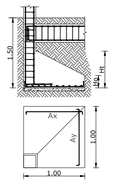
## DETALLE DE ESTRIBOS

NOTA: La estructura deberá verificar y absorber los esfuerzos mínimos que establece la norma sismorresistente IMPRES-CIRSOC 103.

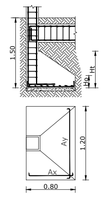
## Col. C1

## Col. C2

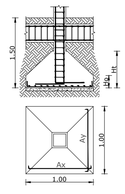
## Base B1

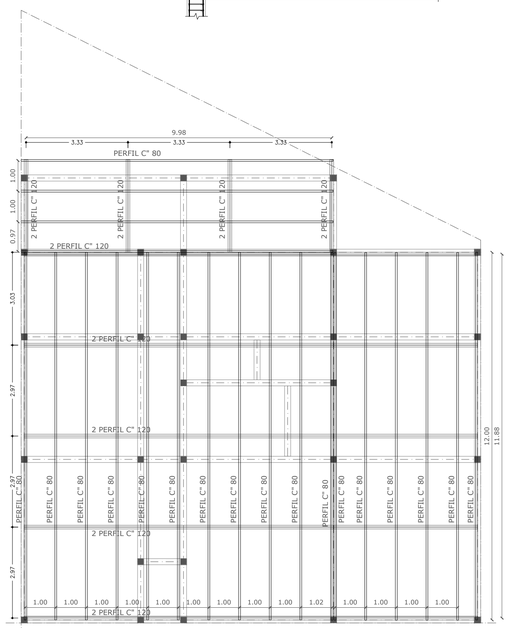



## Base B2




## Base B3

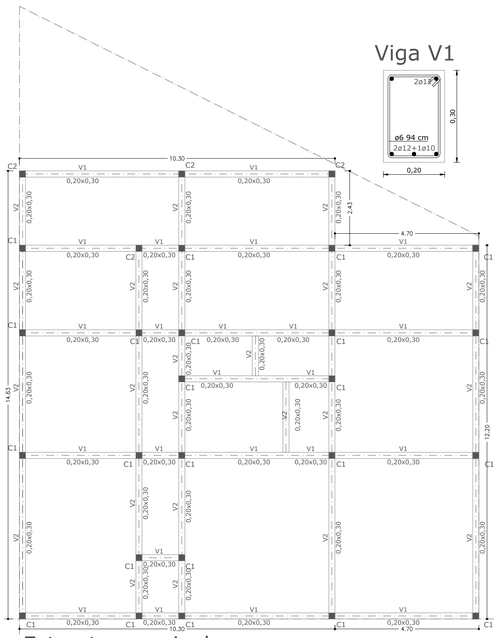



Estructura a nivel
Cubierta de Techos

## Viga V1

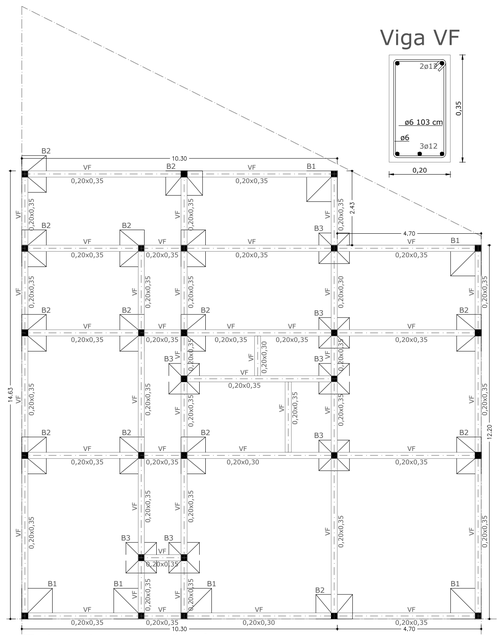



Estructura a nivel
de cubierta

## Viga VF




Estructura a nivel
de fundación

**Aguas del Norte**
Co.S.A.y.Sa. Compañía Salteña de Agua y Saneamiento S.A.

OBRA:
"OFICINA COMERCIAL - GENERAL GUEMES
PCIA. de SALTA"

CROQUIS DE UBICACIÓN:

UBICACION DE NUEVAS OFICINAS

CODIFICACIÓN:
AG-1 – SAL – 01 – 02
Tipología/Género | Distrito | Localidad | Nro.Lamina

Revisión "0" -

UBICACIÓN: ZONA CENTRO

DISTRITO: SALTA

LOCALIDAD: GENERAL GUEMES

ESCALAS:
ESCALA 1:100

ANTE-PROYECTO
DETALLES DE ESTRUCTURA

FECHA: 2024/07

| AREAS TÉCNICAS | NOMBRE: | FIRMA: | Nombre archivo |
|---|---|---|---|
| Cad | Mmo. Oscar Gutierrez | | oficina_comercial_guemes.dwg |
| Proyectista | | | PROYECTO N° |
| Jefe Dpto. Estudios y Proyectos | Ing. Mercedes Bassani | | "-" |
| Gerente Técnica | Ing. Javier Jurado | | |

## DETALLE DE ESTRIBOS

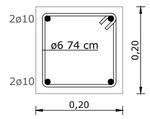
DENSIFICACION EN ESTRIBOS
EN COLUMNAS Y VIGAS:
a: 1ø6 c/ 10 cm.
b: 1ø6 c/ 15 cm.

Todas las armaduras tendrán.
Tensión de fluencia = 4200 kg/cm²
Hormigón tipo H-17

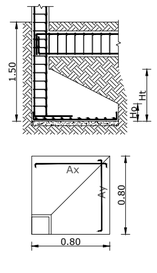
ESTRIBOSø6mm
20X20

ESTRIBOSø6mm
20X25

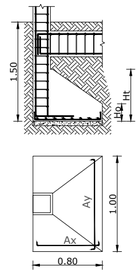
## Col. C1




## Base B1

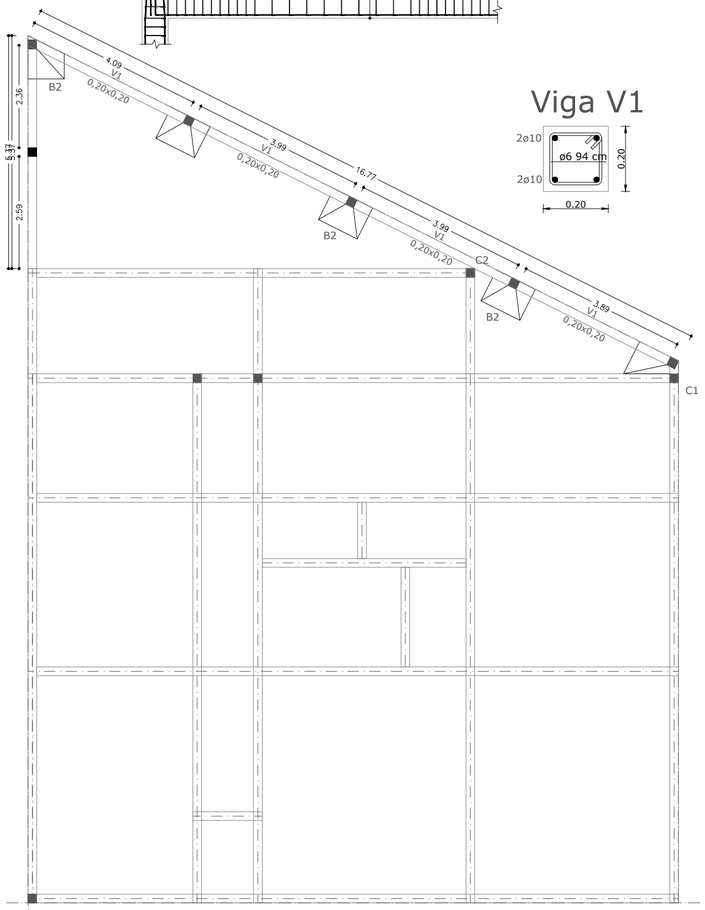



## Base B2




## Viga V1

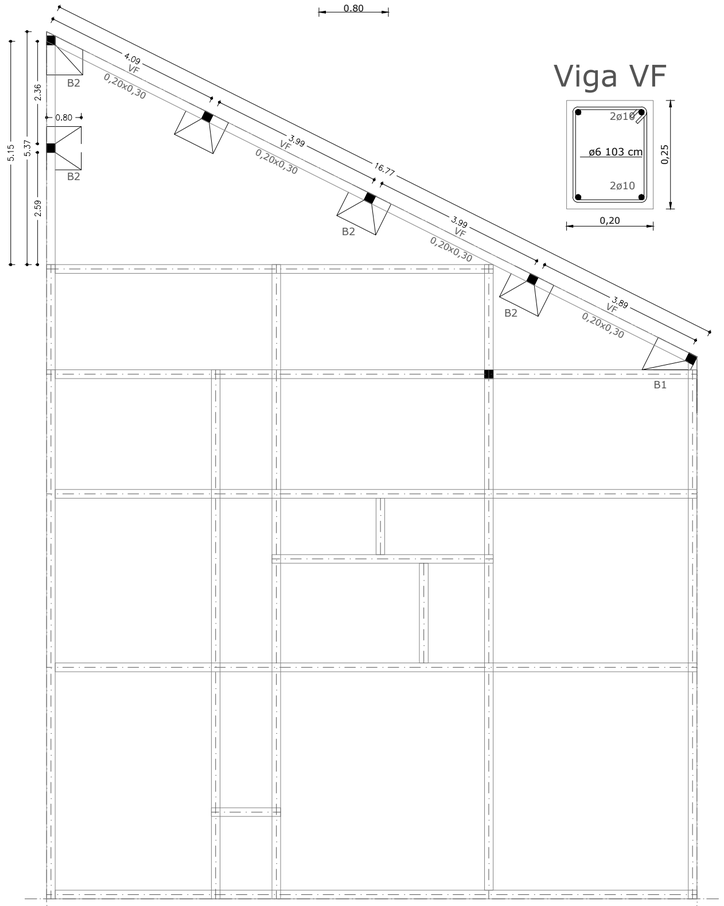



Estructura a nivel
dinteles Altura 2.50 mts.

## Viga VF




Estructura a nivel
de fundación Muros Medianera

**Aguas del Norte**
Co.S.A.y.Sa. Compañía Salteña de Agua y Saneamiento S.A.

OBRA:
"OFICINA COMERCIAL - GENERAL GUEMES
PCIA. de SALTA"

CROQUIS DE UBICACIÓN:

UBICACION DE NUEVAS OFICINAS

CODIFICACIÓN:
AG-1 – SAL – 01 – 03
Tipologia/Género | Distrito | Localidad | Nro.Lamina

Revisión
"0"
-

UBICACIÓN: ZONA CENTRO

DISTRITO: SALTA

LOCALIDAD: GENERAL GUEMES

ESCALAS:
ESCALA 1:100

ANTE-PROYECTO
DETALLES DE ESTRUCTURA

FECHA:
2024/07

| AREAS TÉCNICAS | NOMBRE: | FIRMA: | Nombre archivo |
|---|---|---|---|
| Cad | Mmo. Oscar Gutierrez | | oficina_comercial_guemes .dwg |
| Proyectista | | | PROYECTO Nº |
| Jefe Dpto. Estudios y Proyectos | Ing. Mercedes Bassani | | "-" |
| Gerente Técnica | Ing. Javier Jurado | | |

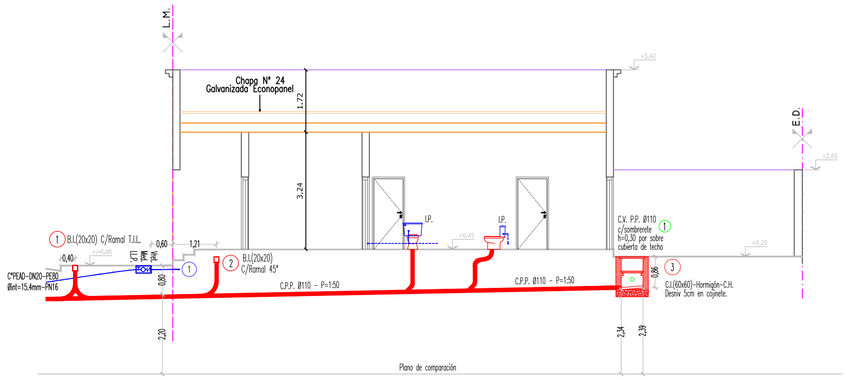
## CUADRO DE RESUMEN

| DESIGNACION | PRIMARIOS | | | PLUVALES | | | ARTEFACTOS Y ACCESORIOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N° | MAT. | ø | N° | MAT. | ø,(bxh) | | |
| TRAMO | 1 | C° P.V.C. | 0,110 | 3 | C° P.V.C. | 0,110 | BAÑO PERSONAL | I.P.c/D.A.I–B6 2cs–L°2cs–1LL.P. DES.C° P.V.C. Ø0,040 a P.P.A. Ø0,063 |
| COLUMNA | 1 | C° P.V.C. | 0,110 | 1a10 | C°CH.G. | 0,10x0,07 | BAÑO PUBLICO | I.P.c/D.A.I–B6 2cs–L°2cs–1LL.P. DES.C° P.V.C. Ø0,040 a P.P.A. Ø0,063 |
| H. COLUMNA | ---- | C° P.V.C. | 0,110 | | | | P.C. | 1 C.S.–DES. C° P.V.C. a B. ACC.–1LL.P. |
| COL.VENT. | 1 | C° P.V.C. | 0,110 | | | | | |
| P.P.A | 2 | C° P.V.C. | 0,063 | | | | | |
| B.I. | 1 | C° P.V.C. | 0,110 | | | | | |
| L.P. | 2 | C° P.V.C. | 0,110 | | | | | |
| B. ACC. | 1 | C° P.V.C. | 0,063 | | | | | |

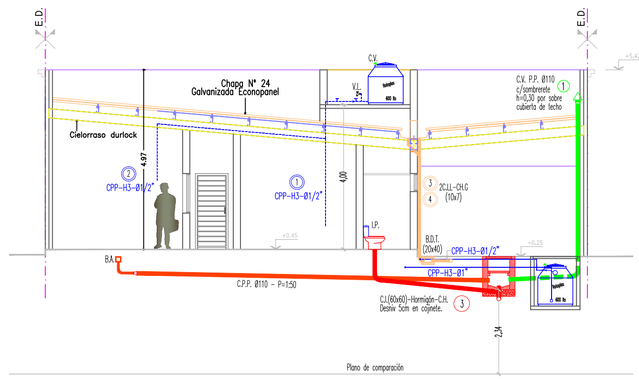
CAÑERIAS DE AGUA FRIA Y CALIENTE

| | ② | Artef. | ① | Artef. | ② | Artef. | ③ | Artef. | | | RAMIFICAC DISTRIBUC AGUA FRIA | RAMIFICAC DISTRIBUC A CALIENTE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO | MATERIALES CAÑERAS HIDRO3 y DIAMETROS Ø[mm] | | | | | | | | | | | |
| TANQUE | 3/4" | TANQUE 600 lts | 1/2" | - | 1/2" | - | 1/2" | - | - | - | - | - |
| PLANTA BAJA | 3/4" | - | 1/2" | B°PERSONAL | 1/2" | P.C. C.S. | 1/2" | B°PUBLICO | - | - | 1/2" | - |

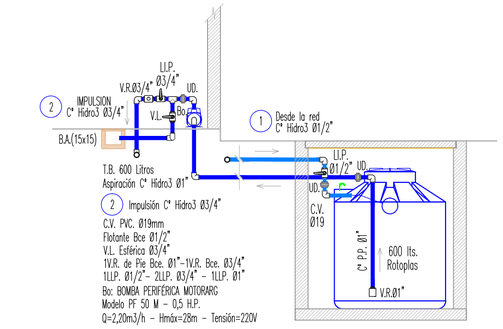
REFERENCIAS: M.: Máquina de Lavar. P: Inodoro Pedestal. PPA: Pileta de Piso Abierta. Be: Bidet. L: Lavatorio. Du: Ducha. PC: Pileta de cocina. BI: Boca de Inspección. BSK: Boca de Desagüe Abierta. Bc: Bomba. CV: Caño de Ventilación. Cr: Cámara de Inspección. Ret: Retorno. B.R.: Bomba Recirculadora P.P.T.: Pileta de Piso Tapada. V.S.: Válvula Selectora P.L: Pileta de lavar LLP: Llave de Paso. Ba.: Bañera A.B°.: Arte Baño V.R.: Válvula de Retención.



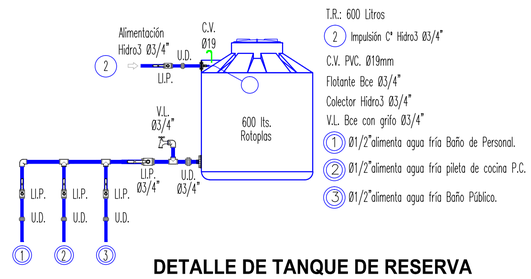

**CORTE 1-1**



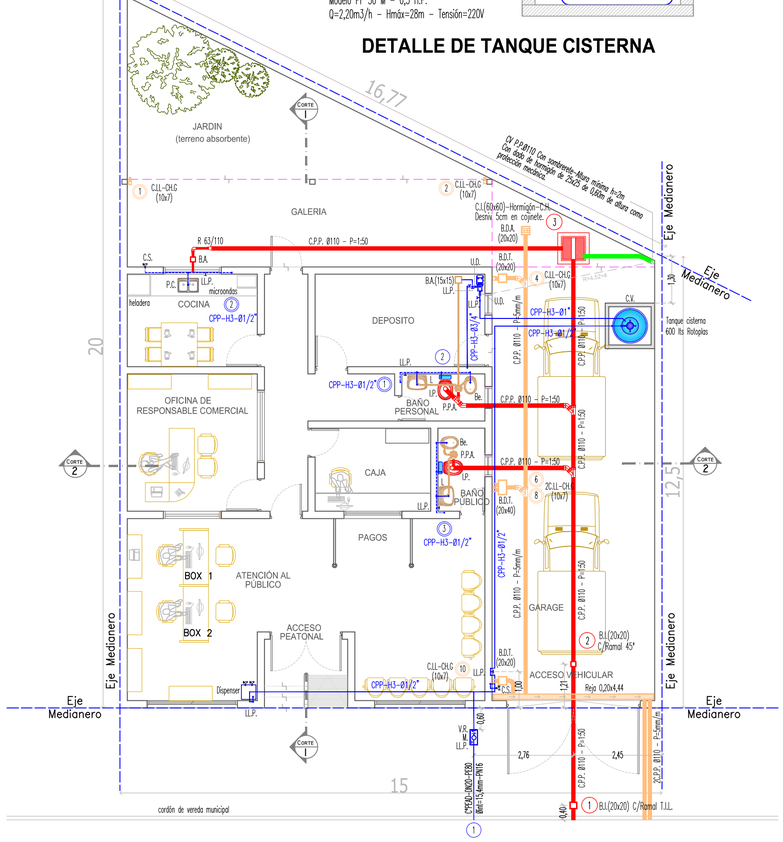

**CORTE 2-2**



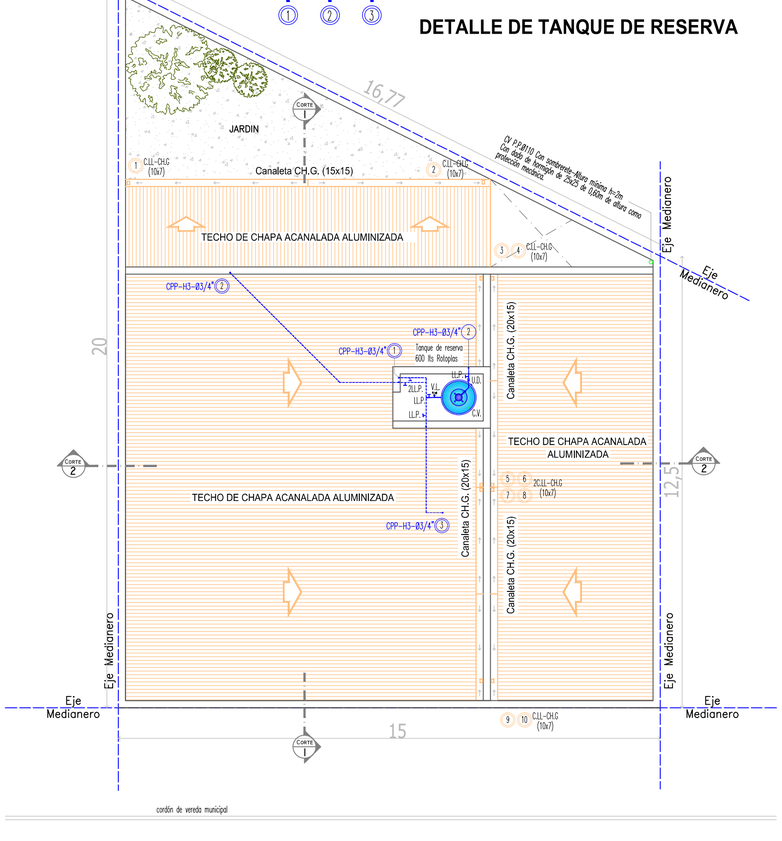

**DETALLE DE TANQUE CISTERNA**




**DETALLE DE TANQUE DE RESERVA**




**PLANTA BAJA**




**PLANTA DE TECHOS**

| EXPTE N°: | USUARIO N°: | DPTO: GRAL GÜEMES |
|---|---|---|

# PLANO SANITARIO

Lámina 1 de 1

TIPO: **PROYECTO**

DESTINO: **OFICINA COMERCIAL - GENERAL GÜEMES**

UBIC. OBRA: **CALLE ALEM S/Nº**

PROPIETARIO: **AGUAS DEL NORTE**

ESCALA 1:100 – DETALLE SIN ESCALA

| PROYECTISTA | EJECUTOR | DIRECC TÉCNICA | PROPIETARIO |
|---|---|---|---|

## CROQUIS DE UBICACION
(sin escala)

Sección: B
Fracción: -
Manzana: 69B
Parcela: -
Catastro: -

- Conexiones de Agua Potable: a instalar C°P.E.A.D-PE80-PN16-D.N Ø20mm-Øint=15,4mm
- Conexiones cloacales: a instalar C°P.P. Ø110mm-Tapada=0,80m

Superficie a construir: 195,5m2

| CERTIF. FIRMA | PRESTADORA SERVICIOS SANITARIOS |
|---|---|
| MUNICIPALIDAD | |

# Cómputo

**OBRA:** **Nueva Oficina Comercial en la localidad de General Güemes- Distrito Valle de Sianca**

LOCALIDAD: **General Güemes**

DPTO.: **General Güemes**

Aguas del Norte
Co.S.A.ySa. Compañía Salteña de Agua y Saneamiento S.A.

# CÓMPUTO Y PRESUPUESTO

| Item | Descripción | Unidad | Cantidad | Precio unitario | Precio total |
|---|---|---|---|---|---|
| **Rubro I: Construcción Oficina Comercial** | | | | | |
| **1** | Preliminares: Incluye cercado de obra, limpieza terreno, eleboración de proyecto ejecutivo, etc | Gl | 1,00 | | $ - |
| **2** | Albañilería: Incluye movimiento de suelos, fundaciones que incluyen vigas, plateas y revoque en hormigón y contrapiso de la oficina. | Gl | 1,00 | | $ - |
| **3** | Steel Framing en muros, incluye estructura interior y exterior, aislación térmica, emplacados interiores, Accesorios interiores, terminaciones exteriores y accesorios de terminaciones exteriores. | Gl | 1,00 | | $ - |
| **4** | Steel Framing en cubiertas. Incluye cubiertas, correas y terminación e cubiertas. | Gl | 1,00 | | $ - |
| **5** | Steel Framing - Refuerzos y varios. Incluye Vigas, columnas y tanque de agua | Gl | 1,00 | | $ - |
| **6** | Cielorrasos exteriores e interiores. | Gl | 1,00 | | $ - |
| **7** | Detalles de arquitectura exterior. | Gl | 1,00 | | $ - |
| **8** | Instalación eléctrica completa | Gl | 1,00 | | $ - |
| **9** | Instalación Sanitaria completa | Gl | 1,00 | | $ - |
| **10** | Pintura | Gl | 1,00 | | $ - |
| **11** | Medianeras | Gl | 1,00 | | $ - |
| **12** | Terminaciones. Incluye provisión y colocación de artefactos de baño, muebles de cocina, equipamientos de cocina, mesadas en baños y cocina, amoblamientos de oficina, pisos y | Gl | 1,00 | | $ - |
| **13** | Herrería. Incluye portón de acceso de vehículos, puertas, rejas, pluviales | Gl | 1,00 | | $ - |
| **14** | Carpintería. Incluye puerta vidrio de entrada, ventanas y vidrios exteriores e interiores, caja y recepción, espejos. | Gl | 1,00 | | $ - |
| **15** | Materiales y mano de obra para ejecución de vereda perimetral y acceso al edificio. | Gl | 1,00 | | $ - |
| | | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| **PRESUPUESTO:** | **$** | **-** |
| Gastos Generales: | $ | - |
| Beneficios: | $ | - |
| **Subtotal 1:** | **$** | **-** |
| IVA: | $ | - |
| **PRESUPUESTO TOTAL OBRA:** | **$** | **-** |

# Pliego de Especificaciones Ténicas

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

El presente pliego tiene por objeto brindar las especificaciones técnicas particulares bajo las cuales el Oferente deberá elaborar la propuesta y el Contratista ejecutar los trabajos correspondientes a la obra: ***"NEVA OFICIANA COMERCIAL EN LA LOCALIDAD DE GENERAL GÜEMES".*** Obra que será ejecutada con construcción en Seco y con la modalidad LLAVE EN MANO.

En estas Especificaciones, se detallan las provisiones, tareas, formas de medición y formas de pagos correspondientes, a cada rubro de la Obra, como a continuación se detalla:

## 1. GENERALIDADES Y TAREAS PRELIMINARES

### 1.1 Documentación de Obra.

Los planos suministrados por la ADMINISTRACIÓN, adjuntos al presente pliego, tienen carácter de anteproyecto. La obra no podrá ser iniciada sin previa autorización escrita de LA PRESTATARIA. Esta autorización se otorgará una vez que el Director Técnico complete toda la documentación técnica reglamentaria. Dentro de esta documentación deberán incluirse todas las tareas que en el proyecto hayan quedado a cargo de la contratista como los planos de instalaciones, etc… El inicio se oficializará con la firma del ACTA DE INICIO DE OBRA y habilitación de los Libros de Pedidos de Inspecciones y de Órdenes de Servicio. Los libros de obra serán el nexo obligatorio de la Inspección de LA PRESTATARIA con el Director Técnico. En éstos se emitirán los Pedidos de inspección y las Órdenes de servicio de cumplimiento obligatorio por la Empresa Constructora y el Director Técnico. Las notas, planos y cualquier documento que el Director técnico desee entregar a la inspección, deberá hacer referencia a una Nota de Pedido. De igual manera, la inspección referirá las notas o documentos que entregue al Director técnico a una Orden de Servicio.

El comienzo efectivo de los trabajos será comunicado por el Director Técnico en el Libro de Notas de Pedidos, solicitando en ese momento la inspección de los materiales a utilizar, que deberán estar acopiados en el lugar de los trabajos, detallando cantidad, clase y marca de los mismos.

## 1.2 Especificaciones Técnicas Supletorias y Orden de prelación

Las presentes Especificaciones Técnicas Particulares P.E.T.P., complementan el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (P.E.T.G.) y tendrán prioridad en todos aquellos ítems de la Planilla de Cómputo y Presupuesto.

Las menciones que se hacen en este Pliego de Artículos del P.E.T.G. son indicativas y relacionados con los trabajos en cuestión.

Además de las presentes especificaciones, regirán en forma supletoria y con el orden de prioridad que se enumeran las siguientes:

a) Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

b) CIRSOC Reglamento - Recomendaciones - Disposiciones

c) Especificaciones, Normas y Planos Tipo, cuando las presentes especificaciones no indiquen lo contrario

d) Normas IRAM.

e) Otras normas que sean de aplicación (Reglamento de Instalaciones eléctricas, etc.)

f) Normas europeas y/o americanas que sean de aplicación, en el caso de que no estén en las Normas IRAM.

g) En caso de que algún trabajo, material y/o provisión no estuviere explícitamente contemplado en alguna de ellas, los mismos deberán ajustarse a las reglas del arte de la construcción.

h) Se aceptará la utilización de normas internacionales publicadas por instituciones de reconocido prestigio, en tanto y en cuanto no se obtengan de las mismas, requerimientos menores que los especificados en las Normas Argentinas.

## 1.3 Alcance de los Trabajos

Todos los trabajos deberán ejecutarse según las reglas del buen arte de construir, con toda prolijidad y de acuerdo a su fin, observando las disposiciones indicadas en los planos y documentación adjunta.

Para ello el Contratista deberá proveer la totalidad de los materiales, equipos y mano de obra necesarios para dicha obra, incluyendo la provisión de todo el equipamiento necesario y de todos los materiales requeridos para la ejecución de la obra; además, está incluido cualquier trabajo, material o servicio que, sin tener partida expresa en la Planilla de Cotización o sin estar expresamente indicado en la documentación contractual sea

necesario e imprescindible ejecutar o proveer, para dejar la Obra totalmente concluida y para su correcto funcionamiento, de acuerdo con sus fines. Las mismas se ejecutarán de acuerdo a lo indicado en el presente documento y a las órdenes que imparta la Inspección.
El Contratista será el único responsable por la correcta interpretación de la totalidad del proyecto, así como de los planos y especificaciones que componen la documentación del llamado de la presente Licitación, por la adecuada provisión de los suministros, ejecución de las obras y por su correcto funcionamiento, de acuerdo a los fines para los cuales fueron proyectados.
También se entenderá que dentro del monto del Contrato, se encuentran incluidos todos los gastos que demanden al Contratista la ejecución de los estudios necesarios, verificación y presentación del Proyecto Licitado a nivel de Proyecto Ejecutivo, planillas, memorias técnicas, construcción y mantenimiento de los obradores, y toda otra tarea que fuera necesaria para ejecutar la correcta construcción de los componentes de las Obras, el cumplimiento de todo lo exigido con relación a salud, higiene y seguridad, y lo relacionado con el plan de manejo ambiental, etc.
Toda la documentación técnica que elabore el Contratista deberá ser presentada en papel de calidad acorde a su función y simultáneamente en soporte digital en un número de ejemplares con las características, formatos, carátulas y dimensiones que se indican en el presente Pliego y lo requerido por la Inspección.

### 1.4 Limpieza y Preparación del Terreno

Este trabajo comprende la limpieza del terreno, dentro de los límites de la superficie destinada a la ejecución de las obras.
Una vez definido el terreno en que se ejecutarán los trabajos y a los efectos de la realización del replanteo, el Contratista procederá a limpiar y emparejar, en caso de ser necesario, el terreno que ocuparán las construcciones.
Las tareas señaladas en relación a este punto no serán liquidadas expresamente y su costo se lo considerará incluido dentro de todos los ítems que conforman las obras.

## 1.5 Trabajos Preliminares

***Previo al replanteo de la obra, el Director Técnico consultará las demarcaciones emitidas por las distintas entidades. Asimismo, tomará todos los recaudos necesarios para evitar dañar las instalaciones existentes en el sector y cuidará que se respeten las distancias reglamentarias entre éstas y la obra que se construye.***

Se deberán cumplimentar todas las exigencias técnicas o legales que fijen otras reparticiones oficiales, instituciones públicas o privadas, relacionadas con la ejecución de la obra.

Las tareas señaladas en relación a este punto no serán liquidadas expresamente y su costo se lo considerará incluido dentro de todos los ítems que conforman las obras.

## 1.6 Obrador

La adjudicataria deberá examinar por su cuenta y/o riesgo y/o costo la zona de ejecución de las obras y conocer perfectamente las mejoras que debe introducir para implantar el obrador.

El costo de cerrar el espacio adjudicado para conformar el obrador y/o depósito será de exclusivo cargo de la Contratista. Previo a la construcción de dichos cierres presentará ante la Inspección Técnica de Obra, para su aprobación, un esquema de ubicación, de armado que contenga el diseño y la información sobre los materiales y la conformación estructural del mismo. Los locales a construir deben ser sólidos, prolijos y presentables, estéticamente hablando. En la cotización la Adjudicataria deberá incluir sus obradores con los núcleos sanitarios, depósitos, comedores, etc. acordes al movimiento del personal y la Ayuda de Gremios previstas por la Cámara Argentina de la Construcción para personal propio y de terceros, depósitos para subcontratistas y botiquín de primeros auxilios. También son parte de las obras las construcciones o instalaciones temporarias necesarias para proteger el tránsito temporal de personas, las instalaciones.

Los materiales serán ubicados dentro del Obrador por su tipo, cantidad y características; estarán perfectamente estibados, ordenados y ubicados en forma separada unos de otros. Aquellos como cemento, cales, acero, escaleras, etc., estarán protegidos sobre tarimas de madera separadas 20 cm del piso. Los materiales originales del edificio se depositarán por separado de los nuevos a incorporar en obra, clasificados y protegidos según indique la Inspección Técnica de Obra.

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 citado depósito.

Las máquinas se colocarán en forma ordenada con relación a la zona de elaboración.

Tendrán sus tableros de protección y comando firmemente colocados y debidamente protegidos. Las canalizaciones y cableados deberán ser prolijos y seguros.

El lugar deberá mantenerse permanentemente en perfecto estado de limpieza y de acuerdo a las normas vigentes de higiene y seguridad del trabajo.

El espacio que reciba debe ser reintegrado limpio, libre de desechos y cualquier tipo de elemento. Así mismo, la Contratista se obliga a mantener limpios y en buen estado de conservación tanto al obrador como al área circundante durante todo el lapso que dure la obra.

La Contratista no podrá utilizar otros sectores del edificio distintos al obrador y/o depósito para colocar materiales, equipos o instalaciones, salvo que medie expresa autorización de la Inspección de Obra.

## 1.7 Replanteo de la Obra

El Contratista deberá realizar la mensura planialtimétrica de las áreas incluidas en este pliego, reflejando en la misma la totalidad de los elementos existentes, cambios de nivel y ángulos en el área antes del inicio de los trabajos. Partiendo de esta mensura el Contratista procederá a replantear los trabajos. Todos los elementos y personal necesarios para esta operación serán provistos por él.

El Contratista es responsable del replanteo y cualquier trabajo mal ubicado o con desajustes de pendientes por errores de aquél, cualquiera sea su origen, será corregido si es posible o en caso contrario demolido y reconstruido cuando se advierta el error, cualquiera sea el estado de la obra, todo ello por cuenta del Contratista.

El replanteo será realizado por el Contratista y supervisados y aprobados por la Inspección Técnica de Obras, antes de continuar con los trabajos-

### 1.8 Conexiones

La Empresa Contratista deberá realizar a su cargo las conexiones pertinentes finales y/o provisorias de electricidad con la previa conformidad y autorización de la Inspección técnicas de obras, con quién definirá los puntos de acometida.
La Empresa Contratista proveerá electricidad en todo el ámbito de las tareas donde fuere necesario o bien donde se lo indique la Inspección Técnicas de Obras, alumbrando lo suficiente para permitir una buena visualización para el desenvolvimiento de los trabajos.
Las instalaciones eléctricas de obra, serán protegidas contra eventuales contactos, reuniendo las condiciones de seguridad apropiadas y nunca se obstaculizarán pasos o circulaciones. Asimismo, se deberá instalar un tablero con todas las protecciones térmicas necesarias, diferentes de los existentes, desde el cual se abastecerá todo el consumo para las obras. Se deberá contar con un sistema de iluminación de emergencia con faros direccionales en todas las áreas afectadas por obras.

### 1.9 Cercos, Protecciones, Cierres Provisorios y Señalización

El Contratista deberá proveer, montar y desmontar todos los dispositivos que fuesen necesarios para realizar los trabajos descriptos en el presente pliego con total seguridad para su personal y de terceros.
El Contratista tendrá la obligación de asegurar que no ingrese, a cada sector donde se estén realizando las tareas, personal que no esté afectado a la obra, evitando los riesgos que esto implica, para lo cual limitará él, o los accesos con cercos de manera sólida y segura.
El Contratista deberá adjuntar a la oferta el detalle y la característica de todas las protecciones, teniendo en cuenta las distintas etapas de desarrollo de la obra.
Una vez concluidas las tareas, se deberá realizar el desmonte o desarme y retiro de todos estos elementos.

### 1.10 Protecciones y Cierres provisorios

Durante el desarrollo de los trabajos y en función de las distintas terminaciones parciales de las etapas, el Contratista deberá limitar los sectores de circulación de personal, materiales y/o equipos, debiendo proponer modelo de cierres con placas de multilaminado fenólico o tabiquería de roca de yeso, en los lugares donde no pudiera utilizar el cerramiento propio del recinto.

## 1.11 Señalizaciones

Todos los cierres deberán estar perfectamente señalizados, indicando los medios de evacuación y los recorridos hacia los mismos, generados por la obra. Se insiste expresamente en que el objetivo en cuanto a seguridad de la presente obra, es obtener un nivel de cero accidentes, y que se considera que una correcta disposición del obrador, cerramientos, protecciones y calidad del equipamiento son esenciales para lograr este objetivo.

## 1.12 Documentación

El Contratista deberá entregar a la Inspección Técnica de Obra, dentro de los 3 (tres) días contados a partir de la fecha de la orden de iniciación de los trabajos, un listado completo de la documentación a presentar. La misma comprenderá planos, planillas, memorias de cálculo y descriptivas, manuales, el programa de ensayos (protocolos) y todos los documentos de orden técnico a presentar.
La Inspección Técnica de Obra podrá modificar en cualquier momento el listado en cantidad y calidad, a los efectos de asegurar el contenido de la documentación necesaria.
Los planos serán elaborados por el Contratista y luego serán aprobados por el Comitente. Los mismos se entregarán en archivos digitales formato. DWG de Auto CAD versión 2010, planillas en Excel y textos escritos en Word 4 copias ploteadas por cada entrega parcial de documentación.

## 1.13 Documentación Ejecutiva

### 1.13.1 Documentación Ejecutiva de Arquitectura

El Contratista realizará la Ingeniería de Detalle Constructiva de toda la Obra. Procederá a desarrollar el Proyecto Definitivo, complementando acabadamente la información emanada en los presentes documentos que forman parte del Pliego Licitatorio, incluyendo la definición de cada una de las partes componentes de la obra.
Confeccionará los planos reglamentarios, croquis, planos de modificación, planos conforme a obra, memorias técnicas, memorias de cálculo estructurales y cuanto documento sea necesario, previa conformidad de la Inspección técnica de Obra, y los someterá a la aprobación de las Empresas que correspondan y del Municipio de General Güemes, hasta obtener las aprobaciones parciales y Certificado Final de las Tareas. En el caso de existir

ajustes o modificaciones el Contratista deberá adecuar el layout siguiendo el criterio de lo indicado en este Proyecto.

Durante el transcurso de la obra se mantendrán al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias y ordenadas, indicando la revisión, fecha y concepto de cada modificación, debiendo lograr la aprobación de cada revisión para su construcción.

Será por su exclusiva cuenta y sin derecho a reclamo alguno la introducción de modificaciones y la adecuación a las obras de toda observación y/o corrección que resulte del estudio y aprobación de dichos planos por parte de la Inspección Técnica de Obras y las instituciones correspondientes, ejecutando las emisiones tantas veces como sea necesario para mantener actualizada la Documentación de Obra.

El Contratista deberá entregar a la Inspección Técnicas de obras para su aprobación, por lo menos 10 días previos al inicio de las obras de cada Etapa, los Planos de Proyecto.

Los mismos deberán rotularse con la leyenda "Planos de Proyecto" y deberán ser firmados por el Representante Técnico del Contratista. Dichos planos serán aprobados una vez verificados por la Inspección Técnicas de Obras lo que será comunicado oportunamente a la Empresa Contratista, a fin de proceder una vez notificada al inicio de los trabajos.

Como mínimo los Planos de Proyecto deben estar formados por:

• Plano de proyecto y replanteo en escala 1:100 y 1:50.

• Planos de detalle en escala 1:20 /1:5 y 1:1, según corresponda, en función de una mejor interpretación de la documentación.

### 1.13.2 Rótulos y presentación de los planos

El Comitente proveerá al Contratista su carátula, la que figurará en todos los planos de contrato. Se deberá reservar sobre dicho rótulo un espacio para futuras revisiones y otro espacio para las calificaciones.

Se presentarán dos juegos completos de planos para cada presentación.

Toda la documentación deberá ser realizada en Auto CAD 2010, planillas en Excel y textos escritos en Word. Los entregará en CD, y la cantidad de copias opacas que le solicite la Inspección Técnica de Obras para la aprobación.

Una de dichas copias se devolverá con alguna de las siguientes calificaciones:

• Aprobado: en este caso se debe emitir al menos 4 copias adicionales para poder aprobar para construcción (una quedará en poder de la Inspección Técnica de Obras).

Todo plano que esté en obra, en mano de capataces u obreros debe llevar el sello de aprobado para construcción colocado por Inspección Técnica de Obras y será de la última versión existente.

• Aprobado con observaciones: es el plano que tiene observaciones menores y permite comenzar con tareas de compra y/o acopio de materiales y coordinación entre gremios.

• Devuelto para su corrección: es el plano, cuyas observaciones no permiten comenzar con tareas de compra o acopio, pero algunos detalles del mismo son correctos y deben mantenerse en la nueva versión.

• Rechazado: el documento deberá rehacerse / corregirse y presentarse nuevamente para su aprobación.

El Contratista no iniciará ninguna parte de las obras cuando los Planos de Proyecto y/o Documentación Técnica estén calificados con los dos últimos renglones.

Se revisarán los Planos de Proyecto y demás elementos enunciados, a los efectos de que los mismos se adecuen al anteproyecto emanado del Comitente y cumplan con los requisitos de los documentos del contrato.

La aprobación de los planos por parte de la Inspección Técnica de Obras no exime al Contratista de su responsabilidad por el fiel cumplimiento del pliego y planos, por errores de cualquier tipo, desviaciones con respecto a las Especificaciones, conflictos que pudieran surgir con los trabajos de terceros como consecuencia de tales desviaciones, ni de su obligación de coordinar sus trabajos con los demás gremios, evitando los trabajos superpuestos y/o incompletos.

Durante el transcurso de la obra se mantendrán al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias y ordenadas, indicando la revisión, fecha y concepto de cada modificación, debiendo lograr la aprobación de cada revisión para su construcción.

Será por su exclusiva cuenta y sin derecho a reclamo alguno la introducción de las modificaciones y la adecuación a las obras de toda observación y/o corrección que resulten del estudio y aprobación de dichos planos por parte de la Inspección técnica de obras y las instituciones correspondientes, ejecutando las emisiones tantas veces como sea necesario para mantener actualizada la Documentación de Obra.

### 1.13.3 Documentación Ejecutiva Instalaciones Sanitarias

El Contratista realizará la Ingeniería de Detalle Constructiva de toda la Obra.

Procederá a desarrollar el Proyecto Definitivo de Instalación Sanitaria, complementando acabadamente la información emitida en los presentes documentos que forman parte del Pliego Licitatorio, incluyendo la definición de cada una de las partes componentes de la obra. La presentación y plazos de entrega seguirán los mismos lineamientos descriptos para la Documentación Ejecutiva de Arquitectura.

### 1.13.4 Documentación Ejecutiva de Instalaciones eléctricas

La presentación y plazos de entrega seguirán los mismos lineamientos descriptos para la Documentación Ejecutiva de Arquitectura. Como mínimo los planos deben estar formados por:

Distribución eléctrica

• Planos de Proyecto General a escala 1:100

• Planos de Detalle 1.50, 1:10,1:5 y 1:1

• Esquemas unifilares, trefilares, funcionales, topográficos y planilla de bornera piloto de cada tablero.

• Planos de planta independiente para iluminación, tomacorrientes, fuerza motriz y corrientes débiles (baja tensión), etc.

• Planillas de cables y de interconexión de borneras de comando.

• Planos constructivos de todos los tableros.

• Protocolos y planillas de ensayo de tipo y de recepción.

• Detalles de montaje

Documentación de Instalaciones de cableado estructurado para datos y telefonía:

• Como mínimo los planos deben estar formados por:

• Planos de Proyecto General a escala 1:100

• Planos de Detalle 1.50, 1:10,1:5 y 1:1

Proyecto de Iluminación

• Planos de Proyecto General a escala 1:100

• Planos de Detalle 1.50, 1:10,1:5 y 1:1

• Catálogos correspondientes de cada artefacto.

### 1.13.5 Documentación Conforme a Obra e Informe Final

El Contratista presentará para aprobación por parte de la Inspección Técnica de Obras, la Documentación Conforme a Obra que incluirá los planos y memorias técnicas que muestren la totalidad de la obra tal cual fue ejecutada y puesta en funcionamiento.

El conjunto de Documentación Conforme a Obra, formado tanto por la de proyecto aprobada que no han sufrido modificaciones, como por la que ha sido modificada o ajustada, deberá rotularse con la leyenda "Conforme a Obra" y firmados por el Representante Técnico del Contratista. Esta Documentación será ejecutada por el Contratista y luego será aprobada por el Comitente, una vez verificado que reflejen las obras tal cual han sido ejecutadas y comunicado su acuerdo por escrito al Contratista.

Se entregarán en archivos digitales formato. DWG de Auto CAD 2010 además de tres juegos originales en papel.

Antes que se realice la recepción definitiva de las obras y como requisito indispensable para ésta, el Contratista deberá entregar un informe final como resumen de las tareas realizadas.

El Contratista presentará a la Inspección Técnica de Obra un informe encuadernado en tapas duras, con la siguiente documentación:

- Memoria descriptiva del trabajo realizado.
- Informe conteniendo Fotografías y planos de situación original antes de la Intervención.
- Fotografías del proceso de la obra y certificados de Obras.
- Planos conforme a obra.
- Fotografías del trabajo finalizado.

El Contratista deberá acordar con la Inspección Técnica de Obra el modelo de presentación de dicha documentación que deberá ser aprobada para la realización de la recepción definitiva.

## 1.14 Movilización de Obra e Instalación del Obrador

Comprende todas las tareas inherentes a la instalación de campamentos de obra, traslado de maquinarias y equipos que se requieran para la ejecución de la obra según el proyecto ejecutivo, así como también los trabajos generales descriptos en el presente punto.

Antes de iniciar los trabajos, el Contratista someterá a la aprobación del Inspector de Obras, su proyecto de obrador u obradores y ajustará el proyecto a las observaciones que éste le hiciera.

El Contratista proveerá todos los materiales, equipos, mano de obra, coordinación y tecnología necesaria para ejecutar los trabajos contratados.

Es de fundamental importancia que todos los trabajos comprendidos en el presente proyecto, durante la etapa de ejecución, no deban interrumpir el servicio que actualmente prestan las infraestructuras existentes. Toda infraestructura o elementos que sean necesarios remover para ejecutar a presente obra, serán re ejecutados o vueltos a su lugar una vez terminadas las obras referentes, cuidándose para ello mantener la calidad de los originales.

El Contratista realizará todas las construcciones que sean necesarias para instalar su obrador, que incluirá las comodidades exigidas para el personal y demás obras accesorias temporarias tales como cercas, portones, sistema de alumbrado, instalaciones para aprovisionamiento de agua y energía eléctrica, equipos de fabricación de hielo para utilizar en el agua de amasado de hormigones, evacuación de líquidos cloacales, pluviales y sistemas de drenaje y evacuación de aguas de cualquier naturaleza que puedan perturbar la marcha de la Obra.

Los obradores se localizarán de manera de no interferir con el desarrollo de las obras, ni con otras del Contratante o de otros Contratistas, y tendiendo a minimizar el movimiento de maquinarias y equipos.

El Contratista estará a cargo de la construcción y/o habilitación, equipamiento y operación del obrador, utilizando los materiales usuales para este tipo de construcciones, debiéndose satisfacerse al menos las condiciones mínimas de durabilidad y seguridad requeridos por este tipo de obras y serán aprobados por el Contratante.

Estas instalaciones deberán ser mantenidas en perfectas condiciones de conservación e higiene por el Contratista, siendo de su responsabilidad la adopción de todas las medidas de seguridad de rigor. La no observancia de lo indicado hará pasible al Contratista de una multa equivalente al no cumplimiento de una orden de servicio.

El Contratista deberá efectuar el desmantelamiento de los obradores y de la limpieza del terreno al finalizar las tareas, siendo responsable de la disposición final de todo lo resultante de dicha limpieza y la recomposición del área afectada a un estado igual o mejor al previo a la implantación del mismo.

## 1.15 Vigilancia y Seguridad en la Obra

El Contratista deberá tomar las medidas necesarias y hará cumplir todas las normas y disposiciones para la ejecución segura de los trabajos a fin de evitar accidentes y limitar los riesgos a personas y bienes en la obra. Proveerá y conservará todas las luces, protecciones, cercas y vigilancia cuando y donde sean necesarias o exigidas por la Inspección o por cualquier autoridad competente, para seguridad y conveniencia de las personas y la protección de bienes.

Además de las precauciones especiales para evitar accidentes en las excavaciones y obras semejantes, el Contratista deberá mantener un sistema de acceso y de inspección adecuado en todas las excavaciones. Si la Inspección considera que las medidas de seguridad adoptadas por el Contratista son inadecuadas, podrá ordenarle detener las operaciones donde esto ocurra, hasta que adopte medidas de prevención satisfactorias, sin que ello de motivo a prórrogas del plazo contractual, ni a reclamos por pagos adicionales.

Todas las afectaciones que produzcan las obras al tránsito peatonal y/o vehicular deberán ser señalizadas con letreros indicadores de desvíos, alertas y toda otra información de utilidad.

En los lugares de peligro y en los que indique la Inspección, se colocarán durante el día, vallados con banderolas rojas y por la noche faroles eléctricos rojos en número suficiente, dispuestos en forma de evitar cualquier posible accidente.

## 1.16 Limpieza de Obra

El lugar de las obras se deberá mantener permanentemente limpio. La Inspección pondrá términos para efectuar la limpieza; si así no ocurriera y si el Contratista no cumpliera con las órdenes recibidas, este se constituirá en infracción.

El trabajo de limpieza consistirá en cortar y retirar de los sitios de construcción, los arbustos, troncos, raíces y pastos, el manto de suelo vegetal, y/o suelo inapropiado para conformar superficies de asiento, como así también postes, alambrados y obras existentes. Los residuos resultantes serán retirados por la Contratista fuera de la zona de obras a los lugares que indique la Inspección, a una distancia no mayor de 2 (dos) km, y se efectuará su desparramo en el lugar de disposición. Los depósitos de materiales deberán tener apariencia ordenada y no dar lugar a perjuicios en propiedades vecinales.

Al finalizar la obra, el Contratista hará limpiar por su cuenta los lugares donde se ejecutaron los trabajos y sus alrededores, extrayendo todas las estructuras, restos de materiales, piedras, hierros, construcciones provisorias, etc., y también la reconstrucción de instalaciones existentes antes de iniciar la obra, como alambrados, señales, etc., cumpliendo así las órdenes que en éste sentido le imparta la Inspección. Sin este requisito no se dará por terminada la obra.

### 1.17 Condiciones de Seguridad e Higiene

El Contratista deberá ajustarse en forma estricta a lo que en la materia dispone la legislación nacional, provincial y municipal correspondiente, y normas internas de Cosaysa.

### 1.18 Daños a Cosas y Terceros

El Contratista será el único responsable de cualquier daño, desperfecto o perjuicio directo o indirecto, sea ocasionado a personas, a las obras mismas, o a edificaciones e instalaciones próximas, derivados del empleo de sistemas de trabajo inadecuados y/o falta de previsión de su parte.

### 1.19 Permisos Municipales y/o Provinciales

La contratista deberá atenerse a las ordenanzas y normas municipales que reglamenten la construcción y los trabajos en el municipio.
Asimismo, deberá entregar a Cosaysa toda la documentación que solicite el Municipio para el otorgamiento de los permisos y garantías para dicho trabajo.
Los costos derivados se consideran incluidos en los gastos generales de la oferta.

### 1.20 Normas Vigentes de Aplicación

Para el cálculo, proyecto y ejecución de las obras rigen, entre otras, las Normas y Reglamentos establecidos a continuación:

- Normativa específica de la Secretaría de Ambiente de la Provincia de Salta.
- SIREA - Reglamento CIRSOC

- Normas y reglamentos de la Municipalidad donde se ubica la obra y que guarden relación con el tipo de obra que se licita.
- Normas de la Dirección Nacional y de la Dirección Provincial de Vialidad.
- Normas y reglamentos de los prestadores de servicios eléctricos, de gas natural, sanitarios, telefónicos, etc.
- Normas IRAM.
- Normas DIN.
- Normas ASTM.
- Normas AWWA.
- Normas ANSI-AWWA.
- Normas de los fabricantes de los materiales y equipos empleados.
- Reglamentaciones contra incendio. Dirección General de Bomberos.
- Ley de Higiene y Seguridad N °19.587.

### 1.21 Medición y Forma de Pago

Las provisiones y prestaciones especificadas en este apartado no recibirán pago directo por estos conceptos. El costo de estos trabajos se considera incluido dentro de los "Gastos Generales" de la Planilla de Cotización.

## 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

### 2.1 Concepto de obra completa

La ejecución de la obra responderá estricta y adecuadamente a su fin, en conjunto y en detalle, a cuyo efecto el Adjudicatario deberá cumplir fielmente lo expresado y la intención de lo establecido en la documentación presente.

El Adjudicatario deberá incorporar a la obra no solo lo estrictamente consignado en la documentación, sino también todo lo necesario para que la misma resulte completa de acuerdo a su fin.

Serán exigibles todos aquellos materiales, dispositivos, trabajos, etc., no especificados pero que de acuerdo con lo dicho quedan comprendidos dentro de las obligaciones del Contratista, deberán ser de tipo, calidad y características equivalentes, compatibles con el resto de la obra y adecuadas a su fin a exclusivo juicio de la Inspección Técnica de Obras.

Los referidos materiales, trabajos, dispositivos, etc., se considerarán a todo efecto, comprendidos dentro de los rubros del presupuesto.
Se establece, por lo tanto, para la obra contratada, que todo trabajo, material o dispositivo, etc., que directa o indirectamente se requiera para completar el cumplimiento de las obligaciones del Adjudicatario debe considerarse incluido en los precios unitarios que integran el referido presupuesto. En general, todos los trabajos deberán ser efectuados en forma ordenada y segura, con medidas de protecciones adecuadas y necesarias.
Se respetarán totalmente las reglas de seguridad del trabajo, y cualquier otra regla que, aunque no mencionada fuera aplicable para el normal y correcto desarrollo de los trabajos.
El Contratista deberá proveer, además de los materiales y mano de obra, todos aquellos elementos que, aunque no se detallen e indiquen expresamente, formen parte de los trabajos o sean necesarios para su correcta terminación.
Deberá realizar todos los trabajos que se requieran para asegurar su perfecto funcionamiento o máximo rendimiento, y tendrá que asumir también, todos los gastos que se originen en concepto de transporte, inspecciones, pruebas y demás erogaciones.
Los componentes provistos garantizarán las condiciones a cumplir según estas especificaciones y para ello podrán variar en más las dimensiones y capacidades de los elementos especificados cuando lo crean necesario, debiendo indicarlo en cada caso en sus propuestas.
La Empresa Contratista realizará en forma previa a la cotización, visitas al predio, relevamiento de obras existentes, vías de acceso, verificación de limitaciones al tránsito vehicular vigentes, estado del área de intervención, instalaciones existentes, y cualquier elemento favorable o desfavorable a ser tenido en cuenta para el trabajo y la oferta.
Deberá también realizar todas las consultas necesarias a la Inspección Técnica de Obras, para que su oferta sea completa.

## 2.2 Calidad de los materiales y muestras

No se permitirá acopiar ningún material en obra cuyas muestras no hayan sido aprobadas previamente por la Inspección Técnica de Obras.
Todos los materiales, equipos y artefactos a utilizar en las instalaciones serán de la mejor calidad, y de marcas reconocidas con las características especificadas en cada caso

particular y aprobados por las Empresas correspondientes y Cosaysa; tendrán el correspondiente sello IRAM.
Será rechazado por la Inspección Técnica de Obras todo material, equipo o artefacto que no estuviera en condiciones de perfecta construcción y/o cuyos defectos perjudicaran el buen funcionamiento de los mismos. El retiro y reemplazo del material rechazado será por cuenta del Contratista.

## 2.3 OBRA HÚMEDA

### 2.3.1 Hormigón Armado

#### 2.3.1.1 Generalidades

La finalidad de los planos y pliego de especificaciones es siempre la provisión e instalación de trabajos terminados en perfectas condiciones de uso; tanto los planos como las especificaciones son complementarios, lo que significa que el Contratista deberá suministrar lo que se requiera en uno solo de ellos con el mismo grado de obligación que si estuviera requerido en ambos.
El contratista deberá verificar todas las dimensiones y/o datos técnicos que figuran en planos y/o especificaciones debiendo llamar inmediatamente la atención a la Inspección Técnica de Obra sobre cualquier error, omisión o contradicción. La interpretación o corrección de estas anomalías, si las hubiera correrá por cuenta de Inspección Técnica de Obra y sus decisiones son terminantes y obligatorias para el Contratista.
Los trabajos de hormigón se realizarán en todas sus etapas totalmente de acuerdo con lo que establezcan los planos de proyecto, el presente pliego, la norma CIRSOC 201 y CIRSOC 103. La adjudicataria deberá tener en cuenta además las normas y reglamentos técnicos vigentes para el lugar donde se ejecutarán las obras.
Cuando las especificaciones técnicas sobrepasan en sus exigencias las prescripciones de los reglamentos antes mencionados, prevalecen las especificaciones técnicas.
El contratista será responsable de la ejecución de toda la ingeniería, incluidos el cálculo y planos de las estructuras de hormigón, y deberá presentar con la anticipación necesaria, toda la documentación de planos y memorias de cálculo necesarias para la obra, a fin de que la misma pueda ser revisada y aprobada por la Inspección Técnica de Obra. Esta documentación se presentará en original y 3 copias y comprenderá como mínimo: planos

generales, de detalle y de replanteo, planos de encofrados, planillas de doblado de hierro y memorias de cálculo.

#### 2.3.1.2 Materiales

Valen las especificaciones de los artículos correspondientes del CIRSOC.

#### 2.3.1.3 Agua para morteros y hormigones

El agua la provee Aguas del Norte o debe obtenerla el Contratista.
Aún en el caso en que el agua sea provista por Aguas del Norte, el Contratista seguirá siendo único responsable del control de calidad de la misma.

#### 2.3.1.4 Cemento

Además de cumplir con las especificaciones de la Norma IRAM 1503 el cemento deberá poseer una resistencia de mortero tal que asegure mediante el uso de una dosificación correcta que se han de obtener las resistencias características exigidas.
La utilización de cemento de alta resistencia inicial requerirá en todos los casos autorización expresa de la Inspección Técnica de obra.

#### 2.3.1.5 Áridos

En los hormigones de estructuras a quedar expuestas a la vista se exigirá que una vez iniciados los trabajos con una calidad y granulometría de áridos no se cambien las mismas salvo autorización expresa de la Inspección Técnica de obra.

#### 2.3.1.6 Aditivos

A) Si el contratista desea emplear materiales de adición destinados a modificar algunas de las características del hormigón, deberá justificar debidamente la necesidad de su empleo.
B) La solicitud para el empleo de aditivos deberá avalarse con ensayos sobre pastones de prueba a los 28 días, ejecutados en obra en condiciones similares a las de producción normal.
C) No podrán utilizarse aditivos sensibles al sobredosaje, entendiéndose como tales aquellos en que un dosaje doble al previsto produce efectos perniciosos para la calidad del hormigón.

### 2.3.1.7 Acero no teso

Las barras y mallas de acero utilizados en la ejecución del hormigón armado deberán cumplir los requisitos establecidos en el CIRSOC y en las respectivas normas IRAM-IAS.
La Inspección Técnica de Obra deberá aprobar la marca de acero a utilizar, no liberando esta aprobación al Contratista de ningún tipo de responsabilidad.

### 2.3.1.8 Hormigón de cemento portland. Preparación, colocación, compactación y curado.

La dosificación de todos los componentes se hará en peso tal como surge de la especificación de grado de control riguroso indicada anteriormente. Todos los equipos a utilizarse en la ejecución, transporte horizontal y vertical y vaciado del hormigón, deberán ser aprobados por la Inspección Técnica de Obra, la que podrá ordenar el reemplazo de cualquiera de ellos, en cualquier momento durante la marcha de la obra si a su solo juicio no cumpliera con los requisitos necesarios para que permita obtener un hormigón de excelente calidad.
Para evitar la interrupción de la colocación del hormigón, una vez iniciado, debe disponerse de equipo auxiliar que esté en perfectas condiciones de funcionamiento y que pueda entrar en acción ni bien se hayan producido eventuales inconvenientes en el equipo principal. Debe asegurarse la continuación de la operación en condiciones tales que pueda cumplirse con la exigencia de colocar el hormigón siempre sobre hormigón todavía fresco.
La compactación debe efectuarse por vibrado. Se debe disponer como mínimo en obra de un vibrador en continua acción por cada 3 $m^3$ de hormigón colocado por hora, debe disponerse además de un número adecuado de vibradores de reserva para cubrir posibles roturas.
Antes de iniciarse una colada de hormigón debe labrarse un acta firmada tanto por el representante técnico del Contratista como por la Inspección Técnica de Obra en que conste:

- que los encofrados cumplen con los planos con una tolerancia de +- 0,5 cm.
- que el encofrado es estable.
- que la armadura está completa y según plano.
- que se hizo el acopio de material necesario para toda la colada.
- las características del hormigón a colocar, incluyendo su consistencia.
- el dosaje previsto y los ensayos de resistencia que lo respaldan.

Durante el hormigonado de cualquier elemento estructural se exige la presencia del representante técnico de la empresa.

Se da especial importancia a un cuidadoso y prolongado curado de las estructuras. El Contratista deberá proponer su método a la Inspección Técnica de Obra. No se permitirá el inicio del hormigonado de ninguna estructura sin la correspondiente aprobación del sistema que se utilizará para realizar su curado y sin la presencia en obra de los equipos y materiales que se utilizarán en dicho curado.

#### 2.3.1.9 Hormigón elaborado fuera de la obra.

El hormigón podrá ser elaborado fuera de la obra y entregado en la misma, mediante equipo especial y siguiendo algunos de los procedimientos indicados a continuación:

Mezclado en planta central y transporte del hormigón a obra en camiones mezcladores, agitadores o comunes.

Mezclado iniciado en planta central y terminado en camiones mezcladores durante su transporte a obra.

Mezclado total en camiones mezcladores durante su transporte a obra.

En todos los casos el hormigón deberá llegar al lugar de las obras sin que se produzca la segregación de los materiales y en estado plástico y trabajable, satisfactorio para colocarlo sin el agregado de agua.

Para el hormigón elaborado en estas condiciones será de aplicación las exigencias especificadas por el CIRSOC.

A los efectos de las medidas y controles que la Inspección Técnica de Obra considere oportuno efectuar, ésta podrá revisar los equipos y materiales empleados en cualquier lugar en que se encuentren, el que será considerado como parte integrante del obrador.

Desencofrado, reparaciones, terminación de superficies, tuberías incluidas e insertas, juntas de contracción y de dilatación y tolerancias de orden constructivo.

Cualquier reparación que sea necesario efectuar a la estructura una vez desencofrada, debe realizarse una vez que se haya mostrado la zona dañada a la Inspección técnica de obra y sea aprobado por ésta el plan de reparación propuesto por el Contratista.

Para remiendos de poca importancia podrá utilizarse mortero con adhesivo, en caso que los remiendos afecten a la capacidad portante de las estructuras deberá utilizarse un mortero noble a base de resinas artificiales (tipo epoxi) de reconocida calidad, colocado por especialistas en el tema.

El Contratista deberá proteger adecuadamente el hormigón ya ejecutado contra chorreaduras, salpicaduras, manchas y lesiones. Todos los hierros de espera o de cualquier otra función que queden mucho tiempo sin recubrimiento deben pintarse con lechada de cemento a fin de evitar su oxidación.

El Contratista debe solicitar con una anticipación mínima de tres días hábiles respecto de la fecha prevista para colar el hormigón, que se coloquen todos los insertos, herrajes, tuberías y caños, correspondientes al tramo a hormigonar y que no sean a su cargo, como así también las indicaciones para agujeros y nichos, que él debe efectuar sin derecho a pago directo alguno, considerándose su costo incluido en los demás rubros contractuales.

Los marcos, tacos y cajones provistos a tal efecto, serán prolijamente ejecutados y preparados de manera que sean de fácil extracción, operación ésta que el Contratista ejecutará simultáneamente con el desencofrado.

El Contratista ejecutará y colocará a su cargo y costo los tacos, marcos y cajones de madera de buena calidad, (no provenientes de rezagos). Los tacos que deben quedar definitivamente empotrados serán convenientemente embreados por inmersión en caliente en un baño bituminoso de manera de asegurar su imputrescibilidad.

**2.3.1.10 Armaduras.**

El doblado y colocación de la armadura se efectuará respetando las directivas de armado correspondientes al CIRSOC 201 capítulo 18, completadas por las indicaciones de la Inspección Técnica de Obra.

Antes de iniciar los trabajos de doblado el Contratista debe verificar, si no existen huecos, pasos de tuberías, etc., que obliguen a prever cambios en la armadura. En caso que esto sea así debe pedir indicación complementaria a la Inspección Técnica de Obra.

La armadura debe ser apoyada por caballetes de trozos de armadura en cantidad suficiente para inmovilizarla completamente durante la colocación y el vibrado del hormigón. La provisión y colocación de estos elementos debe ser incluida en los precios unitarios de la armadura y no se pagará por separado.

A los efectos de separar la armadura del encofrado se utilizarán separadores de plástico adecuados aprobados por la Inspección Técnica de Obra.

Únicamente después de haberse terminado y verificado la colocación de la armadura, puede iniciarse el hormigonado.

En caso de ejecutarse juntas de trabajo, que a su vez deben ser autorizadas por la Inspección Técnica de Obra, el Contratista debe prever una adecuada armadura de conexión adicional, a su cargo y costo.

Para aquellos casos en que se realicen uniones soldadas se deberá pedir autorización expresa de la Inspección Técnica de Obra, entregando junto con dicha solicitud una memoria descriptiva del método de soldadura a utilizar con características de los aceros involucrados y los resultados de los ensayos que avalan la posibilidad de soldar.

Se insiste expresamente en que la utilización de acero de dureza natural no autoriza al soldado de las barras ya que si esta soldadura se realiza sin respetar un método adecuado, trae como consecuencia una fragilización del acero.

## 2.4 CONTRAPISO

El Contratista será responsable por su correcta ejecución, bajo la supervisión de la Inspección Técnica de Obra.

### 2.4.1 Ejecución de los Contrapisos

Las carpetas 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 capítulo correspondiente.

En general se reconstruirá la totalidad de las carpetas, debiendo conservarse la mayor cantidad de contrapiso existente posible. Se cotizará el contrapiso a rehacer en lugares donde deba demolerse para pases o retiro de instalaciones o estructuras, o cualquier lugar no indicado pero cuya terminación requiera de esta tarea.

Ejecución de Aislaciones Hidrófugas

Se detalla la forma de ejecución de las aislaciones horizontales en los contrapisos apoyados sobre terreno natural, la aislación vertical en paramentos laterales, la aislación horizontal bajo locales húmedos, y toda 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. Se deberá asegurar el cubrimiento 100% (cien por ciento) de la superficie de aislación horizontal sobre terreno natural, por lo cual deberá prepararse carpeta hidrófuga en todos los sectores donde se intervengan los contrapisos.

Por lo tanto, se entiende que el Contratista deberá asegurar las continuidades de todas las aislaciones en forma absoluta.
Los tratamientos deberán aplicarse sobre superficies húmedas.
Las superficies sobre las cuáles se aplicarán los tratamientos deberán estar perfectamente limpias eliminándose todo vestigio de polvo, grasas, restos de pinturas, etc.

### 2.4.2 Carpeta de nivelación sobre Contrapiso

Sobre el contrapiso especificado y en los lugares que se reciba un piso (goma, porcelanato) y antes que fragüe, se extenderá una carpeta con mezcla de cemento 1:3 de 2 cm. de espesor.
La mezcla se amasará con la cantidad mínima de agua y una vez extendida sobre el contrapiso, será ligeramente comprimida y alisada hasta que el agua comience a fluir por la superficie, nivelada convenientemente.
Cuando esta tenga la resistencia necesaria, se acabará de alisar con cemento puro, a cucharón o se le pasará rodillo metálico.
Luego de seis horas de fabricada la última capa o en su defecto durante el día de su ejecución, se le regará abundantemente y se la recubrirá con una capa de arena para conservar la humedad en caso de días de alta temperatura.
Antes de ejecutar esta última carpeta se deberá requerir la conformidad de la Inspección Técnica de Obra.

#### 2.4.2.1 Cementos comunes

Los cementos procederán de fábricas acreditadas en plaza y serán frescos y de primerísima calidad (Loma Negra, San Martín o similar) y aceptada por la Dirección de Obra. Deberán cumplir con las características y ensayos fijados en normas IRAM, y disposiciones establecidas CIRSOC.
Se los abastecerá en envases herméticamente cerrados, perfectamente acondicionados y provistos del sello de la fábrica de procedencia.
El almacenamiento del cemento se dispondrá en locales cerrados, bien secos, sobre pisos levantados del terreno natural y quedará constantemente sometido al examen de la Dirección de Obra, desde su recepción o ingreso a la obra hasta la conclusión de los trabajos en los que los cementos serán empleados.

Podrá almacenarse cemento a granel, en silos especialmente construidos al efecto, solicitando previamente autorización de la Inspección Técnica de Obra.
Todo cemento grumoso o cuyo color este alterado, será rechazado y deberá ser retirado de la obra dentro de las 48 horas de notificada la Empresa por parte de la Inspección Técnica 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.

#### 2.4.2.2 Arenas

La arena a emplear será en general natural, limpia y del grano que se especifique en cada caso; no contendrá sales, sustancias orgánicas ni arcilla adherida a sus granos, debiendo cumplimentar en cuanto a la calidad, lo determinado por las normas IRAM correspondientes.
En caso de no ser posible obtener un tipo de arena natural de granulometría requerida para cada caso, se corregirá esta con la mezcla en adecuadas proporciones de otros tipos de mayor módulo de fineza, de acuerdo con los resultados del ensayo granulométrico, pudiendo adoptarse para esa corrección, previa conformidad de la Inspección Técnica de Obra, arena artificial producto del quebrantamiento de roca granítica o basáltica. El análisis granulométrico, así como la granulometría, responderán a lo especificado en las normas IRAM correspondientes.

#### 2.4.2.3 Aguas

Tanto en la confección de mezclas para la albañilería, revoques, etc. como para el hormigón destinado a la ejecución de estructuras en hormigón armado, se empleará agua corriente, con preferencia a cualquier otra.
Serán por cuenta del Contratista los gastos que demande la provisión de agua para la construcción, salvo que se especifique explícitamente lo contrario.

#### 2.4.2.4 Mezclas-generalidades

Las mezclas se batirán en amasadoras mecánicas, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados, que contarán con la aprobación previa de la Inspección Técnica de Obra.
No se fabricará más mezcla de cal que la que pueda usarse en el día, ni más mezcla de cemento Portland que la que deba usarse dentro de las dos (2) horas de su fabricación.

Toda mezcla de cal que se hubiere secado o que no vuelva a ablandarse en la amasadora (o mezcladora) sin añadir agua, será desechada. Se desechará igualmente, sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento Portland y de cal hidráulica que haya empezado a endurecerse.
Las pastas de argamasa serán más bien espesas que fluidas.

## 2.5 SOLADOS Y REVESTIMIENTOS

### 2.5.1 Generalidades

Los trabajos especificados en este capítulo comprenden la provisión, ejecución y/o montaje de todos los pisos, zócalos, y revestimientos 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 así como terminaciones, cortes, pulido a piedra, lustre a plomo, lustrado y encerado o cualquier otro concepto referido a montaje, amure o ajuste, terminaciones sin lugar a reclamo de adicional alguno, estén o no indicados en los planos y/o especificados en el presente pliego. Tal el caso de cortes a máquina o todo tipo de trabajo y/o materiales y elementos necesarios para el ajuste de las colocaciones.

### 2.5.2 Colocación de Pisos y solados

Los pisos colocados presentarán superficies regulares dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles que la Inspección Técnica de Obra señalará en cada caso. La superficie de los pisos será terminada en la forma que se indique en planos y planillas.
En los baños 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 las piezas o la utilización de lonas, arpilleras o fieltros adecuados.

En oportunidad de la recepción de la obra, la Inspección técnica 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 Técnica de Obra.

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

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

Para resolver el encuentro entre los pisos de distintas características o resolver encuentros por cambio de nivel, se proveerán y colocarán solias según planos de detalle, debiendo quedar las mismas al mismo nivel que los solados que separen. Los distintos zócalos y solias serán ejecutados con la clase de materiales y en la forma que en cada caso se indica en la planilla de locales y/o proyecto definitivo.

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.

Todas las piezas de los zócalos se colocarán enteras y sin escolladuras. 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.

### 2.5.3 Colocación de revestimientos

Se ejecutarán los revestimientos según lo indicado en planos en los paramentos verticales de los locales húmedos.

Al adquirir el material para los revestimientos, el Contratista tendrá en cuenta que al terminar la Obra deberá entregar piezas de repuesto de todos ellos, en cantidad equivalente al 3% de la superficie colocada de cada uno de ellos.

La colocación del material, color a indicar por la Inspección Técnica de Obra, se efectuará luego de haberse preparado los muros para recibir la colocación del revestimiento cerámico con mortero.

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

• El revestimiento, el revoque superior (si lo hubiere) y el zócalo, estarán sobre una misma línea vertical. – el revoque superior de 5cm ira rehundido en 2cm desde filo de revestimiento.
• Los ángulos salientes se protegerán con ángulos de acero inoxidable de ¾" en toda la altura de los revestimientos.
• Los recortes del revestimiento, alrededor de caños, se cubrirán con arandelas de acero inoxidable.
• Las columnas o resaltos emergentes de los paramentos llevarán el mismo revestimiento del local, si no hay indicación en contrario.
• El perímetro superior del revestimiento llevará listel de terminación perimetral, de acero inoxidable marca de referencia Atrim 1602 o equivalente en ángulo recto esmerilado o equivalente. Ese mismo listel será aplicado en sectores de revestimiento existente.
Una vez terminada la colocación deberá empastinarse todo el conjunto con una pastina, tono a indicar por la Inspección Técnica de Obra.

### 2.5.4 SOLADO DE PORCELANATO

Se ejecutará piso de baldosas de porcelanato de 60x60, de 8 mm de espesor, antideslizante, color gris claro marca de referencia Cerro Negro o similar. Se colocará con adhesivo impermeable especial para porcelanato y pastina, marca Weber o equivalente.

### 2.5.5 SOLADO CERÁMICO ALTO TRÁNSITO

Corresponde al piso exterior en el patio.
Se ejecutará piso de cerámico alto tránsito color gris simil cemento primera calidad, medidas 50 x50 cm, primera marca.

### 2.5.6 SOLIAS DE ACERO INOXIDABLE

Se proveerán y colocarán solias metálicas de chapa doblada de acero inoxidable de 1,6mm de espesor de calidad ANSI 304 pulidas, fijadas mediante grampas soldadas de igual material.
Las solias serán ubicadas coincidentes con la luz de marco y en todo cambio de piso o nivel.

### 2.5.7 ZÓCALOS DE ALUMINIO

Se proveerá y colocará zócalos de aluminio anodizado color cromo mate, perfil delgado recto de 100 mm de altura, de líneas simples y forma compacta con fijación invisible a la pared, marca de referencia ATRIM o similar.
Estos deberán acompañar en una línea el muro y las juntas de las piezas del piso. En los encuentros salientes o entrantes las piezas se colocarán esmeradamente de modo que las intersecciones entre piezas sean rectilíneas. También se colocarán en las puertas para su protección y cuidado

### 2.5.8 REVESTIMIENTO CERÁMICO

Se proveerá y colocará revestimiento cerámico rectificado 30x15 blanco mate hasta la altura del cielorraso.

## 2.6 CONSTRUCCIONES en SECO

### 2.6.1 Generalidades

Este rubro contempla la provisión de los materiales, mano de obra y equipos para ejecutar las tabiquerías interiores y muros planteadas en los planos. A su vez también se incluye en este rubro la ejecución de los cielorrasos correspondientes.
Toda la estructura portante del proyecto se ejecutará con estructura metálica independiente según plano y los cerramientos exteriores responderán al sistema constructivo Steel Framing, formado por paneles de perfiles de chapa galvanizada, según normas IRAM-IAS-U-500-205. En secciones C (PGC de la Norma) –montantes- y U (PGU de la Norma) –soleras- unidos entre sí mediante tornillos autoperforantes formando paneles. Los montantes estarán separados a una distancia de 40 o 60 cm cm, en función de los revestimientos externos e internos que se utilizarán. Cada panel corresponderá a la altura de un piso.

### 2.6.2 Materiales

Como mínimo se usarán los siguientes materiales:

Placas: placas de OSB - Barrera de Vapor - Sistema Conformadora, Placa de OSB - Barrera de Vapor - CENEFA - Sistema Conformadora. Emplacados Interior Placa Estandar, Placa RH, Placa RF y Placa SC en Cenefas.

Aislación térmica: Lana de Vidrio - Acustiver R 400 - 70 mm, Lana de Vidrio - Rolac Plata Muro - 100 mm.
Estructura: Estructura Interior - Perfilería 100 mm Cal 0,90 - Sistema Conformadora, Estructura Exterior - Perfilería 100 mm Cal 0,90 - Placa de OSB - Barrera de Vapor - Sistema Conformadora y Perfilería 100 mm Cal 0,90 - Placa de OSB - Barrera de Vapor - CENEFA - Sistema Conformadora.
Accesorios interiores: Cantoneras metálicas.
Terminaciones exteriores: EIF – Cenefas, Recuadro de Superboard en Carpinterías, Cantoneras Exteriores de PVC, Goterones.
Cubiertas: Cubierta con Cabios a 1 Agua - Estructura 100 mm x 1,29 + OSB + Barrera de Vapor, Estructura 150 mm x 1,64 + OSB + Barrera de Vapor, Correas Perfiles PGC 100 x 0,90 - Para Techos con Canaletas, Techado con Chapa Galvanizada - Calibre 25, Alzada Perimetral de Cubiertas, canaletas, Bajadas Pluviales Vistas - Chapa Galvanizada, Cajas Recolectoras, Gárgolas para Canaleta, Babetas Metálicas.
Vigas: Vigas Perfiles Laminados - Doble UPN 160, Vigas Tubo - Luces Medianas - Mas de 2 m - PGC 250 x 2,04, Vigas Tubo - Luces Pequeñas - Menos de 2 m - PGC 150 x 1,64
Columnas: Columna Laminada Doble UPN 100
Cielorrasos: Cielorraso de Durlock - Perf 35 mm y Placa STD 12,5 mm, Cielorraso Exterior - Con Placa Semicubierta y Terminación con Malla y Coat, Lana de Vidrio - Fieltro Liviano - 50 mm, Buña Z Perimetral.

## 2.7 PINTURA

Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a reglas de arte, debiendo todas las obras ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura. Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pinturas espesas para tapar poros, grietas y otros defectos. El Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo y la lluvia. No permitirá que se cierren las puertas y ventanas antes que la pintura haya secado completamente. El Contratista deberá notificar a la Inspección Técnica de obra cuando vaya a aplicar cada mano de pintura.
En lo posible se acabará de dar cada mano en toda la obra antes de aplicar la siguiente. La última mano de pintura se dará después que todos los otros gremios que intervengan en la

construcción, hayan dado fin a sus trabajos. Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc. Si por deficiencia en el material, mano de obra, o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijadas por la Inspección Técnica de Obra, el Contratista tomará las previsiones del caso, dará las manos necesarias, además de las especificadas, para lograr un acabado perfecto sin que éste constituya trabajo adicional. El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, artefactos eléctricos o sanitarios, estructuras, etc., pues en el caso que esto ocurra, será por su cuenta la limpieza o reposición de los mismos a solo juicio de la Inspección Técnica de Obra.

-Color interior y exterior: blanco.

-Materiales: Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca aceptada por la Inspección Técnica de Obra, debiendo ser llevados a la obra en sus envases originales, cerrados. La Inspección Técnica de Obra podrá solicitar al Contratista a su cargo, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.

- Pintura interior: La superficie deberá estar limpia, seca, libre de grasitud y polvo. Se aplicarán 3 manos a pincel y rodillo de pintura al látex acrílico, marca de referencia ALBA LATEX lavable o equivalente. El color de los paramentos interiores será blanco.

- Pintura exterior: La superficie deberá estar limpia, seca, libre de grasitud y polvo. Se aplicará Revestimiento texturado, marca de referencia ALBA o similar. El color será blanco.

## 2.8 INSTALACIONES VARIAS

Instalación sanitaria: provisión e instalación completa.

Aires acondicionados: provisión e instalación.

Carpintería: se utilizará carpintería de aluminio en todas las puertas y ventanas tanto interiores como exteriores. La puerta de entrada será de vidrio blindex. El portón de ingreso de vehículos será de Chapa Nº 18. Todas las aberturas exteriores llevarán rejas. Incluye herrajes.

Redes, Internet y domótica: Provisión e instalación completa.

Artefactos de baño y cocina: provisión e instalación completa.

Iluminación: provisión e instalación completa. Las lámparas serán lámparas LED.

## 2.9 Manuales de Mantenimiento y Operación

El Contratista preparará un Manual de Operación y Mantenimiento con todas las instrucciones que fueren necesarias y detalles de procedimiento pertinentes para orientar en su labor al personal del Comitente encargado de la operación y el mantenimiento de las instalaciones. Dicho manual contendrá una sección separada con la descripción de los procedimientos de operación normal y de emergencia de todos los equipos y dispositivos. Se describirá e ilustrará el procedimiento de montaje, ajuste, operación y desarmado de cada componente y sistema. El manual incluirá:

- Índice y alcance del Manual.
- Descripción de los Sistemas.
- Alcance y limitaciones de los Sistemas.

Sistemas:

- Descripción de cada Sistema componente.
- Planos de ubicación de los componentes, de las alimentaciones y vínculos.
- Planillas de marcas, modelos y datos técnicos de cada componente

Operaciones:

- Descripción detallada secuencial y completa de todas las fases de operación de los Sistemas (en Castellano).

Mantenimiento:

- Diagrama de mantenimiento preventivo (tiempos y tareas recomendados, cantidad y partes a reemplazar).
- Recomendaciones del fabricante.
- Instrucciones de pruebas
- Listado de repuestos recomendados

Complementarios:

- Listado de nombres y direcciones de proveedores y servicios de mantenimiento autorizados.
- Catálogos de los componentes.
- Datos de Garantía.

Con una antelación no menor de 20 (veinte) días antes de la fecha de puesta en funcionamiento de algún equipo se presentarán a la Inspección Técnica de Obra tres ejemplares del borrador encarpetado del manual, en castellano, para su aprobación. Si como resultado de la información reunida durante el montaje y la operación inicial se advirtiera la necesidad de revisar el manual, el Contratista introducirá las correcciones necesarias, que deberán ser aprobadas por la Inspección Técnica de Obra y suministrará tres ejemplares de las secciones corregidas.

A los 30 (treinta) días a más tardar de su aprobación se entregarán a la Inspección Técnica de Obra tres ejemplares del Manual en su versión final. Esta presentación será previa a la solicitud para la emisión del Certificado de Recepción Definitiva de las Obras, e incluirá copias reducidas de los principales Planos Conformes a Obra de conjunto.

El Contratista está obligado a que su personal superior tenga una copia de cada plano aprobado y un ejemplar del borrador del Manual en la obra.

El Contratista deberá capacitar al personal que se designe, en el uso y mantenimiento de los equipos instalados, previo acuerdo con la dirección de obra sobre la fecha a realizar esta tarea.

-Manual Conforme a Obra - Instalación Eléctrica:

A continuación, se detalla los aspectos específicos de la Instalación Eléctrica. Se deberá entregar un manual en idioma español, donde se indiquen las características técnicas de todos y cada uno de los elementos y/o equipos instalados, según el siguiente detalle:

• a. Marca y Modelo.

• b. Características técnicas.

• c. Mantenimiento preventivo de acuerdo al siguiente detalle:

c.1. Tiempo recomendado para realizar verificaciones y/o regulaciones (indicar que tareas se deben realizar).

c.2. Tiempo recomendado para realizar limpiezas (indicar que tareas se deben realizar).

c.3. Tiempo recomendado para realizar reemplazos de partes (indicar que partes deben reemplazarse).

c.4. Indicar la cantidad y el tipo de partes recomendadas a tener en el almacén para realizar el mantenimiento durante un año.

d. Mantenimiento reparativo de acuerdo al siguiente detalle:

d.1. Indicar claramente como se realizan las tareas de reemplazo y/o reparación de todas y cada una de las partes de los elementos y/o equipos instalados.

d.2. Indicar la cantidad y el tipo de partes recomendadas a tener en el almacén para realizar el mantenimiento durante un año.

-Manual del Usuario Instalaciones Eléctricas:

Se deberá indicar paso a paso en idioma Español con gráficos y/o dibujos, las secuencias operativas de la totalidad de las funciones que se podrán realizar de acuerdo con el siguiente detalle:

• A) Indicar maniobras manuales posibles para transferencias de cargas.

• b) Indicar las operaciones recomendadas para cada tipo de alarma.

• c) Indicar las fallas más comunes del sistema y sus correspondientes secuencias de verificación y reparación.

• d) Indicar todos los enclavamientos.

# Contenido

1. GENERALIDADES Y TAREAS PRELIMINARES ..... 1

1.1 Documentación de Obra. ..... 1
1.2 Especificaciones Técnicas Supletorias y Orden de prelación ..... 2
1.3 Alcance de los Trabajos ..... 2
1.4 Limpieza y Preparación del Terreno ..... 3
1.5 Trabajos Preliminares ..... 4
1.6 Obrador ..... 4
1.7 Replanteo de la Obra ..... 5
1.8 Conexiones ..... 6
1.9 Cercos, Protecciones, Cierres Provisorios y Señalización ..... 6
1.10 Protecciones y Cierres provisorios ..... 6
1.11 Señalizaciones ..... 7
1.12 Documentación ..... 7
1.13 Documentación Ejecutiva ..... 7

1.13.1 Documentación Ejecutiva de Arquitectura ..... 7
1.13.2 Rótulos y presentación de los planos ..... 8
1.13.3 Documentación Ejecutiva Instalaciones Sanitarias ..... 9
1.13.4 Documentación Ejecutiva de Instalaciones eléctricas ..... 10
1.13.5 Documentación Conforme a Obra e Informe Final ..... 11

1.14 Movilización de Obra e Instalación del Obrador ..... 11
1.15 Vigilancia y Seguridad en la Obra ..... 13
1.16 Limpieza de Obra ..... 13
1.17 Condiciones de Seguridad e Higiene ..... 14
1.18 Daños a Cosas y Terceros ..... 14
1.19 Permisos Municipales y/o Provinciales ..... 14
1.20 Normas Vigentes de Aplicación ..... 14
1.21 Medición y Forma de Pago ..... 15

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. ..... 15

2.1 Concepto de obra completa ..... 15
2.2 Calidad de los materiales y muestras ..... 16

2.3 OBRA HÚMEDA ..... 17
2.3.1 Hormigón Armado ..... 17
2.4 CONTRAPISO ..... 22
2.4.1 Ejecución de los Contrapisos ..... 22
2.4.2 Carpeta de nivelación sobre Contrapiso ..... 23
2.5 SOLADOS Y REVESTIMIENTOS ..... 25
2.5.1 Generalidades ..... 25
2.5.2 Colocación de Pisos y solados ..... 25
2.5.3 Colocación de revestimientos ..... 26
2.5.4 SOLADO DE PORCELANATO ..... 27
2.5.5 SOLADO CERÁMICO ALTO TRÁNSITO ..... 27
2.5.6 SOLIAS DE ACERO INOXIDABLE ..... 27
2.5.7 ZÓCALOS DE ALUMINIO ..... 28
2.5.8 REVESTIMIENTO CERÁMICO ..... 28
2.6 CONSTRUCCIONES en SECO ..... 28
2.6.1 Generalidades ..... 28
2.6.2 Materiales ..... 28
2.7 PINTURA ..... 29
2.8 INSTALACIONES VARIAS ..... 30
2.9 Manuales de Mantenimiento y Operación ..... 31