrupción; en caso de ser necesarias, se convendrá con la Inspección de Obra las juntas y el procedimiento a seguir para su unión con el resto de la estructura al reanudarse el hormigonado.

Para asegurar la máxima densidad posible, sin producir su segregación, el hormigón será compactado por vibración mecánica de alta frecuencia, debiendo estar estas comprendidas entre 3000 y 4500 revoluciones por minuto.

4. Albañilería.

4.1 Mampostería.

4.1.1 Objeto de los trabajos.

Los trabajos de mampostería a realizar para la construcción de la obra, comprenden la ejecución de muros interiores y exteriores, tabiques, banquinas, dinteles, canaletas, orificios, bases para equipos, conductos, canalizaciones para instalaciones, etc., incluyendo todos los trabajos necesarios, estén o no especificados, como colocación de grampas, insertos, elementos de unión, tacos, etc.

Asimismo, estén o no especificados, todos aquellos trabajos conexos a tareas de otros rubros que se vinculan con las mamposterías, deben considerarse incluidos sin cargo adicional alguno.

También se consideran incluidos en los precios unitarios de la mampostería la elección de todos los tipos de andamios, balancines, silletas, etc., necesarios para efectuar las tareas.

Las mamposterías que sean divisorias de locales sanitarios deberán ser de 0.22 m de espesor erigidas con ladrillo cerámico hueco 18 x 18 x 33, los tabiques divisorios de boxes sanitarios y locales que no alojen instalación en su interior serán de 0.12 de espesor erigidas con ladrillo cerámico hueco de 08 x 18 x 33.

4.1.2 Características de los materiales.

Todos los materiales que se empleen en la construcción de los edificios y obras auxiliares deberán ser nuevos, sin uso y de primera calidad, debiendo ajustarse a las Normas IRAM correspondientes. Se entiende que cuando no existan Normas IRAM que las identifiquen, se refiere a los de mejor calidad obtenible en plaza.

Las Marcas y Tipos que se mencionan en la documentación contractual tienen por finalidad concretar las características y el nivel de calidad de los materiales, dispositivos, etc. El Contratista podrá suministrar las Marcas y Tipos especiales o de otros equivalentes, quedando en este último caso, a su cargo, demostrar la equivalencia, quedando librado al solo juicio de la Inspección de Obra, aceptarla o no. En cada caso, el Contratista deberá comunicar a la Inspección de Obra, con la anticipación necesaria, las características del material o dispositivo que propone incorporar a la obra, a los efectos de su aprobación.

En todos los casos se deberán efectuar las inspecciones y aprobaciones normales, a fin de evitar la incorporación a la obra de elementos con fallas o características defectuosas.

Los materiales perecederos deberán llegar a la obra en envases de fábrica y cerrados, y deberán ser depositados y almacenados al abrigo de la intemperie, acción del viento, lluvia, humedad, etc.

Agua.

No deberá contener sustancias nocivas, que ataquen, deterioren o degraden las propiedades de los materiales a los que se incorpore o con los que entre en contacto, durante cualquiera de las fases de su empleo en la construcción. En particular, no debe contener sustancias que ataquen a las partes metálicas o

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	
	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>	
	<i>Fecha: 09/2017</i>	
		<i>Página 25 de 72</i>

a los cementos y demás aglomerantes o produzcan florescencias. Se prescribe el empleo de agua corriente con preferencia a cualquier otra

Arena.

Las arenas serán en lo posible, de procedencia natural, silíceas o con la granulometría que en cada caso sea aconsejable.

Podrá aceptarse arena producto de trituración artificial cuando a juicio de la Inspección de Obra, se justifique.

Las arenas cumplirán con los requisitos establecidos en las Normas IRAM 1509-12-25-26.

Los análisis granulométricos se realizarán siguiendo las Normas IRAM 1501-02-13.

La presente especificación corresponde a los agregados a utilizar en hormigones no estructurales. Para hormigones estructurales deberá responder a los requisitos establecidos en las Cláusulas respectivas del Rubro Hormigón Armado.

Serán de constitución cuartosa; serán limpias, desprovistas de detritus, terrosos u orgánicos y no podrán proceder de terrenos salitrosos.

Su granulometría será gruesa, mediana o fina, según se indique en la Planilla de Mezclas.

Arcilla expandida.

Se utilizará arcilla expandida (Leca, Ripiolita, o similares) como agregado inerte en los contrapisos sobre losa de hormigón armado. Su uso y granulometría estará de acuerdo a las especificaciones del Fabricante y será sometida a aprobación por parte de la Inspección de Obra. Esta especificación se aplicará también a la Vermiculita o agregados gruesos similares.

Cal hidráulica.

Se entenderá por cal natural hidráulica hidratada o cal hidráulica, al producto obtenido del proceso de hidratación de la cal viva obtenida por calcinación de calizas con adecuada proporción de silicatos y aluminatos de calcio, que aseguran en contacto con el agua, el endurecimiento de los morteros.

No se permitirá la mezcla de cales de marcas o clases diferentes aunque hayan sido aprobados en los Ensayos respectivos.

Las cales hidráulicas serán de Marcas conocidas. Se aceptarán únicamente, materiales envasados en fábrica y en el envase original. Las cales hidráulicas se ajustarán a las Normas IRAM 1508-1516.

Cemento común.

Los cementos procederán de Fábricas acreditadas en plaza y serán de reciente fabricación, de primerísima calidad. Se los abastecerá en envases herméticamente cerrados, perfectamente acondicionados y provistos del sello de la fábrica de procedencia.

El almacenamiento de cemento, se dispondrá en locales cerrados bien secos, sobre pisos levantados y aislados del terreno natural.

Todo cemento grumoso o cuyo color esté alterado, será rechazado y deberá ser retirado de la obra dentro de las 48 horas de notificado el Contratista por parte de la Inspección De Obra.

Igual temperamento se deberá adoptar con todas las partidas de la provisión de cementos que por cualquier causa se averiasen, deteriorasen, etc., durante el curso de los trabajos.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 26 de 72</i>

Los cementos responderán a las Normas IRAM 1503-1504-1505-1617.

Cemento de albañilería.

Podrá utilizarse para la preparación de morteros destinados a la construcción de paredes de ladrillos, revoques y trabajos de albañilería en general.

El cemento de albañilería se recibirá en obra envasado en envases original de fábrica y responderá a la Norma IRAM 1685.

Cemento de fragüe rápido.

Se utilizará en la obra con el consentimiento previo de la Inspección de Obra.

Al igual que los cementos comunes, deberán proceder de fábricas muy acreditadas, ser de primerísima calidad e ingresar a la obra en envases originales, cerrados con el sello de la fábrica de procedencia.

Rigen para este material, todas las premisas indicadas para el cemento común (Art. 10.1.2.5).

La pasta de cemento puro no deberá fraguar antes del minuto de preparada y terminará el fraguado a los 30 minutos.

Cascote.

Los cascotes a utilizar en contrapisos, etc., provendrán de ladrillos (o parte de los mismos) debiendo ser bien cocidos, colorados, limpios y angulosos. Su tamaño variará entre 2 a 5 cm. aproximadamente. Excepcionalmente, podrán utilizarse cascotes provenientes de demoliciones de paredes ejecutadas con mezcla de cal, a cuyo efecto deberá solicitarse previa aprobación de la Inspección de Obra.

Hidrófugos.

Se denominan hidrófugos a los materiales en polvo o en pasta que se agregan al agua de mezclado de los morteros y hormigones a fin de aumentar su impermeabilidad.

Los hidrófugos deberán cumplir con lo establecido en la Norma IRAM 1572, y su empleo aprobado por la Inspección de Obra.

La forma de utilización y la determinación de las cantidades que deberán agregarse al agua de mezclado, deberán hacerse siguiendo para cada tipo de material de acuerdo a las instrucciones del fabricante y a la que en cada caso establezca la Inspección de Obra.

Se autorizará únicamente, el uso de hidrófugos que contengan en su composición, materias orgánicas y que actúen por acción química.

Ladrillos.

Los ladrillos que se utilicen en la construcción de paredes provendrán del cocimiento de arcillas, tendrán estructura compacta, estarán uniformemente cocidos.

Los ladrillos deberán cumplir con las Normas IRAM 1549, clasificándose en:

- **Ladrillos comunes.**

Cuando provengan de hornos de ladrillos comunes, tendrán 26 cm. de largo, 12,5 cm. de ancho y 5,5 cm. de altura. Se admitirá en estas medidas una tolerancia máxima del 3%.

La resistencia a la compresión en probetas construidas con dos medios ladrillos unidos con mortero de cemento, será de 90 kg/cm² si se trata de ladrillos destinados a paredes de carga,

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 27 de 72</i>

y 60 kg/cm² para paredes y tabiques de cerramiento.

- **Ladrillos huecos.**

Serán fabricados con arcilla ordinaria en estado de pasta semidura, conformados a máquina y endurecidos con calor en hornos especiales, tendrán estructura homogénea sin poros grandes y color y cocimiento uniforme, sin vitrificaciones.

Serán de dimensiones y formas regulares, caras planas y aristas vivas y ángulos rectos. Sus caras deben ser estriadas a fin de facilitar la adherencia en los morteros.

Las medidas de los ladrillos huecos tendrán una tolerancia máxima de 3%. La resistencia a la compresión en su sección bruta, será de 100 kg/cm², si se trata de ladrillos destinados a levantar paredes de carga. Los ladrillos destinados a la ejecución de tabiques de cerramiento, tendrán un mínimo de 60 kg/cm² de resistencia.

- **Ladrillos cerámicos media máquina.**

Para muros a la vista: serán ladrillos media máquina para vista y deberán cumplir estrictamente el Artículo correspondiente de este Pliego. La Inspección de Obra se reserva expresamente el derecho de rechazar la partida o porciones parciales de ella sin que esta circunstancia signifique cargo adicional alguno, el que deberá estar incluido en el precio unitario.

4.1.3 Realización de los trabajos.

4.1.3.1 Normas generales.

Las paredes y tabiques de mampostería se ejecutarán en los lugares indicados en los Planos, de acuerdo a las Reglas del Arte sin alabeos ni resaltos que excedan las tolerancias de las medidas de los ladrillos.

Las paredes que deban ser trabadas deberán levantarse simultáneamente y a nivel para regularizar su asiento, debiendo efectuarse las trabas en todas las hiladas de las cruces.

Si se trata de trabar un muro nuevo con un muro existente, éste se preparará previamente, practicándose huecos en forma dentada con el objeto de facilitar la trabazón entre ambos.

Los muros se levantarán con plomada, nivel, reglas y todos aquellos elementos que aseguren la horizontalidad de las juntas horizontales y el plomo de los paramentos.

Las juntas verticales se alternarán en cada junta horizontal y mantendrán alternativamente su posición vertical.

Los ladrillos serán convenientemente mojados antes de su colocación en la pared, regándolos con mangueras o sumergiéndolos en bateas, una (1) hora antes de su uso.

No se autorizará el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para realizar la traba y terminantemente prohibido el empleo de cascotes.

La cantidad de mortero que se coloque en la junta deberá ser tal que al apretar el ladrillo, se mantenga el espesor previsto de 1 a 1,5 cm y que quede rehundida a 1,5 del paramento cuando con posterioridad lleve junta tomada, o enrasada cuando sea revocado.

Todos los trabajos de albañilería deberán ejecutarse dando estricto cumplimiento a las Normas establecidas por el Código de Edificación de la Ciudad en donde esté sita la Obra, y las que surgen del Pliego General de Obras Públicas.

Estas Normas son válidas aún para aquellos Planos Generales o de Detalles en que no se haya especificado expresamente. En tales casos, el Contratista, si corresponde, deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación, el detalle de los arriostamientos o trabas que no se hubieran indicado y que fuera necesario realizar de acuerdo a las Normas a aplicar.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	
	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>	
	<i>Fecha: 09/2017</i>	
		<i>Página 28 de 72</i>

Cuando los Planos indiquen fundar los muros sobre banquetas, sobre el fondo de la excavación se ejecutará una capa de hormigón de 10 cm de espesor, salvo indicación contraria de Planos.

El hormigón de estas banquetas se ejecutará con mezcla tipo AA.

El hormigonado se ejecutará en dos capas, bien apisonadas, con poca agua y se terminará su superficie perfectamente horizontal.

4.1.3.2 Morteros y hormigones.

Los morteros y los hormigones serán elaborados mecánicamente con batidoras y hormigoneras de perfecto funcionamiento.

En determinados trabajos, podrá emplearse la elaboración a mano, pero deberá solicitarse previamente la expresa autorización de la Inspección de Obra.

El dosaje se hará con materiales en seco o sueltos.

Cada uno de los materiales se colocará rigurosamente medido en volumen en la mezcladora u hormigonera.

Se mantendrá todo el pastón en remoción durante el tiempo necesario para una buena mezcla, el cual no será menor de dos (2) minutos en ningún caso.

La mezcladora y hormigonera tendrá un régimen de quince a veinte revoluciones por minuto.

Cuando los morteros u hormigones se preparen a mano, la mezcla de los componentes se hará sobre una cancha metálica u otro piso impermeable y liso, aceptado por la Inspección de Obra.

Cuando en la preparación de la mezcla se use cal en polvo o cemento o cementos de albañilería, se deberá mezclar previamente en seco con la arena, hasta obtener un conjunto bien homogéneo y de color uniforme. Luego se agregará el agua necesaria paulatinamente.

La proporción de agua necesaria para el amasado no excederá en general del 20 % del volumen.

Se fabricará solamente la mezcla de cal que deba usarse en el día y la mezcla de cemento que vaya a emplearse dentro de la misma media jornada de su fabricación.

Toda mezcla de cal que hubiere secado y que no pudiese volverse a ablandar con la mezcladora sin añadir agua, será desechada. Igualmente se desechará sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento que haya empezado a endurecer.

4.1.3.3 Mampostería de ladrillos comunes en elevación.

Para la elevación de paredes de ladrillos comunes se usarán morteros de acuerdo al tipo de pared, su altura y espesor. Para paredes de 15 cm. de espesor y paredes de carga o cimientos, deberán usarse mezclas reforzadas. Las paredes de 30 cm. se podrán levantar con morteros de cal cuyo contenido de cemento se regulará en función de su altura y demás condiciones de conformación que presenten.

4.1.3.4 Mampostería de ladrillos huecos.

Se ejecutarán en albañilería de ladrillos huecos cerámicos los tabiques de los espesores determinados en los Planos. Se tendrán en cuenta las restantes especificaciones hechas para la albañilería común y se asentarán con mezcla Tipo "H".

Deberán ser mojados antes de usarlos, y al colocarlos se observarán las especificaciones que se determinan para los Ladrillos Comunes.

Los tabiques de 0,10 m. podrán cargarse sobre el contrapiso, reforzándolo debidamente con 4 kg. de hierro por m². según cálculo, formando una malla cruzada. En las restantes construcciones, las paredes asentarán sobre los cimientos correspondientes.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 29 de 72</i>

En general, cuando en los Planos se especifique que el espesor de los muros es de 10 cm., puede entenderse que los mismos serán levantados con ladrillos cerámicos huecos de 8 x A x B dependiendo A y B de cada Fábrica, a los que se le han sumado los revoques.

Mientras se están construyendo las mamposterías de elevación, deberán quedar colocados los marcos o premarcos de las carpinterías, asegurando perfectamente sus grampas con mortero de cemento Tipo "A" y se efectuará el colado si así lo requiere el tipo de marco, con el mismo tipo de mortero, pero diluido, asegurándose que queden perfectamente llenados todos los huecos, ya se trate de jambas o umbrales.

En caso de utilizarse tacos para las fijaciones de zócalos, revestimientos, etc., éstos serán de forma trapezoidal y preferentemente protegidos con asfalto o pinturas especiales.

La colocación de las carpinterías deberá efectuarse prolijamente revisando los niveles y plomos antes de proceder a sus fijaciones.

Si se colocaran dinteles sobre las carpinterías o vanos, ellos serán, salvo especificación en contrario en las Cláusulas de Hormigón Armado, del ancho del tabique de mampostería y de 0,20 m. de alto, armados con 4 hierros de diámetros 8 mm y estribos de diámetro 6 mm. cada 0,20 m. Los dinteles excederán el ancho del vano o carpintería en 0,20 m. por cada lado de las jambas.

El trabado entre sí de los tabiques deberá realizarse de manera de impedir la formación de juntas verticales continuas, asegurándose el trabajo alternado de los ladrillos.

Cuando así lo ordene la Inspección por tratarse de paños de grandes dimensiones (mayores de 4 x 4 m.) o por razones justificadas, se armará la mampostería colocando en el interior de las juntas, entre hiladas en forma espaciada, hierros de diámetro 8 mm.

Se colocarán en forma corrida en todos los casos, refuerzos de hierro a 15 cm. por debajo de los antepechos. En las juntas por las que corra el refuerzo de hierro será en todos los casos mortero de cemento.

4.1.3.5 Empalmes.

En todos los casos y lugares donde los tabiques o paredes de mampostería deban empalmarse con muros o columnas de hormigón, se asegurará su vinculación mediante la colocación de pelos de hierro redondo de diámetro 8 mm., colocados en toda su altura cada 50 cm. por lo menos.

Estos pelos se colocarán en el hormigón agujereando los encofrados por medio de mechas adecuadas, previa la colada del material, en forma de que queden totalmente adheridas al hormigón de la estructura al fraguar.

Todo muro o tabique que deba empalmarse con una estructura superior, deberá levantarse hasta dos (2) hiladas por debajo del asiento correspondiente, debiendo completarse el espesor faltante quince (15) días después a fin de evitar que el posterior asentamiento del muro o tabique construido forme fisuras en dichos empalmes.

4.1.3.6 Anclajes de paredes y tabiques a muros de hormigón.

Los muros y tabiques adyacentes a muros de hormigón, se vincularán a las paredes de hormigón mediante barras de anclaje. Las barras de anclaje tendrán un diámetro mínimo de 5 cm., y deberán colocarse por lo menos 3 cada metro cuadrado, distribuidas regularmente en forma equidistante tanto vertical como horizontalmente.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 30 de 72</i>

4.1.3.7 Pases y orificios.

El Contratista deberá incluir en su oferta la ejecución y apertura de canaletas, orificios para el pasaje de cañerías en obras de albañilería y hormigón. Todas las cañerías a alojarse en el interior de dichas canaletas, se fijarán adecuadamente por medio de grapas especiales colocadas a intervalos regulares.

Los pasos y canaletas de grandes dimensiones que atraviesen partes principales de la estructura o albañilería, deberán ser previstos y/o practicados exactamente por el Contratista en oportunidad de realizarse las obras respectivas, siendo éste responsable de toda omisión en tal sentido y de toda obra posterior necesaria.

Los huecos producidos por el paso de machínales o andamios, una vez terminado el uso de éstos, se rellenarán con ladrillos con mezcla espesa pudiendo utilizar ladrillos recortados si fuese necesario, manteniendo en todo momento los niveles y plomos de la mampostería existente.

4.1.3.8 Bases para equipos.

El Contratista deberá ejecutar todas las bases para calderas, bombas, equipos en general, de acuerdo a las necesidades de las instalaciones. Serán de hormigón armado de las dimensiones que oportunamente indique la Inspección de Obra, ó de estructura metálica según se indique en Planos, debiéndose prever todos los elementos para fijación de los mismos, así como también las aislaciones y bases antivibratorias cuando los equipos lo requieran.

En los casos que se construyan las bases de hormigón, se terminarán de acuerdo al solado del local. En las aristas se colocarán guardacantos de hierro de 32 x 32 mm.

4.1.3.9 Dinteles metálicos

En los lugares indicados en Planos y en reemplazo de carpinterías que se retiran o en vanos que se abran en muros, se colocarán dinteles metálicos con perfiles doble T del 14 como mínimo, colocando uno de cada lado del muro si éste es de 15 cm. ó más y se deberá tener en cuenta la luz del vano y la carga de mampostería a recibir.

4.1.3.10 Planilla de morteros y hormigones.

A) Morteros de cemento:

Tipo A	Toma de juntas amure de grampas, carpinterías, etc.	1 parte de cemento 3 partes de arena fina
Tipo B	Capas aisladoras, carpetas bajo techados, carpetas de protección, azotados impermeables, revoques impermeables	1 parte de cemento 3 partes de arena clasificada hidrófugo batido cada 10 lts. de agua
Tipo C	Enlucidos impermeables, zócalos de cemento alisado, solados de (1) concreto interior de tanques (1) con agregado de Igol	1 parte de cemento 2 partes de arena fina 1 negro

B) Morteros aéreos:

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 31 de 72</i>

Tipo D	Jaharro revoques, jaharros cielorrasos	$\frac{1}{2}$ parte de cemento 1 parte de cal aérea 4 partes de arena gruesa
Tipo D´	alternativa	1 parte de cemento albañilería 5 partes de arena gruesa
Tipo E	Enlucidos interiores, enlucidos cielorrasos	$\frac{1}{4}$ parte de cemento 1 parte cal aérea 4 partes arena fina
Tipo F	Enlucidos exteriores	$\frac{1}{4}$ parte de cemento 1 parte de cal aérea 3 partes de arena fina
C) Morteros hidráulicos:		
Tipo G	Mampostería en general	$\frac{1}{4}$ parte de cemento 1 parte de cal hidráulica 4 partes de arena gruesa
Tipo G´	alternativa	1 parte de cemento 7 partes de arena mediana
Tipo H	Jaharro b/revestimiento Mampostería reforzada	$\frac{1}{2}$ parte de cemento 1 parte cal hidráulica 4 partes de arena gruesa
Tipo H´	alternativa albañilería ídem Tabiques	1 parte de cemento 5 partes de arena mediana
Tipo I	Colocación de pisos (mosaicos, baldosas, Losetas, revestimientos)	$\frac{1}{4}$ parte de cemento 1 parte cal hidráulica 3 partes de arena mediana
Tipo I´	alternativa	Mezcla adhesiva para Revestimientos (3 kg/m ²)
D) Hormigones no estructurales:		
Tipo AA	Contrapisos en general 1 parte de cal hidráulicas-Banquinas Asiento de cimientos	$\frac{1}{8}$ parte de cemento 1 parte de cal hidráulica 4 partes de arena gruesa 8 partes cascote ladrillo o canto rodado

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 32 de 72</i>

Tipo AA´ alternativa Ídem	1 parte cemento de albañilería 4 partes de arena mediana 8 partes cascote de ladrillos
Tipo BB Contrapisos sobre losas	1 parte de cemento 3 partes de arena 3 partes de piedra o 7 partes de arcilla (*)
(*) Granulometría a determinar por la Inspección de Obra.	
E) Morteros especiales:	
Tipo J Carpetas bajo parquets, alfombras, Maderas, etc.	1 parte de cemento 1 parte de cal hidráulica 5 partes de arena fina
Tipo J´ alternativa	1 p. de cemento de albañilería. 5 partes de arena fina.

5. Contrapisos

En general, en los contrapisos, previo a su ejecución, se procederá a la limpieza de materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas, mojando con agua antes de colocarlo.

Se recalca especialmente la obligación del Contratista de reparar previo a la ejecución de contrapisos, los niveles de pisos terminados, picando todas aquellas zonas en que existan protuberancias que emerjan más de 1 cm. por sobre el nivel general del plano de losa terminada.

Asimismo al ejecutarse los contrapisos, se deberá dejar los intersticios previstos para el libre juego de la dilatación, aplicando los dispositivos elásticos con sus elementos de fijación, que constituyen los componentes mecánicos de las juntas de dilatación. Se rellenarán los intersticios creados con el material elástico, de comportamiento reversible, garantizando su conservación, o en todo caso diferirse estos rellenos para una etapa posterior.

Los contrapisos deberán estar perfectamente nivelados con las pendientes que se requieran en cada caso y los espesores indicados. Deberán tenerse particularmente en cuenta, los desniveles necesarios de los locales con salida al exterior.

Las pendientes en todos los pisos perimetrales exteriores a los edificios, se harán asegurando un adecuado escurrimiento del agua hacia afuera.

En los locales sanitarios, las rejillas de piletas abiertas estarán como mínimo 1,5 cm. por debajo del nivel inferior del marco de la puerta que lo separa del local vecino.

Los contrapisos en general se construirán con hormigones y morteros de acuerdo a lo que se establezca y con los materiales que se especifiquen en cada caso y con las características fijadas para cada uno de ellos en el ítem correspondiente. El hormigón será algo seco y se colocará apisonando su superficie.

5.1 Objeto de los trabajos.

Los trabajos especificados en este Rubro comprenden la totalidad de los contrapisos y carpetas indicados en Planos, con los espesores allí indicados. Independiente de ello, el Contratista está obligado a alcanzar los

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 33 de 72</i>

niveles necesarios, a fin de garantizar, una vez efectuados los solados, las cotas de nivel definitivas fijadas en los Planos.

Al construirse los contrapisos, deberá tenerse especial cuidado de hacer las juntas de contracción que correspondan, aplicando los elementos elásticos proyectados en total correspondencia con los que se proyectaron para los pisos terminados.

5.2 Características de los materiales.

Los materiales a usarse en la ejecución de contrapisos se encuentran especificados en el Rubro Mamposterías.

Tal el caso del Agua, Arena, Arcilla expandida, Cal hidráulica, Cemento común, Cemento de mampostería, Cascote.

5.3 Realización de los trabajos.

En general, en los contrapisos, previo a su ejecución, se procederá a la limpieza de materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas, mojando con agua antes de colocarlo.

Se recalca especialmente la obligación del Contratista de repasar previo a la ejecución de contrapisos, los niveles de pisos terminados, picando todas aquellas zonas en que existan protuberancias que emerjan más de 1 cm. por sobre el nivel general del plano de losa terminada. Asimismo al ejecutarse los contrapisos, se deberá dejar los intersticios previstos para el libre juego de la dilatación, aplicando los dispositivos elásticos con sus elementos de fijación, que constituyen los componentes mecánicos de las juntas de dilatación. Se rellenarán los intersticios creados con el material elástico, de comportamiento reversible, garantizando su conservación, o en todo caso diferirse estos rellenos para una etapa posterior.

Los contrapisos deberán estar perfectamente nivelados con las pendientes que se requieran en cada caso y los espesores indicados. Deberán tenerse particularmente en cuenta, los desniveles necesarios de los locales con salida al exterior.

En los locales sanitarios, las rejillas de piletas abiertas estarán como mínimo 1,5 cm. por debajo del nivel inferior del marco de la puerta que lo separa del local vecino.

Todos los contrapisos tendrán un espesor tal que permitan cubrir las cañerías, cajas, piezas especiales, etc., en aquellos casos que sean ejecutados sobre las losas de los entrepisos.

Los contrapisos en general se construirán con hormigones y morteros de acuerdo a lo que se establezca y con los materiales que se especifiquen en cada caso y con las características fijadas para cada uno de ellos en el ítem correspondiente. El hormigón será algo seco y se colocará apisonando su superficie.

5.4 Contrapisos sobre terreno. Interiores.

Se realizará con mortero AA con la precaución de mantener los niveles indicados en Planos. Su espesor será como mínimo 12 cm.

5.5 Juntas de dilatación de contrapisos.

Los contrapisos sobre tierra se cortarán en todo su espesor formando paños de 6 x 6 m. Como máximo o como se indique en Planos, dejando juntas de 1 cm de espesor para posteriormente sellarlas con masilla o polietileno expandido de 1 cm. A elección de la Inspección de Obra, previa limpieza profunda de la junta. Podrán imprimarse las superficies, diluyendo la masilla hasta la consistencia de una pintura.

Dejando secar 15 minutos se procederá a aplicar la masilla, la que será espolvoreada con un mortero seco para servir la mordiente a la aplicación posterior de los solados. Posteriormente se aplicará la capa aisladora indicada en el Capítulo de Aislaciones.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 34 de 72</i>

Idéntico criterio rige para las juntas perimetrales de encuentro entre los contrapisos y el hormigón o las mamposterías.

6. Carpetas

Bajo solados de baldosas cerámicas, las carpetas serán de 2,5cm. de espesor mínimo y se ejecutaran con mezcla Tipo "B".

7. Aislaciones

7.1 Objeto de los trabajos.

Las tareas especificadas en este Rubro, comprenden las aislaciones horizontales dobles sobre mampostería, las horizontales contra humedad natural con presión negativa, la aislación vertical en paramentos exteriores, la aislación horizontal bajo locales húmedos, la aislación horizontal y vertical en interior de tanques, la aislación vertical y horizontal en conductos para paso de cañerías y todas aquellas otras que, aunque no figuren expresamente mencionadas en esta especificación y/o en Planos, sean conducentes a los fines aquí expresados, a cuyo efecto observarán las mismas prescripciones.

Por lo tanto, se entiende que el Contratista deberá asegurar las continuidades de todas las aislaciones en forma absoluta.

7.2 Característica de los materiales.

Los materiales específicos a usarse en estos trabajos son los hidrófugos que se adicionan al agua de empastado de las mezclas, previa aprobación de la Inspección de Obra.

Cuando se mencionan aguas, cementos, arenas, deberán cumplirse las especificaciones mencionadas en los Artículos correspondientes del Capítulo de Mamposterías.

7.3 Realización de los trabajos

Los tratamientos deberán aplicarse sobre superficies húmedas.

Las superficies sobre las cuales se aplicarán los tratamientos, deberán estar perfectamente limpias, eliminándose todo vestigio de polvo, grasas, restos de pintura, etc.

Cuando se utilicen arenas salitrosas, se eliminarán las manchas de salitre con agua y cepillo de acero.

7.4 Aislaciones horizontales para humedad natural.

Bajo todos los pisos en contacto con la tierra, y sobre el correspondiente contrapiso, se ejecutará una capa aisladora con mortero Tipo B, que se unirá en todos los casos con las aislaciones verticales que hubiere.

7.4.1 Impermeabilización de locales sanitarios.

Para impermeabilizar losas de hormigón armado en locales sanitarios y vertical (hasta 15 cm. de la losa de hormigón armado), se realizará sobre los mismos una doble capa aisladora: la primera, sobre la losa con anterioridad a la ejecución del contrapiso; la segunda, sobre el contrapiso y unida verticalmente a la anterior y a los azotados bajo revestimientos.

7.4.2 Impermeabilización de conductos para instalaciones.

Para el caso de conductos de aire, de conductos de aire acondicionado en mampostería, conductos por cañerías de instalaciones, para conductos que conduzcan ductos de aire acondicionado de chapa, construidos todos ellos en mampostería, se realizará la impermeabilización ejecutando un mortero Tipo B fratasado.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 35 de 72</i>

7.4.3 Aislación horizontal doble sobre mamposterías.

Cuando se realicen mamposterías sobre cimientos o encadenados, la capa aisladora se ejecutará en forma de cajón, y éste estará formado por el ancho del ladrillo y con una altura no menor de tres hiladas, pero siempre tomando en consideración la altura definitiva del nivel del terreno. Esta capa aisladora se ejecutará con un mortero Tipo B.

7.4.4 Aislación vertical en muros exteriores.

Se realizará un mortero Tipo A dosificado con diez por ciento (10%) en el agua de empaste con bloqueador de humedad, a juicio de la Inspección de obra, de 1,5 cm. de espesor y terminación fratasada.

Se pondrá especial cuidado en las canalizaciones (para albergar columnas, losas, etc.), que se realicen sobre medianeras que involucren construcciones existentes, realizando la protección en forma continua desarrollando un puente de adherencia conveniente cuando la tarea sea discontinua. Se utilizará el aditivo correspondiente, a juicio de la Inspección de obra.

En sectores que no se encuentren recubiertos con revoque, se deberán usar pinturas tipo Lasur transparente para ladrillo visto.

8. Revoques

8.1 Objeto de los trabajos.

Los trabajos comprendidos en este Rubro, incluyen todos los revoques interiores, y todos los revoques exteriores indicados en Planillas, Planos Generales y Detalles.

8.2 Característica de los materiales.

Los materiales a usarse en este Rubro se encuentran especificados en el Ítem Mamposterías y las mezclas en el mismo Ítem.

8.3 Realización de los trabajos.

No se procederá a la ejecución de revoques en paredes ni tabiques hasta que se haya producido su total asentamiento.

En los paramentos, antes de proceder a aplicarse el revoque, deberán efectuarse las siguientes operaciones:

- a) Se ubicarán y limpiarán todas las juntas.
- b) Se procederá a la limpieza de la pared, dejando los ladrillos bien a la vista y eliminando todas las partes de mortero adherido en forma de costras en la superficie.
- c) Deberá humedecerse suficientemente la superficie de los ladrillos y todo paramento existente sobre el que se vaya a aplicar el revoque.

8.3.1 Revoques interiores.

Salvo en los casos en que se especifique especialmente lo contrario, los revoques tendrán un espesor total mínimo de 1,5 cm.

En sector de Calabozos, el revoque interior será de 2,0 cm de espesor, teniéndose en cuenta para la ejecución del mismo la utilización de mallas o productos químicos para lograr mayor resistencia, agarre y durabilidad.

Todos los revoques interiores deberán ser ejecutados evitando los remiendos por cortes o canaletas, para lo cual estos trabajos deberán efectuarse antes de proceder a la construcción.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 36 de 72</i>

Antes de comenzar el revocado de un local, la Inspección de Obra verificará el perfecto emplomado de los marcos, ventanas, etc., el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso, llamando la atención al Contratista si éstos fueran deficientes para que sean corregidos por ella.

También se cuidará especialmente la factura del revoque al nivel de los zócalos, para que, al ser aplicados éstos, se adosen perfectamente a la superficie revocada.

8.3.1.1 Jaharro o revoque grueso.

Sobre las superficies de las paredes de ladrillo, se construirá el revoque grueso ó jaharro con el mortero apropiado de arena gruesa o terciada. Para que el revoque tenga una superficie plana y no alabeada, se procederá a la construcción de fajas a menos de 1 m. de distancia entre las que se rellenará con el mortero para conseguir eliminar todas las imperfecciones y deficiencias de las paredes de ladrillo y la tolerancia de medidas.

Donde existan columnas, vigas o paredes de hormigón que interrumpan las paredes de mampostería, se aplicará sobre todo el ancho de la superficie del elementos de hormigón y con un sobreancho de por lo menos 30 cm. a cada lado del paramento interrumpido, una hoja de metal desplegado.

A los efectos de asegurar el metal desplegado, deberá dejarse tanto en las estructuras de hormigón como en la mampostería, pelos de menos de 8 mm. durante el proceso de construcción.

Se revestirán las cañerías y conductores de cualquier fluido caliente con tela o cartón de amianto debidamente asegurado, para evitar los posteriores desprendimientos del revoque como consecuencia de la dilatación por el exceso de temperatura.

El jaharro se terminará con peine grueso y rayado para facilitar la adherencia del enlucido. Cuando se deba aplicar previamente aislación hidrófuga, el jaharro se aplicará antes de que comience su fragüe.

8.3.1.2 Jaharro.

Se utilizará un mortero Tipo "D" a base de una parte de cal aérea, ½ parte de cemento y 4 partes de arena gruesa.

8.3.1.3 Revoque impermeable bajo revestimiento.

Cuando la terminación del paramento esté especificada de esta forma, se hará previamente un azotado de mortero de cemento e hidrófugo Tipo "B".

Sobre el azotado impermeable, se ejecutará un jaharro con mortero Tipo "H".

8.3.1.4 Enlucidos o revoques finos.

Sobre los revoques gruesos se procederá a colocar los enlucidos o terminaciones que serán de acuerdo a lo indicado en los Planos en terminaciones a la cal, yeso, etc.

Los enlucidos o finos de terminación tendrán un espesor de 3 a 5 mm.

Todo muro que no tenga indicada especialmente su terminación, se entiende deberá terminarse con enlucido al yeso, u otra terminación equivalente a juicio de la Inspección de Obra.

8.3.1.5 Enlucido a la cal

Para la construcción de enlucido a la cal, se usarán morteros Tipo "E" con arena fina, la que será previamente tamizada, para asegurar la eliminación de toda impureza y exceso de material grueso. El enlucido a la cal se alisará perfectamente con fratas de madera.

Las rebarbas o cualquier defecto de la superficie, se eliminará pasando un fieltro ligeramente humedecido. Una vez seco y fraguado, se usará lija fina.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 37 de 72</i>

8.3.1.6 Alisado de cemento

El mortero que se utilizará en la ejecución de estos enlucidos, será un mortero de cemento y tendrá 5 mm. de espesor.

Para conseguir una superficie tersa, el enlucido se terminará con llana metálica, no debiendo presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo.

8.3.1.7 Alisados impermeables

En revestimientos sanitarios, cuando así se lo especifique, se colocarán enlucidos impermeables.

El mortero que se utilizará en la ejecución de estos enlucidos, se terminará con llana de acero y cucharín. El enlucido tendrá un espesor de 5 cm.

8.3.1.8 Encuentros y separadores.

Los encuentros de parámetros verticales con planos horizontales de cielorrasos, las separaciones entre distintos materiales o acabados en general, y toda otra solución de separación o acordonamiento relativos a encuentros de superficies revocadas, se ajustarán a los detalles expresos que los Planos consignen en este aspecto.

En caso de no especificarse nada al respecto en los Planos, se entenderá que tales separaciones ó acodamientos, consistirán en una buña de 1,5 x 1,5 cm.

8.3.1.9 Protección de cajas de luz en tabiques.

Cuando se trate de tabiques de espesor reducido, en los que al colocarse las cajas de luz, artefactos, etc., se arriesgue su perforación total, se recubrirán en sus caras opuestas con metal desplegado, a fin de evitar el posterior desprendimiento de los revoques.

8.3.1.10 Remiendos.

Todas las instalaciones complementarias de las obras deberán ejecutarse antes de la aplicación del revoque fino, y en todos los retoques y remiendos indispensables que deban realizarse, se exigirá el nivel de terminación adecuado. En caso contrario, la INSPECCIÓN DE OBRA podrá exigir su demolición.

8.3.1.11 Extensión de los revoques interiores.

Los revoques interiores deberán ser llevados hasta el nivel del piso para evitar remiendos al colocar los zócalos.

8.3.1.12 Protección de aristas interiores.

Todas las aristas salientes deberán protegerse con guardacantos de perfiles hierro o de aluminio. Se colocarán enrasadas según la terminación del muro, mimetizándose con el mismo, de piso a cielorraso.

8.3.2 Revoques especiales.

Todos los revoques indicados en Planos que no se encuentren detallados en este Pliego, deberán realizarse de acuerdo a las especificaciones de los Fabricantes y a las indicaciones que la Inspección de Obra imparta.

8.3.3 Juntas de dilatación en muros interiores.

Si por razones constructivas aparecen juntas de dilatación en muros interiores, deberán rellenarse con materiales plásticos tales como lana de vidrio, poliuretano expandido u otros similares, a fin de que no se entorpezca el trabajo para el cual fueron destinados.

Exteriormente pueden sellarse con masticos densos que no produzcan escurrimiento, pero en general, se procurará colocar tapa juntas apropiadas que permitan el trabajo a libre dilatación.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 38 de 72</i>

8.3.4 Jaharro y azotado hidrófugos.

En general, y salvo indicación expresa, en todo paramento exterior y antes de procederse a la construcción de cualquier tipo de revoque, se ejecutará un azotado de mortero de cemento y arena con agregado de hidrófugos de la mejor calidad, y de un espesor no inferior a 5 mm.

Una vez efectuado dicho azotado, y antes de que culmine el fraguado, para facilitar su adherencia, se extenderá una capa de revoque grueso ó jaharro del tipo indicado en la Planilla de Morteros, en un espesor de 10 mm. como mínimo.

8.3.5 Enlucido exterior.

Sobre el jaharro, una vez seco y fraguado, se dará el enlucido con mortero Tipo "F", con arena fina el cual se terminará con un prolijo fratasado, procurando uniformidad de tono y de aspecto, sin uniones ni retoques, para lo cual se extenderán paños enteros, entre pilastras, moldeo o cortes de la fachada.

8.3.6 Buñas.

En los encuentros entre paramentos horizontales y verticales, debe preverse una buña de 1,5 x 1,5 cm.

En los zócalos colocados a ras, deben preverse buñas de 1,5 x 1,5 cm.

Estas descripciones deberán ser consultadas previamente con la INSPECCIÓN DE OBRA, la que definirá su ejecución en cada situación particular.

9. Construcción en seco

9.1 Objeto de los trabajos.

Los trabajos aquí especificados incluirán en general todos los materiales, herramientas, equipos, transporte, mano de obra, personal de supervisión, planes de trabajo, planos de obra necesarios para la ejecución de todos los tabiques y cielorrasos de placas de roca de yeso y cementicias indicados en planos.

Las tareas incluyen la provisión y colocación de los elementos de anclaje y refuerzos estructurales que garanticen la estabilidad y funcionalidad de los tabiques y cielorrasos.

9.2 Realización de los trabajos.

El Contratista deberá prever el almacenaje de los paneles y elementos de modo tal que estén absolutamente preservados de golpes, alabeos, torceduras, etc. A tal efecto, evitará apilamientos excesivos que puedan deformar las piezas. Estas deberán conservarse en sus envoltorios de provisión hasta proceder a su uso.

El Contratista será responsable de sustituir todos aquellos paneles o elementos que puedan ser observados por la Inspección, por presentar deformaciones o alteraciones de su textura.

9.3 Cielorrasos

9.3.1 Cielorraso suspendido junta tomada

Se construirán cielorrasos suspendidos en los locales húmedos. El cielorraso suspendido se construirá una vez ejecutadas según corresponda, conectadas y probadas las instalaciones distribuidas sobre el nivel de cielorraso.

El instalador deberá entregar el cielorraso limpio y sin daño, siendo responsable por la inspección de pleno antes de colocar el sistema de cielorraso y notificará a la TRENES ARGENTINOS OPERACIONES, de cualquier defecto que pueda causar daño al cielorraso para garantizar una instalación correcta y duradera.

No se aceptarán recortes inferiores a la mitad de la placa. Todas las juntas y sistemas de sostén expuestas estarán perfectamente alineadas.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 39 de 72</i>

Según las dimensiones de los locales se deberán prever juntas de dilatación para permitir el libre movimiento del cielorraso.

El margen de tolerancia máximo aceptable en cuanto a diferencia de nivelación del cielorraso será de 1/8" en 12'. Las molduras perimetrales deberán estar fijas a las paredes mediante clavos de acero cada 0,60 m (24").

Se utilizará alambre de sostén de calibre 12 (,106") o mayor, galvanizado pretensado, según especificaciones ASTM A 641. Los artefactos de iluminación que superen los 25,4 kg deberán tener sujeción independiente. El sistema de cielorraso no deberá ser utilizado para soportar otros materiales con la posible excepción de lana de vidrio del espesor, densidad y tipo recomendado por el fabricante. Las fijaciones que soportaran el alambre deberán ser del tipo "HILTI" metálicos fijados mediante disparo. No se recomienda las fijaciones tipo tarugo de plástico.

Se tendrá en cuenta la realización de buña perimetral en encuentro de paredes y cielorrasos.

Se fijará a la estructura mediante tornillos auto perforantes 3/16 x 3/4, y con riendas en perfiles C 35mm, electrocincados. La separación entre riendas será igual a 1200mm como máximo. A ellas se fijarán mediante tornillos empavonados o galvanizados auto perforantes, tipo Parker con cabeza Philips, chata y frezada, maestras U estándar de chapa galvanizada Nº 24 de 35x70mm.

La separación entre ejes no será mayor a 80cm, por debajo de los perfiles maestros se atornillarán en forma horizontal perfiles secundarios del mismo tipo que los descriptos con una separación máxima de 40cm entre ejes.

Se utilizarán para emplacar, placas de roca de yeso de 9,5mm de espesor para uso en locales húmedos (placa verde), fijadas con tornillos de 1" empavonados o galvanizados auto perforantes, tipo Parker con cabeza Philips, chata y frezada, cada 30cm máximo a la estructura de perfiles secundarios.

La distancia de clavado a borde de paneles no será inferior a 15mm, y la separación de clavos no superará los 20cm. La unión entre placas se realizará con masilla vinílica y etilmetil celulosa en la longitud total de las juntas, la que además de unir la junta servirá para pegar cinta de papel de celulosa de 50mm que se aplicará sobre ellas.

Se dará una terminación con sucesivas manos de masilla, alisado con cuchilla de enduir. Finalmente se masillarán todas las depresiones originadas por los tornillos y luego se hará un enduido total del cielorraso.

10. Revestimientos

10.1 Objeto de los trabajos.

Las tareas especificadas en este rubro comprenden la provisión y colocación de los revestimientos indicados a continuación y en planos.

El CONTRATISTA deberá incluir en el precio, la incidencia derivada de la colocación de terminaciones especiales, así como de la selección de los elementos, cortes y desperdicio de piezas por centrado del revestimiento respecto de puertas, ventanas, nichos, artefactos, accesorios y juegos de broncearía.

10.2 Característica de los materiales.

10.2.1 Cerámicos.

En los locales y con las alturas que se indican en Planos respectivos, se colocarán revestimientos.

Serán de marca Cerro Negro o equivalente de **20 cm x 20 cm. Color blanco mate y gris plomo**. Altura de revestimiento de zócalo a la altura concordante con el dintel de las aberturas. Irán colocados con junta recta cerrada con adhesivo cementicio, empastinados con pasta **blanca y gris**.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 40 de 72</i>

Las piezas serán de las denominadas de primera clase, debidamente seleccionadas cumplimentando la Norma IRAM 12519.

Serán rechazados aquellos lotes que a simple vista presenten algunos o varios de los defectos que se enumeran:

- Alabeo con respecto a la superficie plana.
- Cuarteado en la vista del cerámico.
- Decoloración de la misma.
- Hoyuelos.
- Puntos
- Manchas.
- Ondulaciones.

Si los lotes observados superaran el 25% de la remesa, esta será rechazada automáticamente. Se entregarán en obra embalados en esqueletos o envases en los que deberá leerse claramente las características del material (dimensiones, color, marca, cantidad de piezas, etc.)

Se estipula desde ya que se considerará incluida en los precios pactados, la selección necesaria a los fines expresados precedentemente.

10.2.2 Muestras.

Con la debida anticipación, el Contratista presentará a la aprobación de la Inspección De Obra, las muestras de cada tipo de revestimientos con el color y calidad exigidos, las cuales quedarán en obra y servirán como elementos testigos o de contraste para todo el resto de los elementos.

La Inspección De Obra podrá exigir la ejecución de tramos de muestra con el objeto de determinar el empleo de piezas especiales, la resolución de encuentros, así como el perfeccionamiento de detalles constructivos no previstos.

10.3 Realización de los trabajos.

La colocación del material se efectuará luego de haberse ejecutado sobre la pared un azotado impermeable y una capa de revoque grueso, en un todo de acuerdo a lo especificado en el Capítulo Revoques. De esta forma la pared queda preparada para recibir la colocación de los cerámicos con mortero Tipo I de cemento y arena. Si por el contrario se opta por la colocación con adhesivos plásticos Tipo I, la capa gruesa deberá quedar perfectamente fratasada y su espesor deberá ajustarse con la capa de asiento que no existirá si se opta por el adhesivo.

La colocación se hará partiendo con elementos enteros desde una de las aristas de terminación hasta el próximo quiebre de la pared. En cualquier quiebre o arista del paramento a revestir se cortarán las piezas bien a plomo y produciendo juntas perfectamente paralelas a la línea de quiebre.

La continuación de paramento se hará con un corte en forma tal que en conjunto los dos pedazos, el de terminación contra la esquina y el de continuación del quiebre, constituyan una pieza completa.

Los cerámicos se colocarán a junta cerrada horizontal y verticalmente rectas procurando un asiento perfecto de cada pieza, rechazándose aquellas que suenen a hueco una vez colocadas.

Se tendrá en cuenta en todos los locales revestidos, las siguientes normas:

- a) El revestimiento, el revoque superior (si lo hubiere) y el zócalo, estarán sobre la misma línea vertical. El revestimiento y el revoque estarán separados por una buña.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 41 de 72</i>

- b) Para los revestimientos no se utilizarán cuartas cañas y/o piezas de acodamiento, los ángulos salientes se protegerán con ángulos de aluminio anodizado (color) en toda la altura de revestimientos, empotrado en el revestimiento según Fabricante.
- c) Los recortes del revestimiento, alrededor de caños, se cubrirán con arandelas de acero inoxidable.
- d) Las columnas o resaltos emergentes de los paramentos llevarán el mismo revestimiento del local, si no hay indicación en contrario.

La Contratista deberá proveer a ARGENTREN de un 5% del total de la superficie colocada de todos los revestimientos, en carácter de reserva para su reposición en caso de roturas y/ o reparaciones futuras.

Una vez terminada la colocación deberá empastinarse todo el conjunto con una pastina al tono.

Deberá tenerse especial cuidado en los recortes de las piezas alrededor de las bocas de luz, canillas, toalleros, etc.

La Inspección de Obra ordenará la reposición de todos los elementos que no estén perfectamente recortados o que presenten rajaduras o líneas defectuosas o salientes.

10.3.1 Puesta en obra.

Todas las piezas deberán llegar a la obra y ser colocadas en perfectas condiciones, enteras y sin escalladuras y mantenerse así hasta la Recepción de la obra.

A tal fin, el Contratista arbitrará los medios conducentes al logro de tales propósitos, apelando a todos los medios de protección que fueran necesarios, siendo responsable por la colocación y el mantenimiento de todos los revestimientos.

10.3.2 Buñas.

Cuando los paños revestidos no lleguen hasta el cielorraso o no vayan de pared a pared, si no se especifica otra cosa, deberá tenerse en cuenta la ejecución de buñas de 1,5 cm. x 1,5 cm.

10.3.3 Piezas especiales.

En todo revestimiento cerámico, se colocarán piezas especiales, tipo esquineros en las aristas salientes verticales.

Las piezas serán de aluminio anodizado (color) e irán las pestañas destinadas a tal fin, empotradas en el revestimiento y éste último encastrado en la buña entrante sin especificación del Fabricante.

11. Solados

11.1 Objeto de los trabajos.

Los trabajos especificados en este capítulo comprenden la provisión, ejecución y/o montaje de todos los solados indicados en las Planillas de Locales y Planos respectivos, Generales y de Detalle.

El Contratista deberá incluir en los precios toda incidencia referida a selección de las diferentes piezas del solado así como terminaciones, pulido a piedra, lustre a plomo, lustrado y encerado o cualquier otro concepto referido a terminaciones sin lugar a reclamo adicional alguno. Tal el caso de cortes a máquina o todo tipo de trabajo y/o materiales y elementos necesarios para el ajuste de las colocaciones.

11.2 Característica de los materiales.

Los materiales usados en los solados como cementos y arenas se encuentran especificados en el Ítem Mamposterías. Los mármoles y /o granitos, en el Ítem de Marmolería.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 42 de 72</i>

11.3 Muestras y ensayos.

Antes de iniciar la ejecución de los solados, el Contratista deberá presentar muestras de cada uno de los materiales y obtener la aprobación previa de la Inspección de Obra.

Estas muestras permanecerán permanentemente en obra, ubicadas en un tablero especial y servirán de testigos de comparación para la aceptación de las distintas partidas que ingresen a obra, a exclusivo juicio de la Inspección de Obra. Se adjuntará Ensayo de resistencia de todos los materiales según las cargas y usos de cada uno de ellos.

En general los solados a colocar, respetarán las alineaciones y niveles establecidos en los Planos y ordenados por la Inspección de Obra.

En todos los casos las piezas del solado propiamente dicho penetraran debajo de los zócalos, salvo expresa indicación en contrario.

Todos los aspectos referidos a juntas de dilatación-contracción, se ajustarán a las Reglas del Arte y a las Disposiciones de los Planos e indicaciones de la Inspección de Obra, del presente Pliego.

11.4 Realización de los trabajos.

Los solados presentarán superficies regulares dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles que la Inspección de Obra señalara en cada caso.

Los que se construyan con placas, losetas, etc., de forma variada responderán a lo indicado en cada caso en los Planos de Detalles respectivos, debiendo el Contratista ejecutar muestras de los mismos cuando la Inspección de Obra lo juzgue necesario. A los fines de su aprobación, la superficie de los pisos será terminada en la forma que se indique en Planos y Planillas de Locales.

Antes de iniciar la colocación de los solados, el Contratista deberá solicitar a la Inspección de Obra, por escrito, la instrucción para la distribución de los mosaicos baldosas, etc., dentro de los locales, para proceder de acuerdo a ellas y presentar la Contratista Planos de Despiece para su aprobación.

En los locales principales, en que fuera necesario ubicar tapas de inspección, éstas se construirán de exprofeso de tamaño igual a uno o varios mosaicos y se colocarán reemplazando a éstos, de forma que no sea necesario colocar piezas cortadas.

En los baños, cocinas, etc., donde se deban colocar piletas de patio, desagües, etc., con rejillas o tapas, que no coincidan con el tamaño de los mosaicos, se las ubicará en coincidencia con dos juntas, y el espacio restante se cubrirá con piezas cortadas a máquina.

Queda estrictamente prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual.

Todas las piezas de solados, deberán llegar a obra y ser colocadas en perfectas condiciones, en piezas enteras, sin defectos o escolladuras y conservarse en esas condiciones hasta la entrega de la obra, a cuyos efectos el Contratista arbitrará los medios de protección necesarios, tales como el embolsado de piezas o la utilización de lonas, arpilleras o fieltros adecuados.

En oportunidad de la recepción de la obra, la Inspección de Obra podrá rechazar aquellas unidades que no reúnan las condiciones antedichas, siendo de responsabilidad exclusiva del Contratista su reposición parcial o total al solo juicio de la Inspección de Obra.

El Contratista deberá proveer, colocar, pulir, lustrar, etc., cuando corresponda, los materiales especificados, los cuales serán de la mejor calidad y presentarán un aspecto uniforme de color y textura.

En general, los solados a colocar, respetarán las alineaciones y niveles establecidos en los Planos u ordenados por la Inspección de Obra.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	
	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>	
	<i>Fecha: 09/2017</i>	
		<i>Página 43 de 72</i>

En todos los casos las piezas del solado propiamente dicho penetrarán debajo de los zócalos, salvo expresa indicación en contrario.

Todos los aspectos referidos a juntas de dilatación-contracción, se ajustaran a las Reglas del Arte y a las disposiciones de los Planos e indicaciones de la Inspección de Obra, del presente Pliego.

11.5 Juntas.

Las presentes especificaciones se refieren a juntas que deberá ejecutar el Contratista, estén o no indicadas en los Planos o sean necesarias para el mejor comportamiento de los solados, durante su construcción como así también a través de la vida de los mismos por acción de las variaciones de la temperatura. La técnica de aplicación de los materiales, cuyos tipos se indican seguidamente, deberá ajustarse estrictamente a las recomendaciones que al respecto fijen las Firmas Fabricantes, con el objeto de garantizar el correcto empleo de los materiales.

Selladores: corresponde al material de relleno para la capa superficial, aparente, debiendo emplearse en este caso polímeros líquidos polisulfurados, para los cuales se determinan las siguientes indicaciones.

Dilatación: deberán dilatarse sin fallas de adhesión ni cohesión. La aplicación se hará con pistola de calafateo y el curado será a temperatura ambiente, con la única condición de que la junta este limpia y seca.

11.6 Clase y colores.

Se emplearán selladores de tipo de nivelación propia para aplicaciones horizontales. En general serán del sistema llamado dos componentes, uno base y otro acelerador que, después de ser mezclado, activa y cura al sellador en donde éste haya sido aplicado. El color será tono rojo o gris, según se trate de aplicaciones en solados que correspondan a dichas tonalidades.

11.7 Mezclado.

Para el mezclado se requiere el sistema de dos componentes, anteriormente especificado, deberán seguirse estrictamente las indicaciones que indique la Firma Fabricante de estos productos, exigiéndose en todos los casos, mezclados mecánicos.

11.8 Equipo de aplicación.

Se emplearán pistolas con herramientas aplicadas a ellas adecuadas para cada caso, limitando solo a los casos imprescindibles, el empleo de espátulas o escoplas sin pistolas.

11.9 Preparación de las superficies.

En general, las juntas deben estar limpias (liberadas de polvo, mezclas, cascotes, aceite, grasa, agua, rocío, escarcha, etc.) Además deberán obtenerse superficies firmes y fraguadas y tendrá que esmerilarse o picarse todo material sobrante. Una vez conseguido lo indicado precedentemente, se aplicará imprimador recomendado por los fabricantes, debiendo colocarse el sellador antes de 10 horas de aplicada la imprimación.

11.10 Protección.

En general se utilizarán selladores que no manchen. De todos modos se emplearán cintas de protecciones para todas las juntas. Dichas cintas deberán removerse tan pronto como sea posible después que la junta haya sido rellenada y antes que el sellador comience a fraguar.

11.11 Acabado.

En el acabado de las juntas deberán cuidarse muy particularmente los siguientes aspectos, a saber:

1) Compresión del sellador de modo tal que llegue y se adhiera en todos los puntos de las superficies de contacto de las juntas.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 44 de 72</i>

2) Logro de un valor estético, enrasado perfectamente a filo con los solados, sin excesos ni defectos de material sellador.

11.12 Secciones.

Las juntas tendrán 25 mm. de ancho y la profundidad del sellador será constante de 12 mm.

11.13 Material de respaldo.

Se utilizarán materiales de respaldo de poliestireno expandido o espuma de polietileno. Los materiales de respaldo serán nuevos, de buena calidad. Se colocarán a presión llenando totalmente el vacío donde se colocan. Previamente se limpiarán prolijamente las superficies de contacto. No se permitirá el empleo de materiales tipo aceitosos como respaldo.

11.14 De Hormigón

Nivelación del piso

Previamente se deberá compactar y nivelar la superficie del espacio a rellenar, debiendo estar completamente libre de materias orgánicas u otras sustancias susceptibles de descomponerse, agua o barro.

El solado se ejecutará utilizando hormigón H-30, siendo el espesor mínimo admitido al apoyar sobre terreno natural: 15 cm., y tanto aquel como el diámetro y la separación de su armadura (doble malla Sima electro soldada) resultará del desarrollo de la ingeniería de detalle.

Deberán materializarse juntas de dilatación conformando paños aproximadamente cuadrados con una distancia máxima entre ellas de 5 m., poseerán un espesor máximo de 20 milímetros y mínimo de 10 milímetros, y se rellenarán con mastic poliuretánico de primera calidad tipo Sikaflex 1-A o similar.

Con el hormigón fresco, se espolvoreará allanando la superficie se realizará una terminación de alisado de cemento no ferroso o endurecedor mineral no metálico tipo CB30 o similar, por método mecánico (helicóptero) con la finalidad de obtener mayor resistencia superficial.

El hormigón deberá cumplir con el CIRSOC 201, en todos los puntos que le correspondiera, tales como materiales, colocación de armaduras, dosificación, elaboración y transporte, control de calidad, curado, etc. La calidad, tanto del acero como del cemento responderá a las normas IRAM. La armadura estará constituida por mallas soldadas de hierro nervurado ADN 500, tipo malla M-500 de Acindar.

Como mínimo se utilizará una malla Sima Q-22, compuesta por alambres de diámetro nominal de 6 mm y una separación entre alambres de 150 mm en ambas direcciones.

Las mallas se dispondrán de forma tal de asegurarles un recubrimiento mínimo de 4 cm.

11.15 Piso cerámico.

Se deberá proveer y colocar en toda la superficie de los locales piso cerámico marca Cerro Negro o similar, de 37 x 37cm, usando para su colocación adhesivo cementicio tipo "Klaukol" o similar. Las juntas ejecutadas a 2mm entre placas se tomarán con pastina al tono.

Se colocará zócalo sanitario marca Cerro Negro o similar de 37 x 10cm. sobre jaharro reforzado. En los vértices, salientes como entrantes y en la parte superior se colocará piezas de acordonamiento de aluminio pre-pintado al tono, como terminación, incluida en el ítem.

12. Zócalos.

12.1 Objeto de los trabajos.

Las tareas especificadas en este capítulo, comprenden la provisión, colocación y ejecución de todos los zócalos indicados en los planos.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 45 de 72</i>

El Contratista deberá incluir en los precios, toda incidencia referida a selección de las diferentes piezas de los zócalos, así como terminaciones, cortes, pulidos y elementos y piezas necesarios para el montaje, amure o ajuste de los mismos, estén o no indicados en los planos y/o especificados en el presente pliego.

12.2 Realización de los trabajos.

Los distintos zócalos serán ejecutados con la clase de materiales y en la forma que en cada caso se indican. Su terminación será recta y uniforme, guardando las alineaciones de sus juntas en relación con las de los solados, salvo expresa indicación en contrario.

Cuando fuera necesario efectuar cortes, los mismos serán ejecutados con toda limpieza y exactitud.

En todos los casos, los pisos penetrarán debajo de los zócalos.

Todas las piezas de los zócalos se colocarán enteras y sin escalladuras. A este fin, el Contratista arbitrará los medios necesarios para lograr este requisito, apelando incluso el embalado de las piezas si fuera necesario, y posteriormente a su colocación protegiendo los zócalos colocados, con lanas, arpilleras o fieltros adecuados hasta la entrega de la obra.

12.1 Característica de los materiales.

12.1.1 Zócalos placas graníticas.

En todos los casos, las piezas del zócalo se colocarán sobre solado propiamente dicho. Cuando fuera necesario efectuar cortes, los mismos serán ejecutados con toda limpieza y exactitud. Serán de 0,10 m de altura.

12.1.2 Zócalos Cerámicos.

Llevarán zócalos del mismo material que el solado con una altura de 10 cm donde deberán coincidir las juntas.

12.1.3 Otros tipos.

Los materiales indicados para ejecutar los zócalos de cemento, responderán a las especificaciones del capítulo mamposterías y concordantes del capítulo solados.

13. Aislaciones

Las tareas especificadas en este Rubro, comprenden las aislaciones horizontales dobles sobre mampostería, las horizontales contra humedad natural con presión negativa, la aislación vertical en paramentos exteriores, la aislación horizontal bajo locales húmedos, la aislación horizontal y vertical en interior de tanques, la aislación vertical y horizontal en conductos para paso de cañerías y todas aquellas otras que, aunque no figuren expresamente mencionadas en esta especificación y/o en Planos, sean conducentes a los fines aquí expresados, a cuyo efecto observaran las mismas prescripciones.

Por lo tanto, se entiende que el Contratista deberá asegurar las continuidades de todas las aislaciones en forma absoluta.

Los materiales específicos a usarse en estos trabajos son los hidrófugos que se adicionan al agua de empastado de las mezclas, previa aprobación de la Inspección de Obra.

Cuando se mencionan aguas, cementos, arenas, deberán cumplirse las especificaciones mencionadas en los Artículos correspondientes del Capítulo de Mamposterías

13.1 Característica de los materiales.

Los materiales específicos a usarse en estos trabajos son los hidrófugos que se adicionan al agua de empastado de las mezclas, previa aprobación de la INSPECCION DE OBRA.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 46 de 72</i>

Cuando se mencionan aguas, cementos, arenas, deberán cumplirse las especificaciones mencionadas en los Artículos correspondientes del Capítulo de Mamposterías.

13.2 Realización de los trabajos

Los tratamientos deberán aplicarse sobre superficies húmedas. Las superficies sobre las cuales se aplicaran los tratamientos, deberán estar perfectamente limpias, eliminándose todo vestigio de polvo, grasas, restos de pintura, etc.

Cuando se utilicen arenas salitrosas, se eliminarán las manchas de salitre con agua y cepillo de acero.

13.3 Aislaciones horizontales para humedad natural

Bajo todos los pisos en contacto con la tierra, y sobre el correspondiente contrapiso, se ejecutará una capa aisladora con mortero Tipo B, que se unirá en todos los casos con las aislaciones verticales que hubiere.

13.4 Aislación horizontal doble sobre mampostería

Cuando se realicen mamposterías sobre cimientos o encadenados, la capa aisladora se ejecutará en forma de cajón, y este estará formado por el ancho del ladrillo y con una altura no menor de tres hiladas, pero siempre tomando en consideración la altura definitiva del nivel del terreno. Esta capa aisladora se ejecutará con un mortero Tipo B.

13.5 Aislación vertical en muros exteriores.

Se realizará un mortero Tipo A dosificado con diez por ciento (10%) en el agua de empaste con bloqueador de humedad, juicio de la Inspección de obra, de 1,5 cm. de espesor y terminación fratasada.

Se pondrá especial cuidado en las canalizaciones (para albergar columnas, losas, etc.), que se realicen sobre medianeras que involucren construcciones existentes, realizando la protección en forma continua desarrollando un puente de adherencia conveniente cuando la tarea sea discontinua. Se utilizará el aditivo correspondiente, a juicio de la Inspección de obra.

13.6 Impermeabilización de locales sanitarios.

Para impermeabilizar losas de hormigón armado en locales sanitarios y vertical (hasta 15 cm. de la losa de hormigón armado), se realizará sobre los mismos una doble capa aisladora: la primera, sobre la losa con anterioridad a la ejecución del contrapiso; la segunda, sobre el contrapiso y unida verticalmente a la anterior y a los azotados bajo revestimientos.

13.7 Impermeabilización de conductos para instalaciones.

Para el caso de conductos de aire, de conductos de aire acondicionado en mampostería, conductos por cañerías de instalaciones, para conductos que conduzcan ductos de aire acondicionado de chapa, construidos todos ellos en mampostería, se realizará la impermeabilización ejecutando un mortero Tipo B fratasado.

14. Pinturas

Se pintarán todas las paredes, cerramientos y estructuras existentes, los colores se determinarán en la obra conjuntamente con la Inspección de Obra.

Todas las superficies deberán estar limpias, secas y libres de polvo, para garantizar el acabado final y durabilidad de los trabajos realizados.

Referencias de colores:

- **RAL 7024** (sintético): estructuras de techos, rejas, columnas de iluminación, bajadas pluviales, etc.
- **ALBA Casamiento Memorable 99yr 82/029** (látex int-ext): molduras, cielorrasos, paredes interiores.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	
	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>	
	<i>Fecha: 09/2017</i>	
		<i>Página 47 de 72</i>

- **ALBA Medianoche 50yr 13/032** (sintético): basamento de edificios
- **ALBA Estaño Pulido 30yy 33/047** (látex ext): paredes interiores

14.1 Pintura en muros interiores:

- a- Lijado, cepillado y/o rasquetado del muro.
- b- Aplicar una (1) mano de base de fijador diluido con agua y pintura al látex para interiores, a pincel.
- c- Aplicar dos (2) manos de pintura al látex p/interiores a pincel o con maquina pulverizadora.

14.2 Pintura sobre carpintería metálica y herrería:

- a- Desengrasado, cepillado y/o lijado a fondo.
- b- Aplicar dos (2) manos de antióxido al cromato de zinc.
- c- Masillado de irregularidades con masilla "Cintoplom" o equivalente. Lijado.
- d- Aplicar dos (2) manos de esmalte sintético.

14.3 Pintura de estructura metálica:

- a- Desengrasado, cepillado y/o lijado a fondo.
- b- Aplicar dos (2) manos de antióxido al cromato de zinc.
- c- Aplicar dos (2) manos de esmalte sintético.

14.4 Pintura en muros exteriores (bloques de hormigón)

- a- Aplicar una mano de imprimación con impermeabilizante e hidrorrepelente para bloques de hormigon.
- b- Aplicar dos (2) o tres (3) manos de impermeabilizante e hidrorrepelente de terminación puro.

15. Marmolería

15.1 Mesadas en sanitarios y estar

Se proveerán e instalarán las mesadas indicadas en planos. Serán de granito color gris mara de 2 cm de espesor con sus bordes a la vista pulidos.

16. Vidrios y cristales

Los vidrios de todas las carpinterías de la obra serán del tipo laminado 3+3mm de espesor y llevarán contravidrio de aluminio, ajustado con tornillos al marco de la estructura de las ventanas.

16.1 Generalidades:

-Burletes: se colocará burletes de neopreno E. P. T. o felpas de nylon en cada una de las juntas de contacto (simples o dobles) entre partes fijas y móviles o entre partes móviles, aunque no se indique en planos. Asimismo se colocará burletes de neopreno E. P. T. enmarcando los vidrios en las carpinterías de aluminio. Serán de óptima calidad, no aceptándose otro material que no sea el especificado.

-Hermeticidad: Se adoptará un diseño aprobado que garantice su perfecta hermeticidad al paso del agua de lluvia y viento. En caso de que una vez terminada la obra y durante el plazo de garantía se comprobaran filtraciones de agua o viento en la carpintería, se desmontará, reparará y/o substituirá de modo de lograr la hermeticidad buscada.

-Sellado: Siguiendo el proceso de armado y montaje, en cada caso se aplicará especial cuidado en el sellado de uniones de metal, de madera, metal a mampostería, madera a mampostería y toda otra unión de elementos componentes que hacen a la estanqueidad integral de las aberturas. En cada caso las juntas serán previamente limpiadas y tratadas con imprimaciones, siguiendo las recomendaciones del fabricante del sellador

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 48 de 72</i>

-Elementos de fijación y herrajes: Todos los elementos de fijación y herrajes (grampas, tornillos, bulones y remaches) tendrán la resistencia adecuada a la función que se designa.

16.2 Espejos en baños.

Incluye la provisión de espejos Float de 6mm de espesor y su dimensión será de 1m. x 1m aproximadamente por bacha en cada módulo.

17. Carpintería y herrería

17.1 Carpintería de aluminio.

17.1.1 Materiales

Todos los materiales serán de primera calidad, de marca conocida y fácil obtención en el mercado.

17.1.2 Perfiles de aluminio.

Se utilizarán perfiles de línea moderna, prepintados color a definir por la Inspección de Obra. En todos los casos se deberán utilizar los accesorios y herrajes originalmente recomendados por la empresa diseñadora del sistema.

Se utilizará la aleación de aluminio con la siguiente composición química y propiedades mecánicas:

1) composición química: aleación 6063 según normas IRAM 681.

2) temple: t6

17.1.3 Juntas y sellados.

En todos los casos, sin excepción, se proveerán juntas de dilatación en los cerramientos de aluminio.

Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineamiento.

Ninguna junta a sellar será inferior a 3mm., si en la misma hay juego o dilatación.

La obturación de juntas se efectuará con sellador hidrófugo de excelente adherencia, resistente a la intemperie, con una vida útil no inferior a los 20 años.

17.1.4 Burletes.

Se emplearán burletes de alta flexibilidad de color negro, de forma y dimensiones según su uso. La calidad de los mismos deberá responder a lo especificado en la norma IRAM 113001, ba 6070, b 13, c 12.

17.1.5 Felpas de hermeticidad.

En caso necesario se emplearán las de base tejida de polipropileno rígido con felpa de filamentos de polipropileno siliconados.

17.1.6 Herrajes.

Se preverán cantidad, calidad y tipos necesarios para cada tipo de abertura, de acuerdo a lo especificado por la firma diseñadora del sistema de carpintería, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el costo unitario establecido para la estructura de la cual forma parte integrante.

17.1.7 Elementos de fijación.

Todos los elementos de fijación como grapas de amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc., deberán ser provistos por el Contratista y son considerados como parte integrante del presente.

Para su construcción se empleará aluminio, acero inoxidable no magnético o acero protegido por una capa de cadmio electrolítico en un todo de acuerdo con las especificaciones ASTM a 165-66 y a 164-65.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 49 de 72</i>

17.1.8 Contacto de aluminio con otros materiales.

En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro sin tratamiento previo. Este consistirá en dos (2) manos de pintura al cromato de zinc, previo fosfatizado. Este tratamiento podrá obviarse en caso de utilizar acero inoxidable o acero cadmiado de acuerdo a las especificaciones anteriores.

17.2 Carpintería de madera

17.2.1 Objeto de los trabajos.

Las tareas especificadas en este rubro, comprenden la ejecución, provisión, transporte, almacenamiento, montaje y ajuste en obra, de todas las carpinterías y revestimientos de madera que se especifican y detallan en los respectivos planos y planillas integrantes de la documentación. Por lo tanto, incluyen la provisión de toda la mano de obra, materiales y equipo requeridos para la fabricación en obra y en taller.

Asimismo, incluyen la colocación y ajuste de todos los herrajes previstos en los planos o todos aquellos que fueren necesarios y la provisión, colocación y ajuste de todas las piezas y/o elementos de madera, metal, plástico, etc. que, aunque no estén ni especificadas ni dibujadas, sean necesarias desde el punto de vista constructivo y/o estético, a fin de asegurar el correcto funcionamiento, montaje y/o terminación de los trabajos previstos en este rubro.

Por lo tanto, el Contratista es responsable del cumplimiento de estos fines, sin costo adicional alguno.

17.2.2 Maderas.

Todas las maderas que se empleen en los trabajos de carpintería de taller, serán sanas, bien secas, carecerán de albura (samago), grietas, nudos, saltadizos, averías o de otros defectos cualesquiera. Tendrán fibras rectas y ensamblarán teniendo presente la situación relativa del corazón del árbol, para evitar alabeos.

Las piezas deberán ser elegidas y derechas, sin manchas de ninguna naturaleza, sin resinas de color y vetas uniformes para cada estructura

17.2.3 Herrajes

Se ajustarán a lo especificado en planos y planillas. Si no se especifica otra cosa, serán todos de bronce platil.

Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos bronce, con la cabeza vista bañada del mismo color del herraje.

Los herrajes de colgar tendrán un tamaño y se fijarán con una separación proporcional y adecuada a la superficie y peso de la hoja en que vaya colocado.

17.2.4 Muestras de materiales.

Antes de iniciar la fabricación de los distintos elementos, el Contratista deberá presentar a la Inspección para su aprobación, muestras de todos los materiales que usará para ello, como elementos de comparación.

Cualquier diferencia ulterior entre las muestras y los materiales utilizados en la fabricación de las carpinterías, podrá ser motivo de rechazo por la Inspección de Obra, siendo el Contratista el único responsable de los perjuicios que este hecho ocasione.

17.2.5 Realización de los trabajos.

La totalidad de los trabajos se ejecutarán según las reglas del arte y en un todo de acuerdo a los planos de conjunto y de detalle, planillas, estas especificaciones y las ordenes de servicio que al respecto imparta la Inspección de Obra.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 50 de 72</i>

Las maderas en general, así como los ensambles, cortes, aserrados, machimbres, etc., en particular, serán trabajados cuidadosamente, por personal especializado, pudiendo ser revisados por la Inspección de Obra, en cualquiera de sus etapas de elaboración, la que podrá rechazar aquellas piezas que no cumplan con las características consignadas o que sus medidas o saneamiento de las maderas no sean las adecuadas.

Los herrajes se encastrarán prolijamente en los lugares que correspondan, no pudiéndose colocar cerradura de embutir, donde existen ensambladuras.

El Contratista se proveerá de maderas de primera calidad bien secas y estacionadas, debiendo preparar, marcar y cortar todas las piezas con las medidas correspondientes, pero las mismas no podrán ser armadas ni ensambladas hasta transcurrido un tiempo prudencial desde su preparación.

Las maderas se labrarán con el mayor cuidado. Las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrado o depresiones. Las aristas serán rectilíneas y sin garrotes si fueran curvas, redondeándose las ligeramente a fin de eliminar los filos vivos.

Se desecharán definitivamente y sin excepción, todas las obras en las cuales se hubiera empleado o debieran emplearse para corregirlas, clavos, masillas o piezas añadidas en cualquier forma. No se permitirá arreglo de las obras de carpintería desechadas sino en el caso en que no se perjudique la sólida duración, estética o armonía en el conjunto en dichas obras y siempre con la autorización de la Inspección de Obra.

Las partes móviles, se colocarán de manera que giren o se muevan sin tropiezos y con un juego mínimo e indispensable. Los herrajes se encastrarán con prolijidad en las partes correspondientes, no permitiéndose la colocación de las cerraduras embutidas en las ensambladuras.

Las cabezas de los tornillos con que se sujeten los forros, contramarcos, zocalitos, etc., deberán ser introducidos en el espesor de las piezas.

El Contratista deberá arreglar o cambiar a sus expensas, toda la obra de carpintería que durante el plazo de garantía, se hubiere alabeado, hinchado o reseado.

17.2.6 Planos de taller y montaje.

El Contratista deberá preparar los planos del taller y de montaje en escalas de 1:10 para los planos generales, y de 1:1 para los detalles, con indicación precisa de las tolerancias establecidas, los que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra antes de iniciarse la construcción del taller en cualquiera de los elementos constitutivos del rubro.

La presentación de los planos para su aprobación por la Inspección de Obra, deberá hacerse como mínimo con quince (15) días de anticipación a la fecha en que deberán utilizarse en taller. El Contratista no podrá iniciar ni encarar la iniciación de ningún trabajo sin la previa ratificación de los planos de licitación o sin que fuera firmado el plano de obra por la Inspección de Obra.

Cualquier variante que la Inspección de Obra crea conveniente o necesario introducir a los planos generales o de detalle antes de iniciarse los trabajos respectivos y que solo importe una adaptación de los planos de licitación, no dará derecho al Contratista a reclamar modificaciones de los precios contractuales.

Al confeccionar los planos de taller y montaje, el Contratista del rubro deberá re proyectar los detalles, sistemas de cerramiento, uniones, burletes, etc., a fin de asegurar bajo su responsabilidad, la hermeticidad y buen funcionamiento de todos los elementos de carpintería de madera: en ningún caso podrá introducirse cambios en lo proyectado, sin la aprobación previa de la Inspección de Obra, debiendo indicar claramente en cada oportunidad, todas las modificaciones que proyecte introducir al diseño original.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 51 de 72</i>

17.2.7 Verificación de medidas y niveles.

El Contratista deberá verificar en la obra, todas las dimensiones y cotas de niveles y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y buena terminación de sus trabajos y su posterior colocación, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

17.2.8 Escuadrías y tolerancias.

Las escuadrías indicadas en los planos generales o en los planos taller y montaje, corresponden a secciones netas de maderas terminadas, luego de efectuados el cepillado y pulido.

Las medidas definitivas, una vez aprobadas por la Inspección de Obra, quedarán sujetas al régimen de tolerancias máximas admisibles, fijadas a continuación:

- A) en espesores de placas, chapas, tablas y tirantes macizos: 0,5 mm.
- B) en las medidas lineales de cada elemento: 1 mm.
- C) en las escuadrías, por cada metro de diagonal del paño o pieza armada: 0,5 mm.
- D) en la rectitud de aristas y planos: 1 mm.
- E) en la flecha de curvado de elementos, hasta 6 meses después de colocados los elementos: 1 mm.
- F) en medidas relativas (ajuste) entre elementos fijos y móviles: 1 mm.

17.2.9 Puertas interiores

Las puertas interiores (tipo placa), serán con bastidor en cedro y nido de abeja en terciado, y cantoneras perimetrales en cedro de 1 ½" de ancho.

18. Instalación sanitaria

18.1 Generalidades.

Se ejecutarán:

- 1.- Provisión y montaje de cañerías y accesorios para desagües secundarios.
- 2.- Provisión y montaje de cañerías y accesorios para desagües pluviales con cámaras de inspección.
- 3.- Provisión y montaje de ventilaciones.
- 4.- Provisión y montaje de cañerías y accesorios para agua fría y caliente.
- 5.- Provisión y montaje de artefactos sanitarios, griferías y accesorios de conexión.
- 6.- Conexiones de los servicios de agua hasta su intersección con los existentes en el predio.

Se encuentra incluida la provisión de cualquier accesorio y/o trabajo complementario que sea requerido para el completo y correcto funcionamiento y buena terminación, estén o no previstos en el presente Pliego.

18.2 Trámites

El CONTRATISTA tendrá la total y absoluta obligación de llevar a cabo cuanto trámite sea necesario para la aprobación, habilitación y puesta en marcha de las instalaciones que ejecute.

18.3 Ejecución de zanjas

La ejecución de zanjas y excavaciones para colocación de cañerías, construcción de cámaras, bocas de desagüe, etc., se ejecutarán en los anchos y profundidades necesarios para alcanzar los niveles previstos. Los fondos de las mismas estarán perfectamente nivelados y apisonados.-

En los casos de exceso de excavación, terreno inconsistente, o cuando así lo determinase este pliego o el COMITENTE, se efectuarán los rellenos con hormigón pobre a base de cemento, arena y cascotes en proporción 1:4:6 hasta alcanzar o reponer los niveles necesarios.-

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 52 de 72</i>

18.4 Piletas de piso

Las piletas de piso a emplear serán del mismo material que el especificado para las cañerías e indicado en los planos.

En ningún caso la altura total, medida desde el fondo de la piletta de piso hasta el nivel de piso terminado, superará los 45 cm. En caso de ser mayor la profundidad, el lado mínimo de la sobre piletta será igual o mayor a 1/3 de la altura.

18.5 Red Cloacal

La instalación en el interior de los baños se ejecutara con cañerías y accesorios en PVC reforzado espesor 3.2 mm y de diámetros adecuados. Las tapas de las piletas de piso serán de acero inoxidable, estas se ejecutaran de modo que su tapa quede perfectamente nivelada con el piso de cerámicos nuevo.

Una vez concluida la instalación se efectuara una prueba a cañería llena durante 4 horas, luego de la cual se procederá al tapado de la misma.

18.6 Cañerías de desagües primarios, secundarios, piletas de piso abiertas.

Comprende el conjunto de cañerías de desagüe cloacal, accesorios, cámaras de inspección, bocas, empalmes, piezas especiales, etc.

Se emplearán cañerías y accesorios de PVC serán de tipo aprobado por A.D.A. línea sanitaria de 3,2 mm de espesor, marca RAMAT y cumplirán también con Normas IRAM Nros. 13325, 13326, 13331 parte I, 13331 parte II y su instalación deberá seguir las recomendaciones de las Normas IRAM Nros. 13445, 13446 parte I, 13446 parte II y 13447 parte I.

El tendido de las cañerías se ejecutará respetando las pendientes mínimas y máximas y su recorrido será lo más simple posible, de manera que los efluentes puedan ser evacuados en forma rápida.

Para el tendido de la instalación deberá disponerse desde los diámetros menores hacia los mayores, en el sentido de la caída de los líquidos, de manera tal que nunca se produzcan estrangulamientos en la cañería.

18.7 Cañerías de distribución de agua fría y caliente

Todos los caños de alimentación y distribución serán nuevos del tipo Acqua System.

Los caños, llaves de pasos de válvula esférica y los accesorios para la distribución de agua fría y caliente (ésta última para ducha, lavatorio y piletta de cocina) serán del tipo "Acqua System" unidas por termofusión y embutidas, de los diámetros surgidos de cálculo.

18.8 Artefactos y Accesorios a suministrar y colocar en obra.

En el núcleo sanitario se colocaran los artefactos y accesorios que se describen a continuación:

- Para los baños, inodoros tipo pedestal marca FERRUM, línea Andina o similar color blanco con asiento y tapa de plástico reforzado.
- Mingitorios tipo oval, Ferrum o similar.
- Para el baño, mesada de mármol color gris, con bachas circulares de acero inoxidable según lo indicado en planos.
- Para los baños, Grifería presmatic o similar en todos los artefactos.
- Cuadro de ducha sin transferencia marca FV modelo FV 20 Plus cromo o similar.
- Jaboneras, portarrollos, toalleros y perchas doble, todos en cerámica color blanco y de pegar según especificación del fabricante.
- Espejos (sobre lavatorios) Float de 6mm. fijado al revestimiento de la pared mediante adhesivo de contacto y esquineros metálicos cromados en sus vértices.
- Canillas de servicio 1/2" bronce, cierre 1/4 de giro.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 53 de 72</i>

- Para el sector del comedor: una mesada de mármol gris con pileta de acero inoxidable, mas su correspondiente grifería del tipo monocomando, marca FV o similar según lo indicado en planos.

18.8.1 Válvulas de limpieza

Para cada inodoro se colocará válvula FV 368 de Ø 38 mm con accionamiento a tecla, de embutir, con frente cromado, conexión 38 mm o de similar calidad.

18.8.2 Descargas

Cada mingitorio contará para su limpieza con sistema de descarga accionado Válvula automática para mingitorio marca FV mod. 0362, o similar calidad .

19. Instalación contra incendios

19.1 Matafuegos

Se instalarán matafuegos reglamentarios en todos los locales administrativos, vestuarios y dependencias en el lugar que indique la Dirección de Obras, en las cantidades establecidas según Ley 19587. Serán marca Drago o similar, de polvo ABC de 10 Kg

20. Equipamiento y mobiliario

Se deberá proveer e instalar:

- Termo-tanques Saiar o Ecotermo según calculo
- 2 (dos) AA tipo Split VGH o Midea (frio-Calor) según calculo
- Mueble bajo mesada

21. Desagües pluviales

21.1 Zinguería

Se deberá realizar la totalidad de las canaletas pluviales, de características compatibles a los cerramientos. Del mismo modo se deberá construir embudos y bajadas pluviales. Todo ello en secciones acorde a la superficie a desaguar la cual surgirá del estudio del proyecto de la ingeniería de obra. Toda la zinguería se realizará en chapa galvanizada Nº25. Se deberá presentar proyecto del conjunto y detalle, para su aprobación.

22. Instalación eléctrica

El presente, enumera las tareas a efectuarse en el área eléctrica.

En la recorrida previa a efectuarse, la Inspección de Obra de la Operadora Ferroviaria, indicará las particularidades correspondientes a cada instalación. Las consultas se responderán previas al inicio de las obras, haciéndose responsable el Contratista por la adecuada comprensión de las instalaciones solicitadas.

22.1 Normas, reglamentos y documentación.

La instalación deberá cumplir, en cuanto a ejecución y materiales, además de lo indicado en ésta documentación, con las normas y reglamentaciones fijadas por:

- I.R.A.M.
- Reglamento de la Asociación Electrotécnica Argentina (Última Edición – Marzo 2006)
- Reglamentos de la Compañía de Electricidad correspondiente (EDENOR)
- E.N.R.E – Ente Nac. Regulador de Energía
- Reglamento para líneas que cruzan o corren paralelas a las vías del ferrocarril (Decr. Nº 9254/72).

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 54 de 72</i>

- Ley 19.587 - Higiene y Seguridad del Trabajo, Reglamentada por Decreto Nacional 351/79.

- Norma IRAM-AADL J 2027 alumbrado de emergencia en interiores de establecimientos.

Además de la ejecución de las tareas y provisiones específicas de las instalaciones eléctricas, el CONTRATISTA deberá incluir dentro de sus costos los agregados y adecuaciones que deban efectuarse al proyecto y las obras para cumplimentar debidamente las exigencias legales, reglamentarias, normas y disposiciones técnicas aplicables para cumplimentar la Resolución, sobre reglamentación de instalaciones eléctricas en inmuebles (Última Edición), Resolución sobre requisitos de seguridad de los materiales constitutivos de las instalaciones eléctricas de B.T., de la Secretaría de Industria, Comercio. y Minería Nº 92/98 y las Normas Municipales, aún cuando no estuviesen perfectamente explícitas en los planos y/o especificaciones técnicas y/o aún cuando no se encuentren previstas en el anteproyecto de licitación y deban ser corregidos. El CONTRATISTA deberá designar un profesional matriculado ante el Municipio correspondiente (si en el mismo se exige ese requisito) y registrado ante el IHA, Instituto de Habilitación y Acreditación (Convenio ENRE/APSE), con antecedentes e idoneidad a plena satisfacción de la Inspección de Obra. Actuará con el carácter de Representante Técnico de la CONTRATISTA, ejerciendo el control permanente de la ejecución y el cumplimiento de los aspectos técnicos, reglamentarios, legales y administrativos, que rijan para la actividad.

22.2 Ingeniería

La ingeniería completa, para realizar las instalaciones del presente, será presentada por el Contratista, para la aprobación de la Inspección de la Operadora Ferroviaria, previamente a la iniciación de los trabajos en obra.

El Contratista estará autorizado a iniciar las tareas, sólo en el caso que cuente con planos aprobados por la Inspección de Obra.

Se realizará una recorrida previa de la obra, con la Inspección de Obra, en la cual se definirán los casos puntuales necesarios a cotizar por el futuro Contratista.

La entrega de la documentación completa conforme a obra, es condición para otorgar la Recepción Provisoria de las instalaciones.

22.3 Descripción de los Trabajos de la Instalación Eléctrica

La descripción que se realiza no es taxativa, debiendo el Contratista llevar a cabo todos los trabajos necesarios para cumplir con el fin de los mismos, dentro de los niveles de calidad y terminación requeridos. Los trabajos a efectuar incluyen la provisión, por parte del contratista, de mano de obra, materiales, equipos, trámites ante la empresa de energía, municipio, etc. y dirección técnica calificada en la especialidad, necesarios para ejecutar las instalaciones eléctricas completas conforme a su fin, incluyendo además aquellos elementos o accesorios que aún sin estar expresamente especificados o indicados en los planos, sean necesarios para el correcto funcionamiento de la misma.

Todos los materiales a ser utilizados, deberán ser previamente aprobados por la Inspección de la Operadora Ferroviaria.

22.4 Cañerías y Cableados en General

Para cableado por cañerías en general, se utilizará cable unipolar normalizado antillama, tipo Prysmian Afumex para 750V, según normas: IRAM 2266, CEI 20-13, CEI 20-38, IEC 61034, etc., o equivalente de Cimet o IMSA.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 55 de 72</i>

En caso de canalizaciones que deban realizarse por cañerías en contrapisos, tendidos subterráneos en general y bandejas, se instalará cable tipo Prysmian Afumex, Cimex, IMSA, o similar, aislamiento XLPE, según norma IRAM 62266, para 1,1kV, de baja emisión de humos y gases tóxicos.

En el caso que en tablero existente, no se cuente con espacio para el nuevo equipamiento a instalar, se consultará a la Inspección de obra. Cualquier montaje en este sentido, también queda sujeto a aprobación. Luego de realizado el tendido, las instalaciones existentes que se vean afectadas (paredes, pisos, etc.) y que eventualmente no debieran ser remodeladas o cambiadas, deberán quedar en iguales o mejores condiciones, que antes de comenzar las tareas del presente pliego. Todo problema de interferencia será consultado con la Inspección de obra, la que indicará como proceder en cada caso.

Todos los tableros, dispondrán de un espacio de reserva mínimo, de un 25%

Detalles de Instalación en Locales

1- En cada local se instalará una luminaria de Emergencia Individual Autónoma, de tipo No-Permanente, Atomlux 2020, diseñadas para encenderse automáticamente ante cortes de energía eléctrica, mediante batería, autonomía de 2,5 hs mínimo. Este criterio será el mismo en todos los casos, debiendo contarse con al menos 10 lux en tales situaciones.

2- Las llaves de efecto en general serán del tipo Standard, normalizados, según IRAM 2071, de embutir, con accionamiento a tecla y una capacidad mínima de 10 A. Las tapas serán de material plástico color marfil, sujetadas con tornillos cromados con cabeza “gota de sebo”.

3- Los tomacorrientes serán del tipo estándar de embutir, normalizados, según IRAM 2071, con una capacidad mínima de 10 A, y contarán con el borne reglamentario de tierra. Las tapas serán de material plástico color marfil, sujetadas con tornillos cromados con cabeza “gota de sebo”. Serán provistas según IRAM 2073.

Instalaciones en Baños

Se efectuará la instalación de cañería y cajas semipesadas, según normas IRAM, para nuevas construcciones, toda cañería interior por losas y tabiques en general, será embutida.

En los casos en que se construyan cielorrasos o tabiques con estructuras metálicas y placas de roca de yeso, también se instalarán cañerías y cajas semipesadas, las que serán firmemente engrampadas a las estructuras y/o montantes, debiendo cuidarse la terminación de todas las cajas, bastidores y tapas.

Todas las eventuales interferencias con cañerías sanitarias, etc., serán salvadas en conocimiento y consenso con la Inspección.

Se colocarán artefactos de led (nivel luminoso: 150 lux mínimo, a nivel del suelo). Los artefactos serán estancos, tipo Circus IP40 Clase II o Marea Led IP65 Clase I de Lumenac, o equivalente.

Instalaciones en las salas de estar.

Se conservará el criterio general anterior para las instalaciones, solicitándose un nivel luminoso de 150 lux mínimo, a 0,80 mt. de NPT. Se instalará el correspondiente toma de 2x20A+t, para “usos especiales” y tomas normalizados, con tapa (dobles en todo los casos), 2x10A+t, para heladera, anafe, termotanques eléctricos, equipos de aire acondicionado, usos generales, etc. Se colocaran artefactos de led, estancos tipo Marea Led IP65 Clase I de Lumenac, o similar.

Instalaciones en oficinas.

Se conservará el criterio general anterior para las instalaciones, solicitándose un nivel luminoso de 500 lux mínimo, a 0,80 mt. de NPT.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 56 de 72</i>

Se colocaran artefactos led, estancos, tipo Panel Led IP40 Clase I de Lumenac o similar.

Tablero

Como mínimo se proveerá e instalará en tableros, un interruptor termomagnético de entrada, aguas abajo, se instalarán: los disyuntores y termomagnéticas, necesarios para los circuitos de iluminación, circuitos de tomas comunes, etc.

Los aparatos de maniobra a proveer e instalar, serán Merlin Gerin, ABB, o Siemens.

Se hincará una jabalina por tablero, tipo Copperweld de \varnothing 5/8" y 1,5m. como mínimo, con posibilidad de agregar tramos (con el accesorio correspondiente) hasta obtener una resistencia de puesta a tierra igual o menor de 5 ohms.

Puesta a Tierra de la Instalación

Se medirá la resistencia de puesta a tierra de la instalación resultante. El Contratista hincará, de ser necesario, una jabalina adicional, de acero/cobre, tipo Copperweld de \varnothing 5/8" x 3 mts. mínimo, con su cable envainado, canalización, accesorios de conexión y caja de inspección de 20x20cm. en el suelo (localización a verificar en obra), hincada verticalmente en el terreno, hasta lograr un valor máximo de resistencia de puesta a tierra de 5 Ohm. Los valores serán verificados por la Inspección de Obra.

La totalidad de la cañería metálica instalada o a instalar, soportes, luminarias, tomacorrientes y en general toda estructura conductora que por accidente pueda quedar bajo tensión deberá ponerse sólidamente a tierra, a cuyo efecto y en forma independiente del neutro, deberá conectarse mediante conductor Aislado, bicolor (Verde/Amarillo) de sección adecuada (mín.: 2,5 mm²), el que podrá ser único para ramales o circuitos que pasen por la misma caja de paso. Los cables de tierra serán firmemente puestos a tierra en el tablero en una barra de cobre especialmente montada para el fin.

Pruebas y Ensayos

Una vez finalizados los trabajos de montaje, se efectuará, en presencia de la Inspección de obra, los siguientes ensayos:

A. Prueba de Aislación con megóhmetro de 500 VCC, de tableros e instalaciones, así como de los cables alimentadores instalados, en general.

B. Se medirá la Resistencia de Puesta a Tierra de las instalaciones, como ya fuera descrito, así como en lugares a designar (muestreo) por la Inspección de Obra.

Aprobados los ensayos anteriormente mencionados, por la Inspección de Obra, se efectuará la prueba de Funcionamiento de la instalación, circuito por circuito.

C. Se medirán con luxímetro, los niveles de iluminación logrados con la nueva instalación, conformando una planilla/plano de chequeo.

D. Ensayo de la efectiva duración y encendido de los tubos fluorescentes, durante un mínimo de 2 horas.

El Contratista entregará a la Operadora Ferroviaria, la documentación avalada por su Representante Técnico, con los resultados de los ensayos y pruebas enumerados, una vez finalizados y luego se adjuntará con el resto de la documentación Conforme a Obra.

Artículo VII°. Conocimiento de la obra

Los oferentes deberán inspeccionar las características y estado de las instalaciones así como la magnitud e índole de las tareas que eventualmente se pudieran realizar.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 57 de 72</i>

Se considera que en su visita al lugar de la obra, el Oferente ha podido conocer el estado en que se encuentra la misma y que por lo tanto su oferta incluye todas las tareas necesarias de acuerdo con las reglas del arte, aunque no se mencionen en la documentación de la presente licitación.

El Oferente deberá tomar las previsiones necesarias a los efectos de un cabal conocimiento del estado en que puede encontrarse la instalación. Este conocimiento de la obra es fundamental dado que en base al mismo se deberá ejecutar el presupuesto.

El Oferente deberá obtener un certificado que acredite su visita a la obra, dicho certificado deberá adjuntarse a las ofertas que se presenten en la propuesta licitatoria.

Artículo VIII°. Sistema de Contratación

Los trabajos serán contratados por el sistema indicado en el pliego de condiciones particulares de contratación, por lo cual una vez adjudicados los trabajos no se reconocerá ningún tipo de adicional. El oferente tomará todos los recaudos técnicos a fin de identificar todas las posibles interferencias en el desarrollo de la obra. Realizará una inspección “in situ” y todos los estudios necesarios que le permitan tener una interpretación cabal de todas las tareas necesarias para la ejecución de los trabajos, previo a la presentación de su oferta.

Con relación al tipo, calidad de los materiales y sus características, las mismas se establecen en la presente documentación.

Artículo IX°. Requisitos de la Oferta Técnica y Exigencias Administrativas

La oferta técnica contará indefectiblemente para su análisis con los siguientes elementos:

- Memoria descriptiva de los trabajos cotizados.
El Oferente, junto con la Cotización, presentará una Memoria Descriptiva de la metodología de trabajo, detallando todos los pasos a ejecutar, las técnicas constructivas, tareas en taller e “in-situ”, equipos a utilizar y todo otro elemento que el juzgue necesario y que permita evaluar mejor su propuesta.
- Planilla de Cotización completada según el modelo adjunto, con indicación de los precios unitarios y totales. En todos los casos, los precios deberán expresarse discriminando el Impuesto al Valor Agregado.
- Plan de Ejecución de las obras coherente con los plazos comprometidos en el Cronograma de Obra (Gantt).

Se deberá detallar en un diagrama de Gantt el avance semanal programado de los distintos ítems de la obra. El desarrollo de la ingeniería y plan de trabajos deberá contemplar que la operación ferroviario no se podrá ver afectada en ningún momento, minimizando las afectaciones al servicio de Pasajeros.

El cronograma de avance, de certificación definitivo y la apertura de aplicación de la obra serán elaborados por el Oferente una vez adjudicados los trabajos y los mismos solo tendrán validez luego de ser aprobados por la Inspección de Obra de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES.

El cronograma valorizado deberá contener los títulos mencionados en el desagregado del Acta de Medición, indicando los porcentajes de avance de cada uno de los ítems y deberá venir asociado a

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 58 de 72</i>

un gráfico de inversiones mensuales por actividad sobre la base de dicho programa de trabajo. Las inversiones deberán tener correspondencia con el mes en que se ejecuten las tareas.

El plazo para entrega de los Cronogramas de Obra definitivos, para ser sometidos a la aprobación de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES, será de diez (10) días corridos luego de firmada el “Acta de Inicio de Obra” y complementariamente llevará asociado el Plan de Certificación Mensual y su correspondiente Curva.

Toda documentación emitida por el Contratista con carácter de Ingeniería deberá estar firmada por su Representante Técnico y por un Profesional con incumbencias en el área que corresponda, ya sea eléctrica, civil, etc. y con matrícula habilitante, caso contrario la documentación carecerá de validez.

El Oferente deberá cumplir como mínimo con los siguientes requisitos administrativos, cuyo detalle deberá formar parte de su propuesta:

- Historial de obras de similar naturaleza, complejidad y volumen a la descrita en el presente pliego, obras ejecutadas, en los últimos tres (3) años, donde conste nombre de la obra, comitente, características técnicas mencionando principales tareas, plazo de ejecución, lugar de ejecución, fecha de comienzo y de recepción provisoria y/o definitiva.

La acreditación se efectuará mediante la presentación del certificado de Recepción Provisoria o Definitiva de los trabajos, junto con el último certificado de obra o certificado de medición final. En todos los casos SOF S.E. se reserva el derecho de realizar las constataciones que considere necesarias.

Artículo X°. Metodología de Trabajo

En todo momento, se tendrá perfectamente delimitada las áreas de trabajo observando las normas de seguridad hacia el personal y el público usuario del servicio.

Se garantizará la continuidad de los servicios ferroviarios, tomándose las precauciones necesarias a fin de asegurar su operatividad.

1. Depósito de materiales, herramientas y equipos

Con el fin de afirmar la seguridad en la circulación y facilitar la vigilancia de los depósitos de materiales, herramientas, etc., en las proximidades de las vías se cumplirá con las prescripciones siguientes:

Las adyacencias deben quedar transitables; los depósitos provisorios de materiales, si no pueden suprimirse, deben quedar liberadas las circulaciones y ser dispuestos de tal manera que no puedan ocasionar daños al personal o a los usuarios, o provocar inconvenientes en la señalización.

2. Seguridad operativa.

El trabajo se ejecutará con el servicio ferroviario funcionando por lo que es necesario lograr un clima de cooperación y entendimiento entre las partes. LA CONTRATISTA tendrá como premisa garantizar la continuidad de los servicios ferroviarios y tomará las precauciones necesarias a fin de asegurar su operatividad. En todo momento, se tendrá perfectamente delimitada las áreas de trabajo observando las normas de seguridad hacia el personal del FFCC y el público en general, previendo la libre visibilidad de éstos respecto de la aproximación de los trenes.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 59 de 72</i>

3. Alumbrado en los lugares de trabajo

El alumbrado de los lugares de trabajo queda a cargo de LA CONTRATISTA. Se brindará un óptimo alumbrado de los lugares de trabajo, ya sea para evitar accidentes en los sitios peligrosos, como para la ejecución de los trabajos nocturnos.

La iluminación será asegurada por un sistema admitido por el FFCC, y ajustada a las normas de seguridad vigentes para ese tipo de instalación o equipamiento.

4. Limpieza, extracciones y remociones

LA CONTRATISTA limpiará y vallará de ser necesaria la zona donde se ejecutarán las tareas de acuerdo a instrucciones de la Inspección.

Los materiales producidos de interés para SOFSE serán indicados por la Inspección, transportados y depositados a costo de LA CONTRATISTA en el lugar indicado oportunamente.

El producido que no sea de interés para SOFSE, será retirado por LA CONTRATISTA fuera de la Obra y de los límites del FFCC a su exclusivo costo y de acuerdo a las normativas vigentes, sin que ello ocasione daños o perjuicios a terceros.

5. Materiales.

Los materiales a emplear en la ejecución de la Obra cumplirán con las normas I.R.A.M. correspondientes y serán, en todos los casos, de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca reconocida.

LA CONTRATISTA deberá acopiar en obrador todos los materiales necesarios para los trabajos diarios programados.

6. Equipos, máquinas, herramientas.

Los equipos, máquinas y herramientas requeridas para el manipuleo de los materiales, y para ejecutar todos los trabajos necesarios para la obra, deberán reunir las características que aseguren la obtención de la calidad exigida, permitan alcanzar los rendimientos mínimos para cumplir con el Plan de Trabajos y realizar las operaciones en condiciones de seguridad para la obra y el personal afectado.

7. Cerco, vallado, protecciones, pasarelas públicas, señalizaciones, etc.

A los fines de delimitar la zona de obras e impedir el ingreso de toda persona ajena a la misma y garantizar la operatividad ferroviaria se colocarán cercos, vallados, protecciones, pasarelas para el usuario y las señalizaciones necesarias, serán diseñadas para su rápida remoción en el caso de trabajos que se realicen en diferentes sectores y afecten la seguridad de las personas.

Artículo XI°. Presentación de la propuesta

La propuesta a presentar por el oferente comprenderá todos los rubros necesarios para ejecutar y terminar los trabajos indicados en la presente documentación, incluyendo también todos aquéllos que sin estar expresamente indicados fueran necesarios para que la obra y sus instalaciones sean completas conforme a su fin.

Dicha propuesta incluirá un desglose presupuestario con una adecuada itemización, a efectos de lograr una sencilla y eficaz certificación y control de avance de los trabajos

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 60 de 72</i>

Artículo XII°. Representante Técnico

El representante Técnico de LA CONTRATISTA en la Obra deberá cumplir con los siguientes requerimientos: Título Profesional: Ingeniero o Arquitecto que acredite conocimiento y capacidad para desarrollar esta actividad.

LA CONTRATISTA deberá contar, además, con un responsable matriculado en Higiene y Seguridad en el trabajo, cuyos datos personales, matrícula y antecedentes se acreditarán al comenzar la obra.

Artículo XIII°. Manejo de Obra

1. Obrador y Depósito

LA CONTRATISTA preverá el montaje del obrador y depósito que el desarrollo de la obra requiera.

LA CONTRATISTA se obliga a mantenerlo en buenas condiciones de conservación y limpieza. El costo de la provisión y/o construcción del obrador y depósitos provisionales estará a exclusivo cargo de LA CONTRATISTA, el que deberá presentar a la Inspección de Obra la documentación de detalle que permita su evaluación y eventual aprobación previa.

No se autoriza el uso de otros sectores de edificios distintos al obrador y/o depósito para colocar materiales, equipos o instalaciones.

LA CONTRATISTA será el único responsable de la seguridad de la totalidad de los ámbitos destinados a obradores y depósito. El depósito de materiales contará con un área especial destinada al guardado de materiales originales retirados de la obra (carpinterías, etc.) que deban ser intervenidos y/o recolocados durante los trabajos.

LA CONTRATISTA será pleno y único responsable por la salvaguarda de los elementos y materiales allí colocados, haciéndose cargo de su reposición, al margen de las multas que pudieran corresponderle.

En el interior del depósito se evitará la acumulación de residuos, la incidencia de la luz solar directa, la humedad, las filtraciones y toda situación que pueda dañar a cualquiera de los materiales guardados allí.

2. Manejo de Materiales

Todos los materiales a usarse en los trabajos mencionados en esta obra, responderán a las especificaciones técnicas incluidas en cada uno de los rubros correspondientes y consecuentemente a las normas IRAM.

La calidad y eficacia de los materiales, elementos y equipos, cumplirán con las condiciones de perfecta funcionalidad y de acabado, no admitiéndose deficiencias de ningún tipo por eventuales omisiones, errores o discrepancias en la documentación respectiva. La responsabilidad sobre dichos términos correrá a cargo de LA CONTRATISTA. Dada la complejidad de tareas que intervienen en el proceso de la obra, LA CONTRATISTA deberá contar con maquinarias y herramientas adecuadas y suficientes.

La totalidad de los materiales que ingresen a la obra deberán estar reconocibles y LA CONTRATISTA se hará responsable por su calidad. En todos los casos en que sea posible deberá identificar procedencia, fecha de elaboración y/o de adquisición, marca, características y vencimiento de los mismos. Tan pronto como ingresen a la obra serán guardados en el depósito correspondiente.

Las pinturas, removedores, solventes, aditivos y demás productos químicos, se mantendrán en sus envases originales, tapados herméticamente y conservando los módulos de fábrica, donde se los identifique claramente.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 61 de 72</i>

Los productos combustibles o corrosivos se guardarán tomando las precauciones del caso e identificándolos claramente a efectos de advertir a los operarios y a terceros del peligro que representan. Las condiciones de guardado y manipulación de los mismos se ajustaran a lo previsto en las normas de seguridad vigentes para la obra.

3. Abastecimiento de Materiales

LA CONTRATISTA tendrá siempre en obra la cantidad de materiales que se requieran para el buen desarrollo del trabajo. La Dirección de Obra queda facultada para solicitar la ampliación del stock en el momento que lo considere necesario.

4. Movimiento de Materiales

El desplazamiento de materiales dentro de la obra, se realizará exclusivamente a través de los lugares expresamente autorizados por la Inspección de Obra.

5. Marcas de Materiales

Los materiales a utilizar deberán ser de primera calidad y se deberá indicar para cada caso que corresponda, la marca, el modelo y las características técnicas del producto que cotiza.

En los casos en que se mencionen marcas en el presente pliego, lo es al solo efecto de señalar las características generales y tipologías de referencia del objeto pedido. El Contratista podrá ofrecer artículos similares de marcas alternativas, en tanto las mismas ofrezcan una calidad o características técnicas superadoras, quedando la última decisión respecto a aprobación de los materiales a cargo de la Inspección de Obra.

En aquellos casos en que existan razones técnicas debidamente fundadas respecto a la elección de una marca en particular, LA CONTRATISTA deberá proveer la marca especificada.

6. Manejo de la Obra

LA CONTRATISTA estará obligada a utilizar métodos, equipos, herramientas y enseres que a juicio de la Inspección de Obra aseguren la buena calidad de los trabajos y su correcta terminación.

Asimismo, empleará mano de obra calificada para cada tipo de tarea a desarrollar. La Inspección de Obra queda facultada para solicitar, a su solo juicio, la sustitución de cualquier equipo, herramienta, material, operario y/o técnico que no garantice el resultado del trabajo y/o la adecuada salvaguarda de las partes originales del edificio.

7. Trámites, Gestiones y Permiso

Por su parte, LA CONTRATISTA realizará las gestiones que fuesen necesarias ante las empresas de Telefonía, Electricidad, Gas y otros para el retiro y/o reacomodamiento de las redes del edificio a intervenir.

8. Iluminación y Fuerza Motriz

La obtención y el consumo de la energía para la ejecución de la obra, como así también para la iluminación del cartel de obra, y la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios y de los subcontratistas, serán costeados por LA CONTRATISTA, a cuyo cargo estará el tendido de la líneas provisionales con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 62 de 72</i>

Será rechazada toda instalación que no guarde las normas de seguridad para el trabajo, o que presente tendidos desprolijos o iluminación defectuosa, y todo otro vicio incompatible al sólo juicio de la Inspección de Obra.

9. Autorización de los Trabajos

Al comenzar los trabajos, LA CONTRATISTA presentará la documentación de detalle (planos, fotografías, memorias, etc.) en la que se indique el tipo de trabajo que ha previsto realizar en cada sector y/o elemento de obra.

Dicho trabajo se ajustará a las especificaciones del presente pliego y se considerarán incluidos en la oferta oportunamente realizada, no dando lugar a reclamos contractuales o económicos.

La Inspección de Obra revisará dicha documentación pudiendo solicitar las modificaciones que crea convenientes a efectos de cumplir con el objeto del presente Pliego. Una vez que sea expresamente aprobada por la Inspección de Obra, LA CONTRATISTA podrá iniciar los trabajos de que se trate.

10. Acta de Constatación

Antes de iniciar cualquier trabajo (incluyendo obrador, protecciones, etc.) y a efectos de deslindar toda responsabilidad entre LA CONTRATISTA y/o terceros que ocupen el elemento a refaccionar, LA CONTRATISTA deberá realizar un relevamiento del estado de conservación de las instalaciones existentes. Contará con los planos, croquis, memorias descriptivas y/o fotografías que se requieran para dar cuenta de las situaciones encontradas.

Dicha información conformará el Acta de Constatación y deberá contar con la firma de LA CONTRATISTA y de la Inspección de Obra. LA CONTRATISTA queda obligada a entregar los originales de toda acta de constatación o inventario de elementos o de estado de situación que se realice en el curso de la obra, a la Inspección de Obra, guardando copia para sí.

11. Responsabilidad por Elementos de la Obra

LA CONTRATISTA será responsable por la totalidad de los elementos existentes en las instalaciones y que se encuentren en él (adheridos o no), tanto al momento de iniciar la obra, como durante la misma. Por lo expresado, deberá hacerse cargo de roturas, faltantes, o pérdidas, estando a su exclusivo cargo la reposición de los elementos en cuestión, independientemente de las multas que por tales hechos pudieran caberle.

12. Andamios

Para la realización de los trabajos que requiera el uso de andamios, se utilizarán los fijos pre armados o de caño y nudo. El uso de uno u otro quedará sujeto a la propuesta de LA CONTRATISTA y a la aprobación de la Inspección de Obra. Queda expresamente prohibido el uso de silletas o de balancines manuales.

Los andamios fijos o móviles deberán permitir el acceso fácil, cómodo y seguro a todas y cada una de las partes a intervenir. Podrán ser móviles, con ruedas de goma. En cualquier caso cumplirán con las normas de seguridad vigentes.

Los pisos operativos de los andamios serán construidos con tablonces de madera o de chapa doblada, de una resistencia suficiente como para asegurar su estabilidad y soportar las cargas a las que serán sometidos durante el desarrollo de los trabajos.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 63 de 72</i>

Los parantes verticales no podrán apoyar en forma directa sobre los solados. Dispondrán siempre de una base metálica, la que a su vez descansará sobre un taco de madera. Tanto la base como el taco tendrán la rigidez suficiente como para asegurar una adecuada repartición de las cargas sobre la superficie de apoyo, evitando el efecto de punzonamiento.

Los andamios deberán contar con las barandas y demás elementos exigidos por las normas de seguridad vigentes para el gremio de la construcción y deberán cumplir con las reglamentaciones municipales vigentes. Estarán dotados de escaleras de servicios, las que serán cómodas y seguras para permitir el eventual movimiento de operarios y técnicos de uno a otro nivel operativo, durante la intervención a desarrollar.

La totalidad de los elementos que conformen las estructuras de andamios serán los que correspondan al sistema comercial elegido. No se admitirá la mezcla de elementos que pertenezcan a sistemas distintos (siempre que no sean compatibles) ni sujeciones precarias (por ej: las realizadas mediante ataduras de alambres).

En el montaje se evitará dejar expuestos elementos que por sus características formales (filos, bordes cortantes, etc.) puedan causar accidentes al personal o terceros. Los elementos que presenten estas características (por ej: extremos de pernos roscados y/o tornillos) deben ser cubiertos adecuadamente (por ej: mediante un capuchón de plástico o goma). La Inspección de Obra queda facultada para solicitar las modificaciones que crea convenientes a efectos de solucionar este tipo de inconvenientes.

Todos los elementos metálicos que conforman los andamios, al ingresar a la obra deberán estar protegidos mediante los recubrimientos adecuados (convertidor de óxido y esmalte sintético), para evitar que cualquier proceso de oxidación durante su permanencia en ella pueda alterar las superficies originales de los edificios.

Los andamios contarán con una cobertura vertical completa, realizada con rafia plástica o tela media sombra al 80%. Solo se usará material nuevo. La cobertura se tomará al andamio mediante precintos plásticos colocados de modo tal que se garantice la integridad de los amarres.

La pantalla de seguridad tendrá un tramo horizontal y uno inclinado, ambos sin solución de continuidad. Serán construidos con terciado fenólico de un espesor no menor a 20 mm.

No deben quedar espacios libres de más de 1 cm por los que puedan escaparse cascotes u otros elementos. Los tableros se fijarán mediante tornillos a la estructura de madera (tirantes) que se tomará a los parantes de andamios.

El andamio ubicado sobre las cubiertas contará con una cubierta provisoria de chapa zincada acanalada tomada a la estructura tubular mediante ganchos "J", los que serán colocados de forma tal que garanticen la estabilidad de la cubierta.

Las chapas serán colocadas con caída hacia el exterior del edificio, con una superposición tal que evite los espacios libres por los que pueda ingresar agua de lluvia. Cuando se trate de encuentros entre distintos planos podrá admitirse que esas uniones se cierren con membrana autoadhesiva, pegada en frío.

Durante los trabajos, los pisos de tablonos se mantendrán libres de escombros, desechos, envases, herramientas u otros elementos que no sean imprescindibles para la tarea a desarrollar. Todo el andamio mantendrá, desde el comienzo hasta la completa finalización de la obra, la totalidad de los pisos operativos que correspondan.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 64 de 72</i>

13. Protección del Entorno

Antes de dar comienzo a cualquier trabajo se protegerán las partes y/o los elementos del edificio que puedan ser dañados por el polvo o por golpes. Las protecciones serán sobrepuestas, pero aseguradas mediante el empleo de elementos de fijación no agresivos (cintas adhesivas, cuerda, etc.), de modo de asegurar su función. No se admitirá la fijación de las protecciones a las partes originales mediante elementos que puedan dañarlos, como clavos, ganchos, tornillos, etc.

Cuando sólo se requieran protecciones contra el polvo, será suficiente usar las mantas de polietileno. Las estructuras para prever golpes deben estar diseñadas especialmente. En estos casos podrá recurrirse a muelles de espuma de goma o de fibra comprimida.

Se tendrá en cuenta especialmente la protección de los pisos de madera, los calcáneos y los umbrales existentes en la obra, los que se protegerán convenientemente del polvo, mediante el empleo de mantas de polietileno o lonas. Si estas superficies son sometidas al tránsito de carretillas y /u otras tareas que impliquen una agresión mecánica, serán cubiertos además por tablonos o tableros de madera que eviten su posible deterioro.

Las carretillas para el transporte de material tendrán ruedas de goma, al igual que toda maquinaria o equipo que deba ser desplazado por ellos.

Las pasarelas o tarimas serán exigidas cuando sea necesario circular sobre las cubiertas del edificio.

Artículo XIV°. Horario de Trabajo

Las distintas tareas se ejecutarán en horario diurno de lunes a viernes entre las 7 y 18 hs. Se podrán realizar trabajos durante fines de semana y horarios nocturnos, siempre y cuando sean coordinadas previamente con la Inspección de Obra.

Para la ejecución de trabajos en zona de vía valen todas las consideraciones que al respecto están indicadas en el RITO (Reglamento Interno Técnico Operativo de F.A.) como así también las Normas Operativas Nº 7 y Nº 16 de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente. Los horarios de trabajo serán determinados por la Inspección, así como el plan de trabajo y la secuencia de las tareas, lo que será informado diariamente a la contratista.

Artículo XV°. Control de los Trabajos

LA CONTRATISTA implementará y mantendrá los sistemas de información actualizados de la obra, que posibiliten a la Inspección llevar un control sistemático de la misma.

Producirá a expresa solicitud de la Inspección toda la información que resulte necesaria, ya sea de carácter técnico, administrativo u operativo, estando siempre disponible para su consulta.

La Inspección tendrá libre acceso a los lugares del obrador y talleres donde se esté construyendo, instalando, fabricando, montando o reparando toda obra o material, para proceder a la fiscalización y verificación de la calidad de las tareas realizadas.

Cuando dichas tareas fueran efectuadas por terceros Contratistas, o en establecimiento de terceros proveedores, LA CONTRATISTA tomará los recaudos necesarios para que la Inspección tenga libre acceso a esos lugares y cuente con todas las facilidades para llevar adelante su cometido.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 65 de 72</i>

Cuando la Inspección constatará defectos, errores, mala calidad de los materiales o deficientes procedimientos de trabajo, podrá ordenar a LA CONTRATISTA la reparación o el reemplazo de lo defectuoso, quedando a cargo de LA CONTRATISTA el reemplazo del mismo.

Si la Inspección no hubiera formulado, en su oportunidad, observaciones por materiales o trabajos defectuosos, no estará implícita la aceptación de los mismos, y la Inspección podrá ordenar las correcciones o reemplazos que correspondan, en el momento de evidenciarse las deficiencias, siendo también a cargo de LA CONTRATISTA el costo correspondiente. Si LA CONTRATISTA no realizara las modificaciones solicitadas por la Inspección de Obra, SOF S.E. encomendará los trabajos a otra contratista, siendo el monto de dichos trabajos descontados de la certificación de la obra, o de los fondos de reparo o pólizas de garantía de contrato.

Las comunicaciones entre LA CONTRATISTA y la Inspección se realizará por medio del libro de "Notas de Pedido", y entre la Inspección de Obras y LA CONTRATISTA por medio del libro de "Ordenes de Servicio", ambos libros estarán conformados por folios triplicados, estos serán provistos por LA CONTRATISTA y sus hojas serán numeradas correlativamente, dichos libros permanecerán a disponibilidad de la inspección de obra.

Mensualmente LA CONTRATISTA deberá presentar un informe en el que se asentará lo siguiente:

1. Tareas desarrolladas en el mes, en relación al cronograma aprobado.
2. Consumo de materiales realizado.
3. Utilización de equipos.
4. Cantidad de personal.
5. Avances en la fabricación, reparación o instalación de equipos.
6. Cantidad y tipo de materiales producidos y lugar de acopio.
7. Detalles de las tareas en que se manifestaron problemas, o potencialmente conflictivas, y medidas adoptadas o a adoptar.
8. Días de lluvia y comprobantes de partes meteorológicos.
9. Todo otro tipo de datos que sirvan para un mejor entendimiento, seguimiento y control de los trabajos

Artículo XVI°. Provisiones a Cargo de LA CONTRATISTA

LA CONTRATISTA deberá proveer todos los materiales necesarios para la completa ejecución de los trabajos, los cuales serán de primera calidad y respetarán las normativas vigentes.

Se aclara que todos los materiales necesarios para la ejecución integral de la obra y trabajos complementarios, herramientas, elementos de plantel, equipos, insumos, combustibles, lubricantes, etc., deberán ser suministrados por la Contratista y su costo debe estar incluido dentro del presupuesto de la Obra.

Todos los materiales deben ser suministrados de acuerdo con las normas I.R.A.M. u otras que se indiquen.

No se contemplan pagos por acopio de materiales.

El tipo y cantidad de materiales a proveer por la Contratista y su forma de pago se detalla en las Especificaciones Técnicas Particulares para cada uno de los trabajos previstos en la presente obra.

Todos los materiales y trabajos serán de la calidad especificada en la documentación técnica de la Licitación y del Contrato.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 66 de 72</i>

La Contratista proveerá a su cargo los materiales, instrumental, Personal y todo el apoyo necesario para obtener muestras de los mismos y efectuar las mediciones y ensayos que requiera la Inspección de Obra, antes y durante su utilización.

Los ensayos de control de calidad que la TRENES ARGENTINOS OPERACIONES requiera, serán por cuenta y cargo de la Contratista.

La Contratista proveerá el Personal necesario para la toma y traslado de muestras, ejecución de ensayos y otras tareas de control de calidad, a su cargo.

La Inspección de Obra podrá requerir a la Contratista presenciar, junto con el representante designado por la Autoridad de Aplicación, la realización de todos y/o algunos ensayos. En esos casos se suscribirá el correspondiente protocolo en conjunto, donde se hallarán debidamente reflejados los resultados obtenidos en cada una de las pruebas.

Artículo XVII°. Normas y Especificaciones a Considerar

Los reglamentos y normas que regirán para la presente documentación son los que a continuación se detallan:

- Normas C.I.R.S.O.C. - I.R.A.M. - D.I.N. y A.S.T.M..
- Normativas del E.N. R. E. (electricidad).
- Reglamento de Ferrocarriles aprobado por decreto 90325/36 y actualizaciones. RITO
- Reglamento para líneas que cruzan o corren paralelas al ferrocarril (Decreto 9254/72).
- NTGVO (OA) 003.
- Normas para las conducciones eléctricas que cruzan o corren paralelas al Ferrocarril (Decreto n° 9.254 del 28/12/1972).
- Resolución N° 1.069 del 23/12/1991 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (Salud y Seguridad en la Construcción)
- Normas de Seguridad del Trabajo para Contratistas de F.A. Resolución P N° 2.334/78
- Norma de Seguridad N° 20 de la TRENES ARGENTINOS OPERACIONES. – Requisitos para Empresas Contratistas

En la eventualidad de un conflicto entre las normas citadas, o entre las normas y los requerimientos de esta especificación, deberá considerarse la interpretación más exigente. A todos los efectos, las normas citadas se consideran como formando parte del presente Pliego y de conocimiento de la Empresa. Su cumplimiento será exigido por la Inspección de Obra.

Artículo XVIII°. Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo

Se tomarán las medidas necesarias para prevenir accidentes del personal, obreros o toda otra persona relacionada a la obra y/o terceros durante la ejecución. No se permitirá dejar zanjas o pozos abiertos fuera del horario de trabajo sin la debida cobertura, a fin de proteger la caída involuntaria de personas.

Se contará con personal responsable de Higiene y Seguridad debidamente matriculado cuya visita deberá ser plasmada en una planilla la cual estará a disposición en el obrador, tanto de la Inspección de obra, como para personal de Higiene y Seguridad SOF S.E.

Se dispondrá de todos los elementos de protección personal (cascos, botines de seguridad, bandoleras, guantes, etc.) y de señalamiento reglamentario, banderines, farolas, sistemas de comunicación, etc.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 67 de 72</i>

Se respetará en todo el ámbito de la obra el RITO (Reglamento Interno Técnico Operativo de F.A.) como así también las Normas Operativas Nº 7 y Nº 16 de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de SOFSE.

El contratista tiene la obligación de presentar, antes de dar comienzos a los trabajos en la obra, el siguiente listado de documentación referida a la seguridad de la obra, firmada por profesional competente:

- Programa de seguridad según Res. 51/97. Aprobado por ART.
- Aviso de Inicio de Obra
- Constancia de capacitación en temas generales de la obra a ejecutar.
- Constancia de entrega de elementos de protección personal y ropa de trabajo.

Artículo XIX°. Garantía Técnica y Vicios Ocultos

LA CONTRATISTA garantizará la buena calidad de los materiales utilizados y de los trabajos realizados por los deterioros y/o fallas que puedan sufrir por causa propia o por cualquier otra causa que resulte de la operación normal del servicio ferroviario. Se debe incluir en el alcance del suministro la totalidad de los insumos y consumibles necesarios para el funcionamiento de la instalación durante el período de garantía.

El plazo durante el cual se otorgará la garantía será de SEIS (6) meses, contados a partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria sin observaciones. Durante este período, la reparación de los deterioros y/o fallas será hecha por LA CONTRATISTA a su costa. Si la Inspección interpretara que la aparición de deterioros y/o fallas ha tenido origen en algún defecto de fabricación, ejecución o instalación, se entenderá que hay vicio oculto y será de aplicación lo establecido en el artículo correspondiente con más las responsabilidades establecidas en el Código Civil.

En caso de incumplimiento de LA CONTRATISTA de su obligación de reparar los deterioros y/o fallas que se produjeran durante el período de garantía en el tiempo previsto, SOFSE tendrá el derecho a efectuar la reparación por sí o por intermedio de terceros, recuperando los costos de todo tipo que por tal razón hubiese asumido, mediante compensación por cualquier suma que adeudare a LA CONTRATISTA por cualquier motivo, o del Fondo de Reparos; ello además de aplicar la multa que corresponda. Luego de la Recepción Definitiva LA CONTRATISTA será responsable en los términos del Art. 1646 y 1647 del Código Civil.

1. Recepción provisoria

Una vez terminados los trabajos, se realizará una visita conjunta entre LA CONTRATISTA y la Inspección de Obra y de no mediar defectos, ni imperfecciones ó vicios aparentes en la ejecución de los trabajos contratados de acuerdo a la presente documentación, se procederá a recibir provisoriamente la ejecución de los trabajos mediante la firma del "ACTA DE RECEPCIÓN PROVISORIA".

2. Recepción definitiva

Una vez transcurrido el plazo de garantía y de no observarse defectos, ni imperfecciones ó vicios aparentes o/y ocultos, se procederá a recibir definitivamente la ejecución de los trabajos mediante la firma del "ACTA DE RECEPCIÓN DEFINITIVA".

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 68 de 72</i>

Artículo XX°. Medición y Certificación

Mensualmente se confeccionará el Certificado de Avance de Obra por quintuplicado, de acuerdo al trabajo realizado y en base al Acta de Medición, donde constará la cantidad de trabajo ejecutado. Dicho documento se compondrá de la siguiente información:

- **Planilla Certificado:** se dividirá por ítems de cada trabajo, transcribiendo y numerando los ítems que figuran en la Planilla de Cotización de la oferta; ésta indicará el avance porcentual y el avance en pesos para cada uno de los ítems, de acuerdo a la cantidad de trabajo ejecutado.
- **Acta de medición:** se dividirá por ítems de cada trabajo, transcribiendo y numerando los ítems que figuran en la planilla de cómputo y presupuesto de la oferta; ésta indicará el avance porcentual para cada uno de los ítems, de acuerdo a la cantidad de trabajo ejecutado.
- **Informe Mensual:** descripción cualitativa del trabajo ejecutado para cada ítem de la planilla de medición, acompañado por el correspondiente relevamiento fotográfico que ilustrará el estado de la infraestructura antes y después de la ejecución de los trabajos certificados.
- **Curva de Avance:** gráfico comparativo entre trabajo proyectado y trabajo ejecutado.

LA CONTRATISTA solicitará a la Inspección de Obra el modelo de certificado para su confección, el cual será posteriormente firmado por la Inspección de Obra y el Representante Técnico de LA CONTRATISTA.

Artículo XXI°. Documentación de Final de Obra

Conjuntamente con la finalización de los trabajos y previo a la solicitud del Acta de Recepción Provisoria, LA CONTRATISTA entregará a la Inspección de Obra tres copias en papel firmadas por el profesional correspondiente y en formato digital en versión AutocadR versión 2006 o anterior, mediante memoria USB (pendrive) la totalidad de la documentación conforme a obra correspondiente a los trabajos realizados.

Artículo XXII°. Limpieza de Obra

1. Limpieza periódica de obra

Es obligación de LA CONTRATISTA mantener permanentemente la Obra y el obrador con una limpieza adecuada a juicio de la Inspección y libre de residuos, evitándose así inconvenientes al personal operativo y a usuarios del servicio ferroviario.

Al finalizar la jornada, LA CONTRATISTA deberá retirar todo el material producido, dejando las instalaciones limpias y ordenadas.

No se permitirá la acumulación en zonas operativas de material producido, escombros, basura, materiales y herramientas, dejando permanentemente libres los sectores mencionados.

2. Limpieza final de obra.

Se realizará con eficacia la limpieza final de obra retirando todas las máquinas, herramientas, vallados, cercos, carteles, etc. restableciendo las zonas intervenidas al estado original previo al inicio de la obra.

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 69 de 72</i>

Los Materiales producidos resultantes de la obra serán retirados fuera de los límites de la misma; los que resultan de utilidad serán depositados en predios de SOF S.E. indicados por la Inspección de Obra. Los materiales producto de demoliciones ya sean escombros y chatarra serán depositados fuera de la zona ferroviaria. Todos los traslados de materiales resultantes de la obra serán a cargo del Contratista. Las zonas aledañas donde se realizaron los trabajos deben quedar libres de escombros, ramas o residuos.

Artículo XXIII°. Documentación Adjunta

1. Planilla de Cotización
2. Planos de anteproyecto
3. Galibo

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 70 de 72</i>

PLANILLA DE COTIZACION

OBRA:

AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES

LINEA BELGRANO SUR

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION TALLER TELECOMUNICACIONES	
	<i>Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro</i>	
	<i>Fecha: 09/2017</i>	
<i>Página 71 de 72</i>		

PLANILLA DE COTIZACION

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL	% INSIDENCIA
1	TAREAS PRELIMINARES					5,33%
2	MOVIMIENTO DE SUELOS					12,15%
3	ESTRUCTURAS					49,90%
4	MAMPOSTERIAS					1,35%
5	REVOQUES					0,42%
6	CONTRAPISOS Y CARPETAS					1,37%
7	AISLACION					0,71%
8	SOLADOS					7,02%
9	ZOCALOS					0,05%
10	REVESTIMIENTO					0,30%
11	CUBIERTA					1,22%
12	CONSTRUCCION EN SECO					1,08%
13	PINTURA					1,20%
14	MARMOLES Y GRANITOS					0,12%
15	VIDRIOS					1,57%
16	INSTALACION SANITARIA					2,11%
17	INSTALACION ELECTRICA					3,30%
18	CARPINTERIAS					2,23%
19	INSTALACION CONTRA INCENDIOS					0,14%
20	AIRE ACONDICIONADO					0,96%
23	VARIOS					1,84%
24	TOTAL					100,00%

NOTA:

Se entiende que los Oferentes han incluido en la presente cotización, todos los trabajos y provisiones necesarias para la realización completa de la totalidad de la Obras solicitadas en el presente llamado a concurso.

