

MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN



DECRETO N° 5457

VILLA CONSTITUCIÓN, 03 OCT. 2023

VISTO:

La necesidad de realizar la construcción de galpón para sala de fileteado en el marco del *PROGRAMA DE APOYO AL DESARROLLO DE INFRESTRUCTURA MUNICIPAL Y COMUNAL*; y

CONSIDERANDO:

Que de acuerdo con el Presupuesto Oficial, corresponde convocar a licitación pública, según el artículo 10° de la Ley 2756, para adjudicar dicho servicio a la mejor oferta;

Por ello:

EL INTENDENTE MUNICIPAL

DECRETA

ARTICULO 1°: Llámase a Licitación Pública N° 23/23 – para realizar la construcción de galpón para sala de fileteado en el marco del *PROGRAMA DE APOYO AL DESARROLLO DE INFRESTRUCTURA MUNICIPAL Y COMUNAL*, según especificaciones particulares y técnicas que forman parte del presente.

ARTICULO 2°: Presupuesto Oficial: Pesos CIENTO CUARENTA Y OCHO MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y UN MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES CON 88/100 (\$ 148.781.273,88.-)

ARTICULO 3°: Apertura de ofertas, 24 OCT. 2023, a las 12 hs. en el Salón de Usos Múltiples de la Municipalidad.

ARTICULO 4°: Venta de pliegos en la Sección Compras de esta Municipalidad, hasta el día..... 23 OCT. 2023..... inclusive. Valor: Pesos CIENTO CUARENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS (\$ 148.700.).

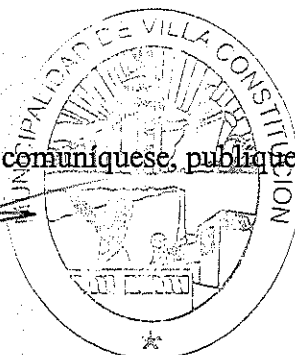
ARTICULO 5°: Los sobres con la documentación solicitada en pliegos y la correspondiente cotización, se recibirán en la Oficina División Despacho hasta el día..... 24 OCT. 2023..... inclusive.-

ARTICULO 5° Regístrese, comuníquese, publíquese y archívese.

  
MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

  
C.F. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN

  
PROE. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



**LICITACIÓN PÚBLICA N° 23/2023****DECRETO N° 5457****PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES****OBJETO:**

La presente Licitación Pública, tiene por objeto la **CONSTRUCCIÓN DE GALPÓN PARA SALA DE FILETEADO** en el marco del **"PROGRAMA DE APOYO AL DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL Y COMUNAL"**

**NOMBRE DE COMITENTE:** Municipio de Villa Constitución.

**CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA Y DETALLE DE LOS TRABAJOS A REALIZAR:** S/Pliego de especificaciones técnicas (ANEXO 1) y planos (ANEXO 2)

**INSPECCION DE LA OBRA:** Estará a cargo del personal técnico que designe la Secretaría de Ordenamiento Territorial y será la encargada de impartir las directivas y controlar la ejecución de la obra en un todo de acuerdo al proyecto y a este pliego.

**REPRESENTACIÓN TÉCNICA:** Será obligatorio que la Contratista cuente con un representante técnico a cargo de la obra, quien deberá cumplir con la presencialidad durante la jornada laboral. Además, será el personal habilitado para recibir las órdenes de la Inspección y de elevar inquietudes y notas de pedido.

**REPRESENTACIÓN DE HIGIENE Y SEGURIDAD:** La Contratista deberá presentar un programa de seguridad firmado por un licenciado en Higiene y Seguridad, previo al inicio de obra. Además, deberá contar con un responsable competente en obra que realice el parte diario, y será obligatorio presentar un informe quincenal firmado por el licenciado a cargo. Se deberá contemplar además la presencia de técnico de seguridad e higiene de forma permanente cuando se realicen tareas de excavación mayores a 1.20 m de profundidad o tareas a más de 2 m de altura.

**SEGUROS:** La "empresa contratista" bajo su exclusiva responsabilidad deberá contratar y mantener vigentes y actualizados durante la relación contractual, con entidades de máximo nivel habilitadas por la SUPERINTENDENCIA DE SEGUROS DE LA NACIÓN, los siguientes contratos de seguros, que deberán ser presentados previo al Acta de Inicio de Obras:

- Seguro de Caución por cumplimiento de Contrato;
- Seguro de Riesgo de Trabajo que cubra los riesgos de trabajos en los términos de la Ley N° 24.557 y sus modificatorias o Seguro que cubra el riesgo de Accidentes Personales, para aquellas entidades no incluidas en la ley mencionada;
- Seguro de Vida Obligatorio, Seguro de Vida de la Ley de Contrato de Trabajo, Seguro de Vida de Convenios Colectivos si los hubiere, de corresponder.
- Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual;
- Todo otro seguro que resulte obligatorio de conformidad con la normativa vigente, de acuerdo con las tareas a desarrollar a fin de realizar la obra convenida.

**FORMA DE COTIZAR:** Se deberá cotizar el valor unitario, el total del rubro y el importe total de la obra utilizando para ello la planilla de cotización adjunta como ANEXO 3, donde se colocarán precios a los casilleros resaltados en color. Se deberá ofertar por la totalidad de los ítems.

Los oferentes deberán cotizar tomando como base el mes de febrero 2023.

La empresa Adjudicataria podrá solicitar redeterminación de precios del contrato celebrado mediante la aplicación de la expresión matemática que se indica en el anexo 1 de la resolución 269/21 y sus modificatorias.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL

MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION



**FORMA DE PAGO:** Mediante un anticipo de obra del 15% del total que se irá deduciendo en los certificados posteriores, mediante certificaciones mensuales. Las certificaciones serán estrictamente por avance de obra, no se certificarán acopios de materiales.

**MONTO OFICIAL:** El monto oficial es el tope garantizado de financiamiento de la totalidad de las contrataciones a realizarse para cumplir con el objeto de la licitación; de superar ese monto, la municipalidad se reserva el derecho de no adjudicar a ningún oferente y/o realizar un llamado a mejorar las ofertas. El monto oficial para la totalidad de las obras de esta licitación es de \$148.781.273,88 (PESOS CIENTO CUARENTA Y OCHO MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y UN MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES C/88/100).

**FECHA DE INICIO DE LAS OBRAS:** Dentro de los 30 días posteriores a la fecha que se haga efectivo el primer desembolso.

**PLAZO MÁXIMO DE EJECUCIÓN:** 120 días corridos – las empresas deberán presentar plan de trabajos y curva de inversión correspondiente y adaptado al mencionado plazo.

**PLAZO DE GARANTÍA DE LA OBRA:** Será de 180 días corridos desde la fecha de acta de recepción provisoria de obra, a menos que se especifique otros plazos en el pliego de especificaciones técnicas.

**MANTENIMIENTO DE LA OFERTA:** Será de 10 (diez) días corridos a partir de la fecha de apertura de la Licitación.

**ANTECEDENTES DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA:** El oferente deberá anexar a la propuesta económica de la presente licitación, los antecedentes que permitan verificar y evaluar la realización de trabajos de similar envergadura, como así mismo las características técnicas y la capacidad operativa de su empresa en la realización de este tipo de obras. Ello será de fundamental importancia al momento del análisis y la comparación de las ofertas. Su falta de presentación, o en el caso de ser ésta considerada insuficiente, será excluyente para esta Municipalidad.

**DATOS CARACTERÍSTICOS:** La propuesta contendrá detalles de construcción y todo otro elemento de juicio que sirva para el posterior estudio de adjudicación.


**PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS:** Deberán ser presentadas en sobres cerrados sin identificación alguna, con la sola mención "Municipio de Villa Constitución - **construcción de galpón para sala de fileteado** – LICITACIÓN PÚBLICA N° 23/2023 – DECRETO N° ...", en la Oficina de Compras en el día y hora indicados en el inciso siguiente.

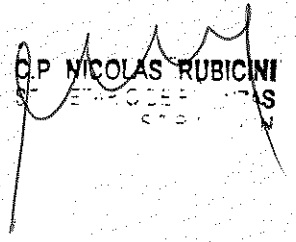
**VENTA DE PLIEGOS:** Hasta el día 23 de Octubre de 2023, a las 12 Horas.

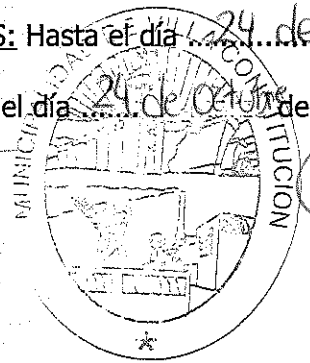
**ENTREGA DE SOBRES PROPUESTAS:** Hasta el día 24 de Octubre de 2023, a las 11:00 Horas.

**APERTURA DE LOS SOBRES:** Hasta el día 24 de Octubre de 2023, a las 12 Horas.

  
MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

  
PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL

  
C.P. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE OBRAS  
PÚBLICAS



VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FE SECRETARÍA MUNICIPIO  
 INFRAESTRUCTURA PARA ENTRAMADOS PRODUCTIVOS REGIONALES - OBRA POR LICITACIÓN - PROTOTIPO NO ADAPTADO A LOTE  
 SIPPE 169873 FECHA: 06/02/2023

C.P. NICOLAS RUBICINI  
 SECRETARIO DE FINANZAS  
 Y ADMINISTRACIÓN

MAURICIO ELOY JAIME  
 SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
 TERRITORIAL

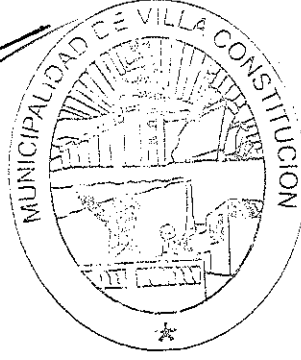


PROF. JORGE R. BERTI  
 INTENDENTE MUNICIPAL

| RUBRO | ITEM                  | DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS                                             | COMPUTO |          |                 |                |
|-------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------|---------|----------|-----------------|----------------|
|       |                       |                                                                      | UNI.    | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | PRECIO PARCIAL |
| 1     | CARTEL DE OBRA        |                                                                      |         |          |                 |                |
|       | 1,1                   | Cartel de obra                                                       | un      | 1        |                 |                |
| 2     | TRABAJOS PRELIMINARES |                                                                      |         |          |                 |                |
|       | 2,1                   | Limpieza de terreno                                                  | m2      | 750,00   |                 |                |
|       | 2,2                   | Obrador y baño químico                                               | un      | 1,00     |                 |                |
| 3     | MOVIMIENTO DE SUELOS  |                                                                      |         |          |                 |                |
|       | 3,1                   | Terrellenamiento y preparación general del terreno                   | m2      | 550,00   |                 |                |
|       | 3,2                   | Excavación para dispositivos no lineales de la instalación sanitaria | m3      | 25,00    |                 |                |
|       | 3,3                   | Excavación para cañería sanitaria en terreno común                   | m3      | 20,00    |                 |                |
|       | 3,4                   | Movimiento de Suelos para Fundaciones                                | m3      | 81,00    |                 |                |
| 4     | ESTRUCTURA RESISTENTE |                                                                      |         |          |                 |                |
|       | 4,1                   | Estructura de Hormigón Armado                                        |         |          |                 |                |
|       | 4.1.1                 | Plataea de HA                                                        | m3      | 69,75    |                 |                |
|       | 4.1.2                 | CE - Columnas HA - 0,18 x 0,18                                       | m3      | 0,42     |                 |                |
|       | 4.1.3                 | VH01 - Viga de HA - Predimensionado 0,18X0,40m                       | m3      | 2,16     |                 |                |
|       | 4.1.4                 | VE01 - Viga de HA - Predimensionado 0,18x0,20m                       | m3      | 3,13     |                 |                |
|       | 4.1.5                 | H° de relleno en columnas metálicas h:2,60m                          | m3      | 1,68     |                 |                |
|       | 4,2                   | Losa                                                                 |         |          |                 |                |
|       | 4.2.1                 | Viguetas de Hormigón pretensadas y ladrillos cerámicos               | m2      | 114,00   |                 |                |
|       | 4.2.2                 | Hormigón de Compresión h 5 cm con malla de acero de 4,5              | m2      | 114,00   |                 |                |
|       | 4.2.3                 | Losa Maciza H°A° h 12cm                                              | m2      | 10,00    |                 |                |
|       | 4,3                   | Estructura Metálica                                                  |         |          |                 |                |
|       | 4.3.1                 | Perfiles PNL 80x40 e: 6mm en Cabriadas y Columnas                    | ml      | 400,80   |                 |                |
|       | 4.3.2                 | Soleras: PC 160x60x20x2.5 en Muros exteriores                        | ml      | 287,00   |                 |                |
|       | 4.3.3                 | Montantes: PU 160x60x20x2.5 en Muros exteriores                      | ml      | 230,00   |                 |                |
|       | 4.3.4                 | Cruces de San Andres Redondo ø 1/2" (barras)                         | ml      | 130,00   |                 |                |
|       | 4.3.5                 | Presillas para triangulación de columnas                             | ml      | 84,00    |                 |                |
|       | 4.3.6                 | Correas para apoyo de la cubierta PC 160x60x20x2.5                   | ml      | 498,00   |                 |                |
|       | 4.3.7                 | Planchuela de anclaje de columnas 3/16                               | u       | 12,00    |                 |                |

MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

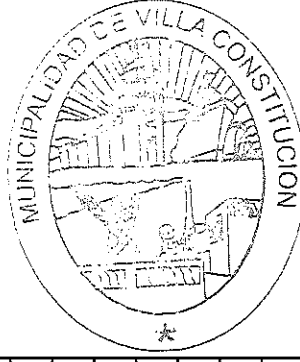


PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL

|       |                                                                    |    |        |  |  |
|-------|--------------------------------------------------------------------|----|--------|--|--|
| 4,4   | Provisión y colocación de estructuras metálicas Pérgola            |    |        |  |  |
| 4.4.1 | Columnas tubo estructural 100x100 e:3.2mm                          | ml | 13,50  |  |  |
| 4.4.2 | Vigas tubo estructural 100x50 e:3.2mm                              | ml | 108,00 |  |  |
| 5     | <b>ALBAÑILERÍA Y CERRAMIENTOS</b>                                  |    |        |  |  |
| 5,1   | <b>Aislación hidrófuga</b>                                         |    |        |  |  |
| 5.1.1 | Capa aisladora horizontal de 2 cm. de espesor en muro              | m2 | 14,00  |  |  |
| 5.1.2 | Capa aisladora vertical de 1.5 cm. de espesor en muros             | m2 | 3,70   |  |  |
| 5.1.3 | Film de polietileno 200 micrones sobre terreno natural             | m2 | 550,00 |  |  |
| 5.1.4 | S1- Carpeta Alisada Hidrófuga sobre platea                         | m2 | 320,00 |  |  |
| 5,2   | <b>Mampostería y Tabiquería</b>                                    |    |        |  |  |
| 5.2.1 | M1-Mampostería de ladrillos huecos cerámicos portantes 18x19x33    | m2 | 202,80 |  |  |
| 5.2.2 | M2- Mampostería de ladrillos huecos cerámicos no portante 08x19x33 | m2 | 45,60  |  |  |
| 5.2.3 | Tabiques interiores en placas de roca de yeso                      | m2 | 15,84  |  |  |
| 5,3   | <b>Revoques</b>                                                    |    |        |  |  |
| 5.3.1 | Revoque Grueso Exterior (azulado impermeable)                      | m2 | 158,60 |  |  |
| 5.3.2 | Revoque Grueso Interior                                            | m2 | 192,00 |  |  |
| 5.3.3 | Enlucido Interior a la Cal                                         | m2 | 192,00 |  |  |
| 5,4   | <b>Piso exterior</b>                                               |    |        |  |  |
| 5.4.1 | Contrapiso Sobre Terreno Natural (esp:10cm con malla 6mm)          | m2 | 75,00  |  |  |
| 5.4.2 | S2- Carpeta alisada de Cemento 1:3 (Carpeta de esp. mínimo 3cm)    | m2 | 75,00  |  |  |
| 6     | <b>ENVOLVENTE METÁLICA</b>                                         |    |        |  |  |
| 6,1   | Chapa sinusoidal c25                                               | m2 | 550,00 |  |  |
| 6,2   | Lana de Vidrio 100mm                                               | m2 | 503,00 |  |  |
| 6,3   | Barrera de vapor (Wichi, tyvek o superior)                         | m2 | 503,00 |  |  |
| 6,4   | Machimbre Pvc Blanco (200x7mm)                                     | m2 | 457,00 |  |  |
| 6,5   | Zinguería 02 - Cumbreras                                           | ml | 34,00  |  |  |
| 6,6   | Zinguería 03 - Cenefa de cierre tipo U                             | ml | 42,00  |  |  |
| 6,7   | Zinguería 03 - Plegado cierre de columnas                          | ml | 22,80  |  |  |
| 7     | <b>CIELORRASOS</b>                                                 |    |        |  |  |
| 7,1   | Cielorraso aplicado a la cal                                       | m2 | 105,00 |  |  |
| 8     | <b>PISOS Y ZÓCALOS</b>                                             |    |        |  |  |
| 8,1   | Pintura Epoxi sobre carpeta hidrófuga                              | m2 | 320,00 |  |  |
| 8,2   | Zócalos Sanitario                                                  | ml | 45,00  |  |  |
| 8,3   | Piso calcáreo color gris (33x33cm) en baño, entrepiso y escalera   | m2 | 130,00 |  |  |
| 9     | <b>REVESTIMIENTOS</b>                                              |    |        |  |  |

MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARÍA DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

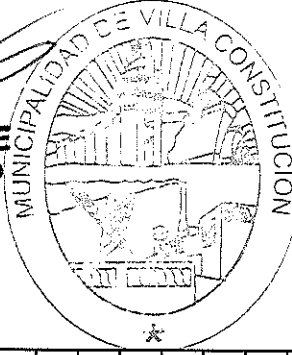
C.P. NICOLAS BUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN



PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL

|    |                                         |                                                                                                      |    |        |  |
|----|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|--|
| 10 | 9,1                                     | Revestimiento calcáreo color gris (33x33cm) en baño                                                  | m2 | 108,00 |  |
|    | <b>CARPINTERIAS</b>                     |                                                                                                      |    |        |  |
|    | 10,1                                    | P1   100 Puerta de abrir de aluminio Módena con vidrio 6+6 laminado   2 lizq   1 der                 | u  | 3,00   |  |
|    | 10,2                                    | P2   100 Puerta de abrir de aluminio Módena con vidrio 6+6 laminado   2 lizq   1 der                 | u  | 3,00   |  |
|    | 10,3                                    | P3   70 Puerta de abrir de madera semi dura y hoja placa pintado blanco mate   5 lizq                | u  | 5,00   |  |
|    | 10,4                                    | P4   100 Puerta de abrir de madera semi dura y hoja placa pintado blanco mate, baño adaptado   1 der | u  | 1,00   |  |
|    | 10,5                                    | P5   115 Puerta Marco de chapa y hoja de chapa rellena con 100 poliuretano   2 lizq   1 der          | u  | 3,00   |  |
|    | 10,6                                    | V1   482 Ventana de aluminio Módena con vidrio Fijo 6+6 laminado                                     | u  | 1,00   |  |
|    | 10,7                                    | V2   382 Ventana de aluminio Módena con vidrio Fijo 6+6 laminado                                     | u  | 1,00   |  |
|    | 10,8                                    | V3   482 Ventana de aluminio Módena con vidrio 6+6 laminado   1 modulo de abrir corridizo            | u  | 1,00   |  |
|    | 10,9                                    | V4   582 Ventana de aluminio Módena con vidrio Fijo 6+6 laminado                                     | u  | 1,00   |  |
|    | 10,10                                   | V5   488 Plegado de chapa de acero zincado con vidrio Fijo 6+6 laminado                              | u  | 2,00   |  |
| 11 | <b>PINTURAS</b>                         |                                                                                                      |    |        |  |
|    | 11,1                                    | Pintura al látex en muros Exteriores                                                                 | m2 | 158,60 |  |
|    | 11,2                                    | Pintura EPOXI en muros Interiores galpón                                                             | m2 | 192,00 |  |
|    | 11,3                                    | Pintura interior al látex en cielorrasos                                                             | m2 | 105,00 |  |
|    | 11,4                                    | Esmalte sintético sobre perfiles estructurales, aberturas metálicas y herrería                       | m2 | 320,00 |  |
| 12 | <b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS S/PLANO</b> |                                                                                                      |    |        |  |
|    | 12,1                                    | CONEXION A RED                                                                                       |    |        |  |
|    | 12.1.1                                  | Pilar eléctrico c/toma y puesta a tierra                                                             | u  | 1,00   |  |
|    | 12.1.2                                  | Tendido de alimentación desde Medidor a Tablero General                                              | ml | 40,00  |  |
|    | 12,2                                    | <b>TABLEROS</b>                                                                                      |    |        |  |
|    | 12.2.1                                  | Tablero General                                                                                      | u  | 1,00   |  |
|    | 12.2.2                                  | Tablero Seccional                                                                                    | u  | 3,00   |  |
|    | 12,3                                    | <b>ILUMINACION Y TOMACORRIENTES</b>                                                                  |    |        |  |
|    | 12.3.1                                  | Bocas de iluminación                                                                                 | u  | 75,00  |  |
|    | 12.3.2                                  | Tomacorrientes exteriores                                                                            | u  | 4,00   |  |
|    | 12.3.3                                  | Tomacorrientes dobles                                                                                | u  | 40,00  |  |
|    | 12.3.4                                  | Tomacorrientes especiales (AA, Equipamientos)                                                        | u  | 5,00   |  |
|    | 12,4                                    | <b>LUMINARIAS</b>                                                                                    |    |        |  |
|    | 12.4.1                                  | M1 (Galponera led 100W tipo Lumenac modelo Saturno o calidad superior)                               | u  | 5,00   |  |
|    | 12.4.2                                  | M2 (Plafón Led 36w para exterior tipo Lucciola modelo PAL306 o calidad superior)                     | u  | 5,00   |  |

MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

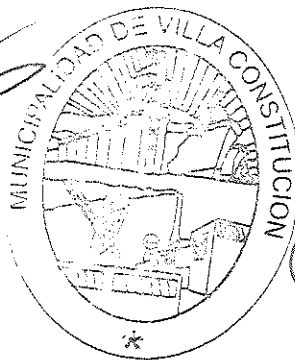


PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL

C.P. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

|           |                                                                           |    |        |  |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------|----|--------|--|
| 12.4.3    | M3 (Plafón Led 24w tipo Lucciola modelo Plasma o calidad superior)        | u  | 53,00  |  |
| 12.4.4    | M4 (Aplic de pared 24w tipo Lucciola modelo DUPLO LED o calidad superior) | u  | 5,00   |  |
| 12.4.5    | M5 (Tira Led exterior)                                                    | ml | 40,00  |  |
| 12.4.6    | M6 (Reflector Led exterior 100w)                                          | u  | 7,00   |  |
| 12.5      | <b>CORRIENTES DEBILES</b>                                                 |    |        |  |
| 12.5.1    | Telefonia y Datos (2 bocas, incluye cableado y rack c/patchera y switch)  | u  | 1,00   |  |
| 12.6      | <b>OTROS</b>                                                              |    |        |  |
| 12.6.1    | Anafe eléctrico 4 normallas (Provisión e instalación)                     | u  | 1,00   |  |
| 12.6.2    | Equipo Aire acondicionado frío/calor 3000fr (Provisión e instalación)     | u  | 1,00   |  |
| 13        | <b>INSTALACIONES SANITARIAS SIPLANO</b>                                   |    |        |  |
| 13.1      | <b>CONEXIONES Y TENDIDOS</b>                                              |    |        |  |
| 13.1.1    | <b>INSTALACIÓN CLOACAL</b>                                                |    |        |  |
| 13.1.1.1  | Cañería Principal PVC 100                                                 | ml | 48,00  |  |
| 13.1.1.2  | Cañería Secundaria PVC 63                                                 | ml | 32,00  |  |
| 13.1.1.3  | Cañería Secundaria PVC 40                                                 | ml | 13,00  |  |
| 13.1.1.4  | Cañería Ventilación PVC 110                                               | ml | 13,00  |  |
| 13.1.1.5  | Terminación galvanizada de cañería de ventilación                         | ml | 2,00   |  |
| 13.1.1.6  | Cámara de inspección 60x60                                                | u  | 8,00   |  |
| 13.1.1.7  | PPA 15x15 PVC (4 entradas)                                                | u  | 11,00  |  |
| 13.1.1.8  | Boca de Acceso 15x15 PVC                                                  | u  | 2,00   |  |
| 13.1.1.9  | Pileta de Piso Tapada C/sifon 40x63                                       | u  | 2,00   |  |
| 13.1.1.10 | Rejillas 15 x 200 cm sobre canaleta                                       | u  | 10,00  |  |
| 13.1.1.11 | Interceptor desechos producción de fileteado                              | u  | 1,00   |  |
| 13.1.1.12 | Interceptor decantador con depósito de lechada de cal                     | u  | 1,00   |  |
| 13.1.1.13 | Cámara de mezcla de sustancia inoculizante con depósito                   | u  | 1,00   |  |
| 13.1.2    | <b>INSTALACIÓN AGUA FRÍA Y AGUA CALIENTE</b>                              |    |        |  |
| 13.1.2.1  | Tendido de alimentación a Tanques de Reserva                              | ml | 50,00  |  |
| 13.1.2.2  | Tanque de Reserva - 1000 litros - Ø1.10 x 1.30m                           | u  | 2,00   |  |
| 13.1.2.3  | Instalación de Caldera mural a gas                                        | u  | 1,00   |  |
| 13.1.2.4  | Cañería Agua Fría - Polipropileno 0,013 m                                 | ml | 212,00 |  |
| 13.1.2.5  | Cañería Agua Caliente - Polipropileno 0,019 m                             | ml | 65,00  |  |
| 13.1.2.6  | Cañería Agua Fría - Caño acero inoxidable                                 | ml | 10,00  |  |

MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL



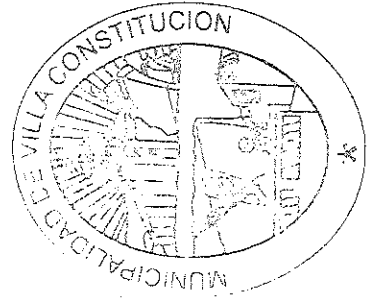
PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL


C.P. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN


|           |                                                                                          |    |       |  |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|--|
| 13.1.2.7  | Cafetería Agua Caliente - Caño acero inoxidable                                          | ml | 10,00 |  |
| 13.1.2.8  | Llave de paso por local                                                                  | u  | 24,00 |  |
| 13.1.2.9  | Perforación para pozo de agua                                                            | u  | 1,00  |  |
| 13.1.2.10 | Bomba sumergible                                                                         | u  | 1,00  |  |
| 13.1.3    | <b>INSTALACIÓN PLUVIAL</b>                                                               |    |       |  |
| 13.1.3.1  | Caño de lluvia galvanizado Ø110                                                          | ml | 1,50  |  |
| 13.1.3.2  | Zinguería 01 - Canaletas y embudos de chapa galvanizada calibre número 22                | ml | 68,00 |  |
| 13.1.3.3  | Tanque para recolección de agua de lluvia 1000lts - Ø1.50 x 0.80m                        | u  | 2,00  |  |
| 13.1.3.4  | Cafetería PVC 110                                                                        | ml | 10,00 |  |
| 13.1.3.5  | Embudo PVC 25x25cm                                                                       | u  | 1,00  |  |
| 13.1.3.6  | Pieza antiretorno Ø110                                                                   | u  | 2,00  |  |
| 13.2      | <b>ARTEFACTOS</b>                                                                        |    |       |  |
| 13.2.1    | Inodoro corto con mochila, asiento y tapa                                                | u  | 2,00  |  |
| 13.2.2    | Inodoro para personas con capacidades diferentes con asiento y depósito                  | u  | 1,00  |  |
| 13.2.3    | Lavatorio para personas con capacidades diferentes                                       | u  | 1,00  |  |
| 13.2.4    | Bacha 01- Pileta doble Acero Inoxidable para producción                                  | u  | 2,00  |  |
| 13.2.5    | Bacha 02- Pileta simple Acero Inoxidable para aseo                                       | u  | 1,00  |  |
| 13.2.6    | Bacha 03- Pileta simple Acero Inoxidable oficina veterinario                             | u  | 1,00  |  |
| 13.2.7    | Bacha 04 - Bacha simple Circular para Sanitarios                                         | u  | 2,00  |  |
| 13.2.8    | Lava Botas de Acero Inoxidable                                                           | u  | 3,00  |  |
| 13.2.9    | Lavamanos con pedal                                                                      | u  | 1,00  |  |
| 13.3      | <b>GRIFERIAS</b>                                                                         |    |       |  |
| 13.3.1    | Grifería mezcladora monocomando para Lavatorio                                           | u  | 2,00  |  |
| 13.3.2    | Grifería mezcladora monocomando para Lavatorio para personas con capacidades diferentes. | u  | 1,00  |  |
| 13.3.3    | Grifería mezcladora monocomando para pileta Cocina                                       | u  | 6,00  |  |
| 13.3.4    | Grifería mezcladora monocomando para ducha                                               | u  | 2,00  |  |
| 13.3.5    | Canilla de servicio 1/2" tipo mariposa -pileta-                                          | u  | 9,00  |  |
| 13.4      | <b>ACCESORIOS</b>                                                                        |    |       |  |
| 13.4.1    | Barril rebatible c/ portarrollo 0,80m                                                    | u  | 1,00  |  |
| 13.4.2    | Barril rebatible 0,60m                                                                   | u  | 1,00  |  |
| 13.4.3    | Percha                                                                                   | u  | 5,00  |  |
| 13.4.4    | Dispenser de toallas de papel                                                            | u  | 2,00  |  |

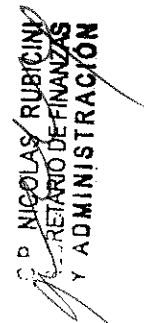


|        |                                                                                             |    |        |              |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|--------------|
| 13.4.5 | Jabonera                                                                                    | u  | 2,00   |              |
| 13.4.6 | Dispenser de papel higiénico                                                                | u  | 2,00   |              |
| 13.5   | ESPEJOS                                                                                     |    |        |              |
| 13.5.1 | Espejos s/mesada esp. 6 mm con bordes biselados                                             | m2 | 1,50   |              |
| 13.5.2 | Espejo basculante de 60x80cm en Sanitario accesible                                         | u  | 1,00   |              |
| 14     | HERRERIA SIPLANO                                                                            |    |        |              |
| 14,1   | Escalera gato                                                                               | ml | 2,40   |              |
| 14,2   | H1   600 Portón de acceso peatonal corridizo con escudo nacional perforado en -chapa BWG18- | u  | 2,00   |              |
| 14,3   | H2   Baranda metálica de seguridad en planta alta, caño circular diametro 50 mm             | u  | 2,00   |              |
| 14,4   | H3 y H4   Apoyo tanque Upn 160                                                              | ml | 8,00   |              |
| 14,5   | H3 y H4   Apoyo tanque CO 01 (Perfil C 60x160x20x2mm)                                       | ml | 42,00  |              |
| 15     | MUEBLES FIJOS                                                                               |    |        |              |
| 15,1   | Mesa 01- Mesada de produccion de acero inoxidable                                           | m2 | 17,00  |              |
| 15,2   | Mesa 02 - Mesada de escurrido de acero inoxidable                                           | m2 | 2,30   |              |
| 15,3   | Mueble 01 - Mueble guardado cajones                                                         | u  | 2,00   |              |
| 15,4   | Mueble 02 - Mueble casillas para equipamiento de servicios                                  | u  | 1,00   |              |
| 15,5   | Mueble 03 - Mueble en filtro sanitario                                                      | u  | 1,00   |              |
| 15,6   | Mueble 04 - Mueble sector venta                                                             | u  | 1,00   |              |
| 15,7   | Mueble 05 - Mueble sala entrepiso                                                           | u  | 1,00   |              |
| 16     | LIMPIEZA DE OBRA                                                                            |    |        |              |
| 16,1   | Limpieza de obra final                                                                      | m2 | 550,00 |              |
|        |                                                                                             |    |        | PRECIO TOTAL |



  
**PROF. JORGE R. BERTI**  
 INTENDENTE MUNICIPAL

  
**MAURICIO ELOY JAIME**  
 SECRETARIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

  
**NICOLÁS RUBICINI**  
 SECRETARIO DE FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN

**INFRAESTRUCTURA PARA ENTRAMADOS PRODUCTIVOS REGIONALES  
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

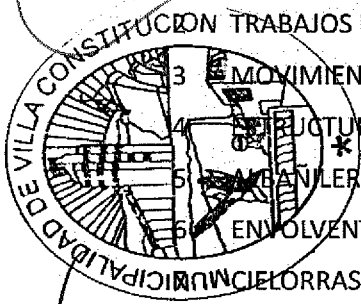
**Prototipo: Fileteado**

**Modalidad de ejecución: Licitación Pública**

**ÍNDICE**

|                              |    |
|------------------------------|----|
| CONSIDERACIONES PREVIAS      | 2  |
| INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA   | 5  |
| 1 CARTEL DE OBRA             | 19 |
| TRABAJOS PRELIMINARES        | 19 |
| 3 MOVIMIENTO DE SUELO        | 20 |
| 4 ESTRUCTURA RESISTENTE      | 24 |
| 5 CARPINTERÍA Y CERRAMIENTOS | 37 |
| 6 ENVOLVENTE METÁLICA        | 46 |
| 7 CIELORRASOS                | 48 |
| 8 PISOS Y ZÓCALOS            | 48 |
| 9 REVESTIMIENTOS             | 50 |
| 10 MARMOLERÍA                | 50 |
| 11 CARPINTERÍAS              | 50 |
| 12 PINTURA                   | 53 |
| 13 INSTALACIÓN ELÉCTRICA     | 56 |
| 14 INSTALACION SANITARIA     | 63 |
| 15 HERRERÍA                  | 76 |
| 16 MUEBLES FIJOS             | 81 |
| 17 LIMPIEZA DE OBRA          | 81 |

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MARCIO ELOY AMME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

C.P. NICOLAS RUBICHI  
SECRETARIO DE FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN

**CONSIDERACIONES PREVIAS**

**OBJETO DEL PLIEGO**

El presente pliego tiene por objeto regular la calidad mínima de las obras a ejecutar. Previo al inicio de los trabajos y en base a la documentación adjunta, La Contratista desarrollará los Proyectos Ejecutivos, debiendo rectificar cualquier error u omisión que pudiera haberse deslizado en los planos oficiales. Una vez realizados, serán presentados con sus correspondientes Planos de Detalles a la Inspección para su aprobación. La Contratista no podrá cambiar, variar y/o modificar los proyectos sin autorización previa de la Inspección.

Todos los trámites de gestión y aprobación de los Proyectos Ejecutivos, ante los distintos Organismos Públicos y Empresas de Servicios, será responsabilidad de La Contratista.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL

**INSPECCIÓN**

La Inspección velará por el estricto cumplimiento de este pliego y sus planos complementarios.

**NATURALEZA DE LOS MATERIALES**

Todos los materiales a emplearse en las obras serán nuevos, en perfecto estado de conservación, adecuados por su forma, procedencia, calidad, tamaño, naturaleza, dimensiones y composición, al trabajo u obra a que estén destinados. Todo el material a emplearse en las obras será previamente aprobado por la Inspección, dejándose constancia de ello en el Libro de Obra.

Todo material rechazado deberá ser retirado de la obra y sus calles adyacentes, dentro de las (24) veinticuatro horas de dada la orden respectiva.

La Contratista podrá apelar todo rechazo de material por lo que el Inspector de la obra ordenará todos los ensayos, pruebas o cotejos que correspondan, los que serán por cuenta y costa de La Contratista, como asimismo la cantidad de material a utilizar.

Durante el tiempo que duren los ensayos, el material rechazado no podrá emplearse en obra, y este tiempo no podrá agregarse al plazo de ejecución de las obras.

La Inspección, a cuyo cargo esté la obra, podrá practicar ensayos, cotejos o pruebas sobre cualquier material a emplearse, a fin de constatar su legitimidad, conveniencia de su empleo o estado de conservación, quedando obligada La Contratista a exhibir las facturas, cartas de porte y demás antecedentes que a tal fin solicitare.

**MARCAS Y ENVASES**

C.P. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

Todos los materiales envasados lo serán en envases originales, perfectamente cerrados con el cierre de fábrica. Cuando se prescriba el uso de materiales aprobados, deberán llevar además la constancia de aprobación en el rótulo respectivo.

Los materiales, instalaciones, sustancias, etc., que no se ajusten a las disposiciones precedentes, o cuyos envases tuvieran signos de haber sido violados, serán rechazados por la Inspección, debiendo La Contratista retirarlos de inmediato de la obra.

### REGLAMENTACIONES Y PROTOCOLOS DE SEGURIDAD

La Contratista deberá atender todas las normativas, regulaciones, directivas y protocolos vigentes impartidos por los Entes correspondientes al momento de la fecha de la licitación tanto propios de la construcción como de protección social en materia de salud y riesgos laborales.

### PROYECTO EJECUTIVO Y APROBACIONES

La Contratista presentará ante la Dirección de Obras, el proyecto ejecutivo para su aprobación.

El mismo constará de:

A. Plano de ubicación general: Se dibujará un plano de ubicación del edificio con respecto al solar que ocupa y de este con respecto de las calles, caminos, etc., que lo circundan y marcándose la orientación correspondiente en escala 1:500 o 1:1000.

B. Plano General: El mismo se dibujará en escala 1:100. En las plantas del edificio se consignarán las dimensiones de los ambientes, espesor de muros y niveles de los distintos locales. Además, se dibujarán proyecciones de aleros, veredas, aberturas, puertas y todos aquellos datos que ilustren en forma completa sobre las características del edificio.

En este plano se incluirá una planta de techos, indicando ubicación de tanques de agua, pendientes de escurrimiento, desagües pluviales, etc.

Se harán por lo menos dos cortes, uno longitudinal y otro transversal, mostrando altura de locales, antepechos, dinteles, parapetos, etc.

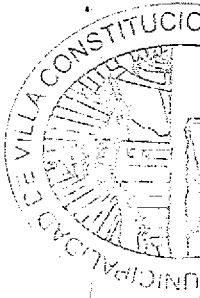
Se dibujarán las fachadas que hubiere en escala 1:100, con la indicación de los materiales y color de terminación.

C. Plano de Carpintería: Se dibujarán en escala 1:25 las puertas, ventanas, indicando materiales, dimensiones y forma de abrir. Se indicará en la planta general la ubicación y forma en que abre cada abertura.

D. Plano de Fundación: Se presentará un plano indicando ubicación, dimensiones y cotas de fundación de pilotines; y todo otro elemento de cimentación. Igualmente se harán cortes y detalles de las mismas.

Cuando por justificadas razones se cambie el cálculo y detalles de la estructura resistente, se dibujará en escala 1:50 la zona modificada con indicación del resto. Se presentarán asimismo las planillas de cálculos correspondientes. El cálculo estructural, hecho por un profesional matriculado deberá ser aprobado por las entidades correspondientes.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

NICOLAS BRIBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

E. Plano de he: Se presentará un plano indicando ubicación de tableros, bocas de luz, tomacorrientes, llaves, timbres, recorrido de circuitos, sección de cañerías y conductores y todos aquellos elementos necesarios para conocer el total de la Instalación Eléctrica.

F. Plano de Instalación Sanitaria: Se presentará un plano indicando ubicación de artefactos, cañerías, cámaras, pozos, previsión de agua, desagües pluviales, todos con los colores correspondientes. Este plano se dibujará en escala 1:100, pudiendo exigirse en escala 1:50 cuando sea necesario mayor claridad en el trabajo de las distintas partes del conjunto. El plano estará de acuerdo a la obra con todas las modificaciones introducidas a la misma con respecto al proyecto.

G. Registro Fotográfico.

H. Memoria Descriptiva.

### DEPÓSITOS, BAÑO Y OBRADOR

La Contratista deberá proveer a su exclusivo cargo la ejecución del obrador en el lugar de emplazamiento de la obra y el pago de todo derecho o tasa que resulte de la ocupación temporaria o permanente de espacio público y/o privado, como así también todas las tasas, impuesto, etc., agua y electricidad de obra, etc., que surjan durante la ejecución de la obra.

Asimismo, será La Contratista responsable de prever aquellas obras accesorias tendientes a la seguridad y bienes de terceros, siendo a costa exclusiva La Contratista el reparo de daños emergentes por la no previsión de lo anteriormente citado.

La Contratista deberá construir cobertizos a modo de depósitos, para el almacenamiento de todos los materiales, guardado de equipos y herramientas, oficina para la **Dirección Técnica** y/o **Inspección**, habitación para el personal de guardia de la obra y/o personal permanente de la misma y sus respectivos baños químicos.

Los planos correspondientes a estas construcciones, deberán ser sometidos previamente para la aprobación de la **Inspección Técnica** de la obra, diez (10) días antes del Acta de Inicio de las obras, debiendo La Contratista tener finalizado los trabajos completos dentro de los cinco (5) días posteriores de iniciadas las obras contratadas.

Finalizada la obra, La Contratista procederá a demoler estas instalaciones, previo la autorización de la Inspección, mediante Orden de Servicio respectiva dejando el espacio que ocupaba ésta en perfectas condiciones y retirando todo material de demolición por su cuenta y cargo.

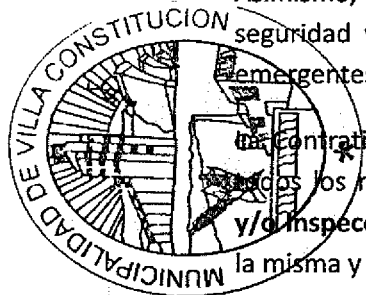
### Sobre el Derecho de Edificación

La Contratista deberá cumplimentar todos los requisitos exigidos por la/s ordenanza/s vigente/s, para obtener el derecho de edificación del proyecto propuesto.

### Sobre los Planos Conforme a Obra

Una vez finalizada la obra y antes de la Recepción Provisional, La Contratista deberá presentar ante la Dirección de Obras, los planos conforme a obra por triplicado para su verificación.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MAURICIO ELOY ZAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C.P. NICOLÁS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN

MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

La Contratista deberá hacerse cargo de: los honorarios profesionales, aportes al colegio y a la caja respectiva, como también los costos y gastos que demande la presentación, tanto en la Municipalidad, como en la Provincia, como así también de todo gasto e imprevisto que pudiera surgir de la aprobación final no solo de la arquitectura, sino de cada una de las especialidades que lo requiera la normativa vigente a la fecha.

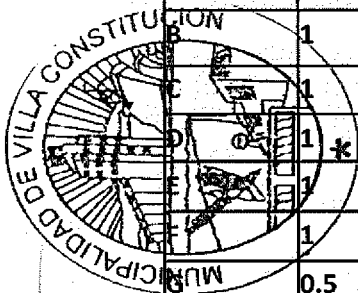
INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

DOSAJE DE MORTEROS

| MEZCLA | CEMENTO  | CAL GRASA | ARENA | ARENA  | VERMICULITA |
|--------|----------|-----------|-------|--------|-------------|
| TIPO   | PORTLAND | PASTA     | FINA  | GRUESA |             |

|   |       |      |   |   |   |
|---|-------|------|---|---|---|
| A |       | 1    |   | 3 |   |
| B | 1     |      | 1 |   |   |
| C | 1     |      | 2 |   |   |
| D | 1     | 1    | 4 |   |   |
| E | 1     |      |   | 6 |   |
| F | 1     | 0.25 |   | 3 |   |
| G | 0.5   | 1    |   | 4 |   |
| H | 0.25  | 1    |   | 4 |   |
| I | 0.25  | 1    | 3 |   |   |
| J | 0.125 | 1    | 3 |   |   |
| K | 1     |      | 3 |   |   |
| L | 1     |      |   | 3 |   |
| M |       | 1    | 3 |   | 2 |

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MARCELO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

CP. NICOLÁS F. ...  
SECRETARIO DE FINANZAS  
ADMINISTRACIÓN

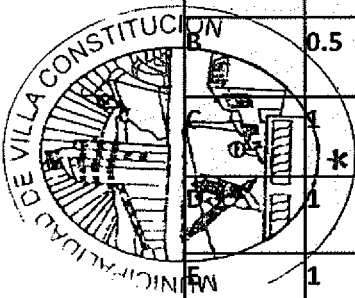
MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

DOSAJES DE HORMIGONES

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL

| MEZCLA | CEMENTO  | CAL GRASA | ARENA  | CASCOTES | GRAVA |
|--------|----------|-----------|--------|----------|-------|
| TIPO   | PORTLAND | PASTA     | GRUESA |          |       |

|   |      |     |   |   |   |
|---|------|-----|---|---|---|
| A | 0.25 | 1   | 4 | 6 |   |
| B | 0.5  | 1   | 4 |   | 6 |
| C | 1    | 0.5 | 3 |   | 4 |
| D | 1    |     | 2 |   | 3 |
| E | 1    |     | 2 |   | 4 |
| F | 1    |     | 2 |   | 4 |
| G | 1    | 0.5 | 4 | 5 |   |



MARCIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C.P. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

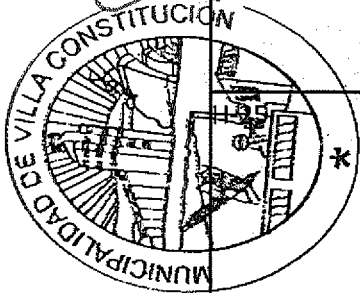
HORMIGÓN ELABORADO

- Hormigones standard y a medidas
- Hormigones estructurales
- Hormigones viales
- Hormigones especiales

MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

| Clase de Hormigón | Uso y aplicaciones                                                                                  | Resistencia característica<br>A los 28 días (Mpa) |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| H-13              | Contrapiso. Veredas                                                                                 | 13                                                |
| H-17              | Estructuras de H <sup>a</sup> simple y Armado. Fundaciones en medios no agresivos                   | 17                                                |
| H-21              | Estructuras de H <sup>a</sup> simple y armado.                                                      | 21                                                |
|                   | Estructuras de H <sup>a</sup> simple y armado. Pisos industriales – Pavimentos de Tránsito intenso. | 25                                                |
| H-30              | Estructuras de H <sup>a</sup> simple y armado. Pisos industriales. Pavimentos de tránsito intenso.  | 30                                                |
| H-47              | Estructuras especiales.<br>Edificios de gran altura                                                 | 47                                                |

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MARCIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

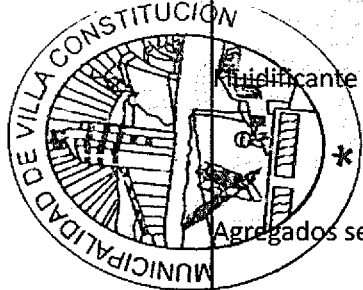
C.P. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN



MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

| Cálculo por 1 m <sup>3</sup> |             |                         |         |
|------------------------------|-------------|-------------------------|---------|
| Constituyente                | Peso ( Kg.) | Peso específico (Kg./l) | Volumen |
| Cemento                      | 325         | 3.15                    | 103     |
| Agua total                   | 156         | 1.00                    | 156     |
| Aditivo                      | 3           | 1                       | 3       |
| Agregados secos              | 1952        | 2.70                    | 723     |

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



RECOMENDACIONES A CONSIDERAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA:

**Lluvias**

Para evitar o atenuar el impacto de las lluvias sobre la ejecución de las obras que requieran de excavaciones y otros movimientos de tierra se recomienda:

- Promover la realización de las obras dentro de los períodos de menor precipitación, o en su defecto prever obras de encauzamiento y desvío de caudales, o bombas de achique para la extracción de excedentes hídricos
- Prever especificaciones tendientes a evitar o reducir la erosión y sedimentación
- Prever especificaciones tendientes a evitar o reducir el anegamiento y la interrupción del drenaje natural.

C.P. NICOLAS RUBICIM  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

### Ruido y polvo

Se deben proponer medidas para evitar o atenuar la emisión de materia particulada en suspensión y los ruidos generados por las obras de construcción. En el caso de que los ruidos no puedan ser evitados, se recomienda acordar horarios de trabajo con los vecinos y comunicar estas actividades con suficiente antelación.

### Residuos

La Contratista deberá responsabilizarse de los residuos que generan y de los que se encuentren en el lugar de trabajo acorde con el sistema de gestión de residuos de la Municipalidad.

### Riesgos

La Contratista deberá, acorde con la legislación vigente, implementar medidas para prevenir:

- Accidentes de transeúntes y vecinos en los frentes de trabajo
- Accidentes de trabajo
- Riesgo de incendios
- Riesgo por accidentes con sustancias peligrosas (explosivas, tóxicas, corrosivas, etc.).
- Riesgo Biológico (COVID-19 y otros)

### Recursos hídricos

La Contratista deberá prevenir el lavado de contaminantes, generados o utilizados en la obra, hacia los recursos hídricos tanto superficiales como subterráneos.

## MEDIDAS DE SEGURIDAD Y MITIGACIÓN AMBIENTAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA

### Introducción

La intervención, que incluye la provisión de infraestructura a través de múltiples obras, presenta una gama de potenciales impactos negativos durante la construcción de las mismas, afectando a la población residente, sus viviendas y sus desplazamientos cotidianos.

Los impactos pueden tener su causa en las propias condiciones ambientales de los barrios, en accidentes o imprevistos. Las características particulares de los proyectos hacen materialmente imposible que la documentación técnica contemple todos y cada uno de los problemas ambientales que se presentarán durante la ejecución de obras, sin embargo, es posible identificar los casos más frecuentes. En vista de ello, se ha elaborado una lista de referencia donde se consignan los principales impactos y un conjunto de medidas a aplicar para mitigarlos.

La Contratista deberá presentar el Plan de Gestión Ambiental con las medidas de mitigación que estime necesario tomar en el transcurso de la ejecución de obras, utilizando como referencia el listado aquí consignado, más todas aquellas medidas que considere necesarias.

Los principales impactos que deberán ser considerados por la empresa durante la etapa constructiva son:

- Peligro de accidentes en la zona por zanjas o pozos no cubiertos y movimiento de suelos.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTERLENTE MUNICIPAL



MARTÍN ELOY JAIME  
SECRETARÍA DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C.P. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARÍA DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

- Alteración del sistema de drenaje existente tanto natural como artificial.
- Incremento temporal de la erosión y sedimentación por movimientos de tierra (excavaciones, zanjas, rellenos, etc.)
- Inestabilidad de taludes.
- Peligro de accidentes por desplazamiento de maquinaria vial.
- Contaminación de suelo, agua y aire en obradores y frentes de obra.
- Alteración provocada por la explotación de áridos y extracción de suelos para la obra.
- Afectación a la accesibilidad de vehículos y peatones por el corte de vías de circulación y ejecución de desvíos.
- Contaminación acústica generada por maquinaria vial.
- Afectación de napas freáticas.
- Retiro de cobertura vegetal y afectación del arbolado urbano.

32  
PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL

### MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL A IMPLEMENTAR

#### Gestión de Obradores

En la planificación, antes del inicio de obras, La Contratista deberá seleccionar el lugar más apropiado para la instalación del obrador en función de evitar los impactos antes mencionados y otros potenciales.

Previo a la instalación, La Contratista presentará a la Inspección de obra, las alternativas de localización analizadas y la localización priorizada, para su aprobación.

Se sugiere que la localización del obrador se realice en algún espacio ya utilizado y que cuente con infraestructuras básicas (agua potable, gas, electricidad, cloacas, caminos de acceso) y no en un área de uso particular o forestado.

- No se talarán árboles para su instalación. Se seleccionarán, en la medida de lo posible, áreas de escasa vegetación, no inundables ni erosionadas y suficientemente alejadas de las viviendas permanentes.
- No se deberán realizar quemas de ningún tipo de materiales.
- Se evitará el derroche en todas las tareas el uso del agua y en ningún caso se dejará correr el agua sin darle un uso específico.
- La limpieza de los obradores será mantenida permanentemente en todas las instalaciones existentes. Incluye, entre otros, el correcto manejo de los residuos, la higiene en la totalidad de los ambientes de las edificaciones permanentes y temporarias, la disposición apropiada de los efluentes, etc.
- Se tratará de hacer la limpieza completa de los vehículos y maquinarias en estaciones de servicio o lavaderos habilitados. En el caso de que sea necesario realizarlo dentro del obrador, se garantizará que los efluentes con hidrocarburos que se originen sean depositados según las normas vigentes.

MAURICIO ELOY SUÑE  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C.P. NICOLAS RUBICHA  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

- La gestión de los residuos de campamento y obrador queda bajo la responsabilidad La Contratista. No se deben acopiar materiales de ningún tipo en las cercanías del barrio, fuera del obrador. Sólo se llevarán los materiales necesarios para la ejecución de las tareas diarias.
- El sobrante se llevará al obrador al finalizar la jornada. No se dejarán en los espacios públicos máquinas, equipos, materiales de un día para el otro, a excepción de casos de fuerza mayor.
- Deberá contar con núcleos sanitarios con correcto tratamiento de efluentes, normas claras para el manejo y disposición transitoria de residuos domiciliarios y/o peligrosos. Asimismo, deberá contar con un sitio adecuado para comer o merendar.
- Los ruidos producidos por el obrador no deberán exceder los estándares admisibles por la normativa.
- Previo a la emisión del acta de recepción definitiva de obra, deberá realizarse el desmantelamiento del obrador y remediación de daños ambientales producidos (contaminación por volcamiento de combustibles o lubricantes, áreas de acopio de materiales, etc.). Se eliminarán las losas de hormigón que eventualmente hubieran sido construidas como soporte de infraestructura o como sitio de actividades. La recepción definitiva del predio será aprobada por la Inspección de Obra.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTELENDE MUNICIPAL

### Uso del Agua

- Para el riego de plantas y/o árboles, o la irrigación del suelo desnudo de los obradores, o para las máquinas para evitar el levantamiento de polvo, se hará optimizando el método de riego, utilizando la menor cantidad de agua, cumpliendo con los requisitos mínimos de la tarea a efectuar.

Se controlará que, bajo ninguna circunstancia, se contaminen las aguas subterráneas. Para cumplir con este objetivo se seguirán los siguientes lineamientos:

- Estará prohibida la inyección o volcado de cualquier tipo de efluente a las aguas subterráneas
- Estará prohibida la acumulación de residuos en fosas, ya que favorecen la contaminación del agua subterránea.

### Limpieza de Terrenos

- Se deberá minimizar la extracción de árboles y de cobertura verde, por lo cual el replanteo de obra deberá considerar los árboles existentes. En los casos en que sea estrictamente necesario hacerlo, antes de proceder a su extracción se deberá acordar con la Inspección de Obra. En el caso de los renovales (plantas jóvenes) se los señalará y protegerá para que puedan ser trasplantados.
- Para la extracción de árboles de los predios destinados a construcción por el proyecto, se seguirá el siguiente criterio: sólo se extraerán aquellos ejemplares que estén ocupando el espacio de estructuras necesarias para la obra, y por cada árbol extraído se plantarán en los espacios verdes diagramados un número de ejemplares que compense la extracción realizada.

C.P. NICOLÁS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN

MARCIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

- Queda prohibido el uso de herbicidas y la quema como métodos de extracción y/o control de vegetación, tanto arbórea como herbácea.

### Manejo de Materiales, Áridos, Suelo

- Deberá controlarse la disposición del material extraído durante los zanjeos a fin de no bloquear o alterar la accesibilidad a viviendas y veredas, así como facilitar el escurrimiento de las aguas de lluvia u otras.
- Deberá cubrirse o humedecerse el material removido, arenas, etc. de manera de evitar voladura de polvos aquellos días de fuertes vientos.
- En los casos que sea necesario retirar cobertura vegetal, se tendrá especial cuidado, tratando de no mezclar los sustratos removidos, de manera tal de restituir luego en forma ordenada el suelo para una pronta recuperación, debiendo preverse eventualmente la siembra de césped.
- Si, por las características del lugar, y para permitir que la excavación de la zanja y la instalación de tuberías se desarrollen con facilidad y en forma segura, fuera necesario deprimir la napa freática, se verificarán las propiedades del suelo, a los efectos de prevenir desmoronamientos. En los casos en que la inestabilidad de las paredes de la zanja sea evidente, se colocará un sistema de tablestacado.

Deberán recomponerse las áreas que hayan sufrido degradación por la realización de las obras, o por la intervención de maquinaria pesada, o por la instalación del obrador, por ej. emparejado de tierras removidas, restitución de cubierta vegetal en aquellas veredas donde los vecinos tuvieran una cobertura constituida.

Los áridos para ejecutar los diferentes ítems del proyecto, serán extraídos de las canteras habilitadas por la autoridad de aplicación. La Contratista deberá solicitar la nómina de Canteras de áridos registrados.

- Se deberá realizar la apertura de zanjas por tramos, de manera de minimizar la exposición de la población a riesgos de caídas. Las zanjas deberán estar debidamente cercadas y señalizadas. Se tratará de que las zanjas no permanezcan abiertas más de 48 horas.

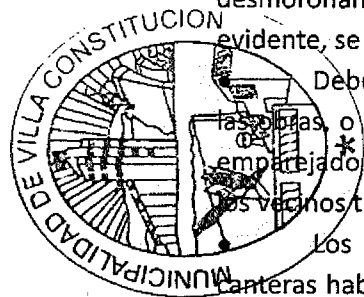
### Transporte

- Durante el transporte de materiales se deberá asegurar que ningún material caiga de los vehículos, así como la minimización de la emisión de partículas (humedecer y tapar). Se implementará riego permanente en las principales arterias durante el movimiento de obra.
- Deberá realizarse el mantenimiento de las vías garantizando buenas condiciones de circulación y señalización instalando la información correspondiente de los desvíos y caminos alternativos, así como la restitución a su condición original o mejorada al finalizar su uso como camino alternativo.
- El transporte de cargas pesadas deberá respetar los límites de altura máxima y deberá tener una correcta fijación que impida cualquier tipo de desplazamiento.

### Maquinarias

- Se controlará la circulación de maquinarias y vehículos en la zona de obra con el objeto de disminuir la producción de ruido molesto, la contaminación del aire, y el riesgo de

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MATRICIO P. B. BARRAL  
SECRETARÍO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

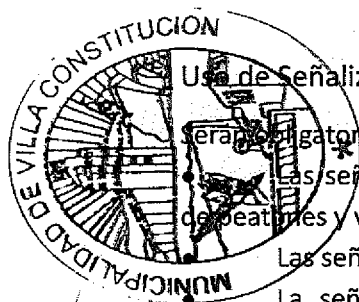
CAJ. NICOLAS RUBICINA  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

accidentes, ya que tanto las máquinas como los camiones usados en la obra son vehículos dotados de poca maniobrabilidad. Todas las disposiciones referentes a vehículos y maquinarias también son aplicables dentro de los obradores.

- Se restringirán las operaciones a máquinas de menor tamaño y/o mano de obra intensiva para los sectores de dificultosa accesibilidad, por ejemplo, ante la presencia de suelo rocoso o pendientes abruptas lo que genera riesgo de vuelcos, desprendimientos de roca, deslizamientos.
- Si se utilizan maquinarias eléctricas en las viviendas a intervenir, debe controlarse la estabilidad de las líneas eléctricas existentes.
- La maquinaria, como retroexcavadoras y equivalentes, deberán tener las alarmas de retroceso y luminaria correspondiente.
- Quedan prohibidas las tareas de abastecimiento de lubricantes, la limpieza y lavado de maquinaria en el área de obra, la que deberá realizarse en sitio habilitado fuera de la misma o en el Obrador previsto a los efectos. En relación con la provisión de combustible, si bien se podrá contar con el almacenamiento en el lugar, el mismo deberá mantenerse bajo estrictas condiciones de seguridad cumpliendo con todas las normativas previstas por el Programa de Higiene y Seguridad de la Obra.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



### Uso de Señalizaciones Diurna y Nocturna

Se realizarán las señalizaciones de los sitios donde se coloquen pasarelas y puentes para el pasaje de peatones y vehículos.

Las señalizaciones de los sitios de reparación de instalaciones existentes.

La señalización y cercado adecuado de zanjas, pozos, desniveles, montículos de material de relleno, obras recientes, pintura reciente, etc., de manera de advertir y proteger a la población.

- La señalización de desvíos en aquellos momentos de aperturas de zanjas que atraviesen calles, ejecución de red vial, o en cualquier otro momento que se requiera: por ejemplo, la operación de una máquina de gran porte que ocupe la calzada.
- Los sectores de intervención deberán señalizarse durante el día y la noche si persisten las alteraciones al tránsito peatonal y/o vehicular; con iluminación conveniente y balizas luminosas, en particular, en zonas críticas de obra.
- El robo o extracción de elementos de señalización deberán ser repuestos dentro de las 24 horas de detectado el hurto.

MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C.P. NICOLAS RUBIOMINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

### Cursos de Agua

- Las obras de zanjeo se detendrán por lo menos a 10 m antes de alcanzar las riberas de un curso, dejándose un tapón de suelo que impedirá la introducción de barro a la corriente. El tapón se quitará una vez que se haya hecho la trinchera en el cauce y la tubería se haya colocado en posición.
- Los tiempos de trabajo se minimizarán, para que las alteraciones a los cursos de agua provoquen un impacto bajo a nulo.

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

- Los materiales excavados se dispondrán alejados de las márgenes, en un punto no alcanzable por crecientes ordinarias, a fin de prevenir cualquier arrastre de material, aumento de la turbiedad de las aguas y sedimentación aguas abajo.
- Los restos de vegetación, tanto herbácea, arbustiva como arbórea no podrán quedar dentro de los cursos de agua.
- Las riberas se restaurarán lo máximo posible a su forma original.
- Se prohibirá expresamente arrojar material excavado o basura a los cursos de agua.
- Si fuera indispensable el uso de combustibles en las proximidades de un curso de agua, los recipientes contenedores se ubicarán a una distancia mínima de 100 m de las márgenes.
- La Contratista presentará, para la aprobación de la Inspección el procedimiento de cruce previsto, identificando sitios de estructuras temporarias de desagües para evitar anegamientos o inundaciones por desborde. El trabajo deberá minimizar la resuspensión de sedimentos producida por el proceso de construcción y deberá mantener un caudal básico que asegure la vida acuática aguas abajo del cruce, el cual dependerá de las características de cada curso.

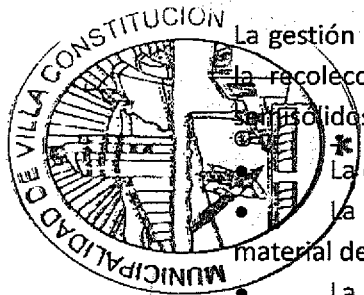
  
PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL

### Gestión de Residuos Sólidos

La gestión de residuos en obra deberá adoptar precauciones y equipamientos adecuados para la recolección, almacenamiento y disposición rutinaria de los residuos sólidos, líquidos y sólidos. Se considerarán, entre otros:

La disposición de los materiales generados durante el desmonte y limpieza de terreno. La ubicación en lugares apropiados de contenedores identificados para almacenar material de desecho.

- La recolección y disposición adecuada de residuos peligrosos.
- La implementación de exigencias y conductas que eviten los derrames, pérdidas y la generación innecesaria de residuos.
- La disposición final de escombros y materiales excedentes en general se realizará en sitios habilitados para tal fin, autorizados por La Contratista.
- Si por razones de fuerza mayor debe establecerse un depósito transitorio de residuos y/o su acumulación, deberá realizarse de modo tal que no modifique el drenaje natural ni el paisaje, y no deberá permanecer en área de obra por un período mayor a 48 horas, previa autorización de Inspección de Obra.
- Los restos de comida se colocarán en bolsas de polietileno dentro de contenedores cerrados con tapa (en todo momento) para evitar el acceso de roedores y otros animales. Estos recipientes serán llevados por la empresa encargada de la limpieza de los obradores, por camiones municipales de recolección o por personal autorizado de la empresa **Contratista** hasta el sitio de disposición final de residuos de la localidad.
- Estará absolutamente prohibido el enterramiento de residuos.
- Los elementos dentro del obrador que puedan ser arrastrados por el viento (bolsas papeles, etc.) serán recogidos en forma diaria.



  
MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE GOBIERNO  
TERRITORIAL

  
C.P. NICOLÁS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

### Materiales Contaminados

- Los elementos contaminados usados, tales como filtros de aceites y los materiales contaminados con hidrocarburos, tales como guantes, trapos, estopas, almohadas absorbentes, todos impregnados con hidrocarburos y otros elementos de similar naturaleza serán acumulados en un sector destinado a tal fin.
- El contenedor que los reciba será hermético tanto en sus laterales como en la parte inferior para evitar contaminación del medio circundante.
- Serán almacenados transitoriamente en conjunto con los hidrocarburos.
- En el caso que los contenedores de hidrocarburos y pinturas no pudieran limpiarse y conserven residuos en su interior se almacenarán en el depósito de hidrocarburos.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL

### Suelos Contaminados

Los suelos contaminados con hidrocarburos provenientes de derrames accidentales se colocarán en bolsas de polietileno de espesor suficiente para que no se rompan y se almacenarán en el mismo sector de los materiales contaminados.

### Cataratas y otros Elementos Metálicos

Para la catarra (elementos metálicos descartables), existirá un lugar apropiado en los obradores, talleres o depósitos.

### Neumáticos, Cámaras y Correas

- Referente a los neumáticos, cámaras y correas de transmisión usados, los mismos se ubicarán en un sitio techado.
- Si por algún motivo de fuerza mayor, las cubiertas usadas debieran permanecer en un obrador, taller, depósito o en algún sitio de la obra, las mismas no podrán acumularse a la intemperie, ya que luego de una precipitación podrían contener agua y convertirse así en un sitio ideal para el desarrollo de agentes infecciosos.

### Baños Químicos

- El producto químico se cargará en los baños mediante camiones cisternas con equipo especial de bombeo.
- Los residuos generados en los baños químicos serán evacuados mediante transportes especiales cuando su capacidad haya sido colmada.
- La Contratista archivará los recibos de recepción de los líquidos residuales emitidos por el proveedor. Este será responsable de su correcta disposición final.
- Cuando se lleve adelante el transporte de los baños químicos desde una ubicación a otra, se comprobará que los recipientes contenedores estén perfectamente cerrados, a fin de no provocar ningún derrame accidental durante el recorrido.
- Todos los habitáculos sanitarios, cualquiera sea su tipo, serán higienizados todos los días, a fin de prevenir la generación de probables focos de enfermedades infecciosas.

MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C.P. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN



### Operación de Maquinaria

- Dado que la maquinaria vial en operación genera emisiones sonoras importantes, como medida preventiva, los vehículos y equipos motorizados (como por ejemplo grupos electrógenos) tendrán silenciadores incorporados en su salida de escape.
- Con relación a aquellas maquinarias y equipos que deban ingresar a rutas, caminos o calles pavimentadas luego de haber trabajado con abundante barro durante jornadas lluviosas, se tomarán todas las precauciones necesarias para que no trasladen el barro a esas vías de circulación, a fin de minimizar riesgos viales en arterias de acceso al barrio o sus alrededores.
- Complementariamente, durante la construcción, se evaluará si los caminos son adecuados con respecto al tipo y peso de los equipos pesados.
- Los vehículos, equipos o maquinarias que expelan notoriamente humo por su escape, o mantengan emisiones sonoras importantes deberán ser retirados de circulación o uso, hasta que se hayan adoptado las acciones correctivas correspondientes.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL

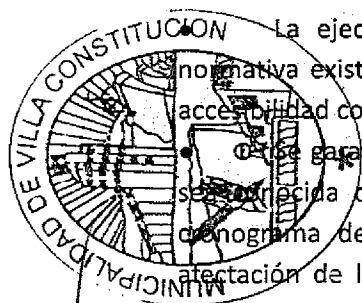
### Tránsito

La ejecución de las obras en la vía pública deberá dar cumplimiento a toda la normativa existente en relación a aquellas medidas tendientes a garantizar la circulación y la accesibilidad con seguridad para peatones, conductores y pasajeros de vehículos.

Se garantizará que la afectación de las vías de circulación sea la mínima posible y que se realice con antelación. A tal fin se dispondrá de un cronograma compatible con el cronograma de ejecución de los trabajos de obra, salvaguardando que los tiempos de afectación de los elementos anteriormente mencionados sean mínimos. También se deberá cuidar que, finalizadas las obras, la restitución de las condiciones de uso normal de vías y otros elementos de transporte se realice lo más inmediato posible.

La empresa deberá presentar las medidas que serán implementadas para canalizar el flujo de vehículos y peatones por otras vías en caso de afectación total o para permitir el tránsito por la misma vía con seguridad en caso de afectación parcial. Estas medidas deberán acordarse con la Municipalidad y comprenderán:

- Realización de desvíos de tránsito vehicular y/o peatonal.
- Construcción de infraestructura provisoria para el tránsito vehicular y peatones, por ejemplo: veredas provisorias, canalizaciones de tránsito, etc.
- Implementación señalización informativa y de canalización.
- Cambio de localización en forma provisoria de refugios del transporte público.
- Instalación o cambios de localización provisorios de sendas peatonales.
- Colocación de iluminación.
- La elaboración de estas medidas deberá tener como foco que las distorsiones generadas por las obras sean las menores posibles, tanto para peatones como para vehículos, así como que existan amplias condiciones de seguridad para la circulación. Respecto de los desvíos de tránsito aquí se mencionan algunos aspectos a considerar:
  - Menor longitud de recorridos en desvíos y evitar desvíos por zonas congestionadas.
  - Evitar desvíos por frente a centros de servicios y equipamientos: edificios educativos, hospitales o centros de salud, guarderías, etc.



MUNICIPIO FLOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERITORIAL

C.P. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

- Es importante que la programación de los desvíos afecte lo menos posible a los recorridos del transporte público y a la localización de las paradas.

### Servicios y Accesibilidad

- Si se afectará la totalidad o gran parte de las sendas peatonales o veredas, se preparará una senda para los peatones, considerando todas las medidas de seguridad necesarias para proteger a los mismos. Las protecciones incluirán redes plásticas o equivalentes para separar la senda de la zanja. La senda peatonal tendrá, en lo posible, como mínimo 1,00 m de ancho.
- En aquellos lugares en que las conducciones crucen por el frente de propiedades, se cuidará de dejar despejadas las entradas a las casas, garajes, comercios, etc. Se tratará de avanzar por tramos cortos, completando todas las tareas en el menor tiempo posible. Para permitir el ingreso de las personas a sus propiedades se colocarán tablas de espesor y ancho suficiente sobre la zanja como para prevenir caídas accidentales.
- Frente a cualquier incidente que implique la avería de un servicio, la empresa contratista deberá comunicarlo inmediatamente a la empresa prestadora; su reparación se realizará según la modalidad acordada previamente. Este arreglo se hará en el menor tiempo posible.
- Cualquier otro elemento que fuera removido, se repondrá indefectiblemente, a menos que las autoridades de aplicación sugieran o soliciten lo contrario por escrito.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL

### Suspensión de Obras

En caso de producirse una suspensión de obras, la Contratista acondicionará el lugar de las obras en condiciones tales que se garanticen la seguridad de las personas y la protección del ambiente.

### PLANES DE CONTINGENCIA

Los Planes de Contingencia reúnen las medidas que deberá implementar la empresa en caso de producirse una emergencia ambiental durante la etapa de obra. Las hipótesis de emergencia que deberá contemplar serán aquellas pertinentes a la zona de intervención, mencionándose, entre otras:

Terremotos.

Inundaciones en el área de intervención.

Incendio en el obrador.

Enfermedades contagiosas epidemiológicas (COVID-19 y otras)

### Cada plan de contingencia incluirá

Descripción de las medidas a ejecutarse durante la emergencia. Para cada tipo de contingencia se deberán definir las acciones de respuesta de acuerdo con los impactos estimados,

C.P. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

considerando procedimientos de evaluación, control de emergencias (combate a incendios, aislamiento, evacuación, control de derrames, etc.) y acciones de recuperación.

Definición de los responsables por las acciones.

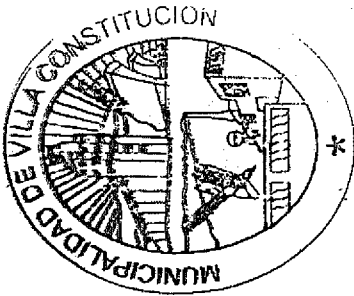
Garantizar el adecuado conocimiento de los planes desarrollando sistemas de divulgación apropiados a los diversos actores involucrados.

Definir cronogramas y procedimientos para prácticas de simulacros para los casos que se estimen críticos.

### OPERATORIA A SEGUIR ANTE ACCIDENTES DE TERCEROS

La Contratista incluirá un breve procedimiento a seguir en caso de accidente de un tercero, en particular vecino o personas pasantes. En el mismo incluirá nombre y teléfono a quien comunicar la situación, documentación requerida (denuncia policial, fotocopia de documentos personales), institución médica a la que se debe recurrir, etc.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



ENRIQUE ELOY JAMES  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C.P. NICOLAS RUBICHA  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

### 1. CARTEL DE OBRA

#### 1.1. Cartel de obra

La Contratista proveerá y colocará un cartel de obra

Dimensiones = 400x266 cm

Se ejecutará con LONA BLACKOUT MATE impresa en alta resolución con tintas Látex resistente rayos UV apta para exterior y tensada a bastidor metálico de tubo sección cuadrada galvanizada con refuerzos secundarios. La lona impresa envuelve los cantos del bastidor y se sujeta a su estructura por el dorso de manera que quede perfectamente tensada, lisa y uniforme.

Seguridad: Los aspectos de seguridad que se derivan del emplazamiento quedan bajo exclusiva responsabilidad de los entes o empresas ejecutoras o de quienes sean designados como responsables de la obra.

### 2. TRABAJOS PRELIMINARES

#### 2.1. Limpieza del Terreno

Para la ejecución de este ítem se deberá cumplimentar estrictamente con la ley de Higiene y Seguridad en la Construcción vigente y su decreto reglamentario N° 911/96.

Una vez entregado el terreno en que se ejecutarán los trabajos y a los efectos de la realización del replanteo, la Contratista procederá a limpiar y emparejar el terreno que ocupará la construcción de manera de no entorpecer el desarrollo de la obra.

El espacio en donde se ejecutará la obra estará libre de ocupantes a los efectos de la realización del replanteo.

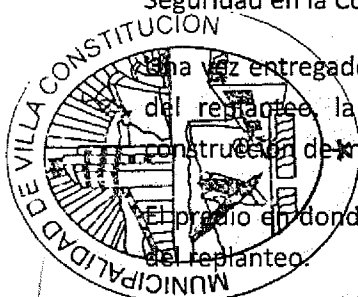
En la superficie destinada a la obra (según planos de proyecto) incluye la deforestación del monte arbustivo y la extracción de poda tala y desraizado de los árboles de gran porte determinados por el proyecto o la Inspección.

La Inspección podrá ordenar el mantenimiento de árboles y arbustos existentes en el terreno, cuando los mismos no afecten el proyecto ni la zona en que se realizarán los trabajos, debiendo la Contratista adoptar todas las previsiones que correspondan para su correcta preservación.

Se mantendrán los árboles, arbustos y especies autóctonas existentes en el terreno y a criterio de la **Dirección Técnica y con la aprobación de la Inspección**, cuando los mismos no afecten el proyecto en la zona en que se realizarán los trabajos debiéndose adoptar todas las previsiones que correspondan para su correcta preservación.

Si eventualmente tuvieren que realizarse demoliciones de construcciones existentes sobre o debajo de la superficie del terreno que puedan afectar la realización o buena marcha de la obra, a tal efecto La Contratista procederá a tomar todas las precauciones necesarias para la correcta realización de los trabajos, debiendo efectuarse los apuntalamientos, vallas y defensas imprescindibles, para evitar daños que se puedan ocasionar en construcciones linderas o personas ajenas a la obra, siendo de su exclusiva responsabilidad los daños que puedan

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C.P. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

ocasionar en construcciones linderas o personas ajenas a la obra. Todos los materiales provenientes de la demolición y que no sean aprovechables a juicio de la **Inspección**, serán trasladados a cargo La Contratista de la obra fuera del predio de la misma y llevados a los predios autorizados para la recepción de restos de obra y demolición autorizados por la Municipalidad.

Si se encontraran pozos absorbentes existentes dentro del perímetro de las obras se deberá cegarlos por completo previo desagote y desinfección con cal viva en terrones. El relleno de pozos se hará con tierra debidamente apisonada, por capas de 0,30 m. perfectamente regadas, con excepción de aquellos que pudieran influir en las fundaciones en cuyo caso se harán rellenar con el material y metodología indicada por la Dirección Técnica de la obra y a satisfacción de la Inspección. Como así también cámaras y sistemas.

En caso de encontrarse con zanjas o excavaciones se procederá en cuanto a su relleno, como se ha indicado para pozos. Los trabajos y materiales necesarios aquí enunciados son por cuenta y cargo La Contratista.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL

### 2.2. Obrador y baño químico

La Empresa Contratista construirá un local para el depósito de materiales, guardado de herramientas y para asistencia del personal de obra. Deberá reunir condiciones aceptables de comodidad y presentación, a juicio de la Inspección de obra. No se permitirá la estiba de materiales a la intemperie ni con recubrimientos de emergencia que puedan permitir el deterioro de los mismos.

Se instalarán durante todo el transcurso de la obra baños del tipo químico que se mantendrán durante todo el plazo de obra, siendo la Contratista responsable de su mantenimiento y limpieza.

Proveerá y mantendrá completo durante todo el transcurso de la obra, un botiquín de primeros auxilios.

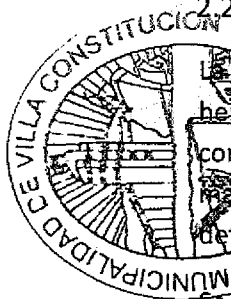
### 2.3. Replanteo

El Contratista será el responsable de efectuar el replanteo planialtimétrico de las distintas obras del Contrato.

Tal tarea deberá ejecutarse con una antelación no inferior a siete (7) días a la iniciación de cada uno de los frentes de trabajo que el Contratista disponga e incluirse en el Programa de Obra.

Antes de iniciar el replanteo, el Contratista deberá contar en obra con los instrumentos, materiales y mano de obra necesarios para nivelar e instalar los puntos fijos que servirán de referencia básica altimétrica.

La materialización de la red de puntos fijos se ejecutará en su totalidad antes de la iniciación de los trabajos de excavación o de cualquier otro trabajo que requiera de posicionamiento altimétrico preciso.



MARCELO ELOY JAMIE  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C.P. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

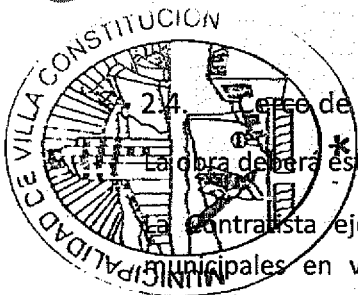
La red de puntos fijos deberá estar vinculada con el sistema IGN para lo cual los puntos de referencia de ese sistema que se utilicen deberán encontrarse sobre los polígonos principales de nivelación.

La medición de esta red de apoyo altimétrico se efectuará mediante nivelación geométrica topográfica siguiendo poligonales cerradas. Los tramos entre puntos fijos se medirán con itinerarios de ida y vuelta, con una tolerancia para la suma algebraica de los desniveles de  $\pm 10 \cdot L$  mm, siendo L el promedio de la distancia, en Km, recorrida entre ambos puntos en ambos itinerarios.

Será responsabilidad del Contratista el mantenimiento, durante la totalidad del plazo contractual, de los elementos que materializan a los ejes de replanteo y a los puntos fijos en los distintos predios.

Toda la documentación de obra que presente el Contratista, así como los planos conforme a obra ejecutada, deberán referenciarse a los ejes de replanteo y al sistema básico altimétrico que se especifica en este numeral.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



La obra deberá estar cerrada con un cerco perimetral.

La Contratista ejecutará el cierre total de las obras de acuerdo a las reglamentaciones municipales en vigencia, o en su defecto con alambre tejido romboidal sujeto a postes separados 3,30 metros como máximo y de 2,00 mts. de altura mínima, para evitar accidentes y daños o impedir el acceso a personas extrañas a la obra. El perímetro quedará tapando la visual al interior cubriéndolo con media sombra color verde.

La Contratista está obligada a mantener en perfecto estado de conservación el cerco perimetral de la obra hasta la recepción provisoria. Deberá ejecutar todos los trabajos o instalaciones necesarios para asegurar su estabilidad y rigidez, protegiendo adecuadamente a la obra y a terceros.

Los accesos autorizados deberán encontrarse cerrados en forma permanente y habilitarse por personal de la Contratista mediante personal permanente propio (es decir un portero). Los accesos vehiculares y peatonales serán diferenciados a los fines de reducir el riesgo de accidentes. Además, deberá existir la cartelera necesaria que indique al ingreso al lugar, el uso de elementos de seguridad (cascos, botines, etc) para el personal que trabaja en obra y la prohibición de ingreso a toda persona ajena a la obra.

### 3. MOVIMIENTO DE SUELOS

#### 3.1. Terraplenamiento y preparación general del terreno

Para la ejecución de este ítem se deberá cumplimentar estrictamente con la ley de Higiene y Seguridad en la Construcción vigente y su decreto reglamentario N° 911/96

C.P. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN

AUSTRICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

La Contratista ejecutará los terraplenamientos, compactación y rellenos necesarios hasta alcanzar las cotas indicadas en el proyecto definitivo y las que fueran necesarias para el correcto escurrimiento de patios y veredas para ejecutar las fundaciones que correspondan.

Los sobrantes de tierra serán trasladados fuera del recinto de las obras y llevados a los predios autorizados para la recepción de restos de obra y demolición autorizados por la Municipalidad. Será por cuenta y cargo La Contratista.

La Contratista deberá apuntalar debidamente y adoptar las precauciones necesarias en todas aquellas excavaciones que, por sus dimensiones, naturaleza del terreno y/o presencia de agua sea previsible que se produzcan desprendimientos o deslizamientos.

De igual forma se adoptarán las medidas de protección necesarias (apuntalamientos, precauciones) para el caso en que puedan resultar afectadas las obras colindantes.

El daño a las propiedades vecinas producto de los trabajos es responsabilidad exclusiva La Contratista.

En la cotización de la obra se deberán incluir los costos que se originen de la potencial aparición de rocas que necesiten para su extracción de la utilización de métodos especiales, no originando esta circunstancia ningún adicional en la obra ni ampliación de plazos.

a. Extracción de suelo vegetal

Se deberá extraer y acopiar en un lugar adecuado para ser reutilizado en la etapa final de la obra como cubre suelo en los espacios verdes o cultivos de acuerdo a los proyectos.

b. Desmante

Se ejecutará de acuerdo a los planos respectivos en planimetría y perfiles aportados.

A los fines del aprovechamiento total de la tierra proveniente del desmante deberán determinarse los niveles de arranque, escareos y niveles de obras adecuados a las subrasantes. Se incluye aquí también el transporte y disposición final.

Al volumen de tierra desmontada se le deberá adicionar el volumen de esponjamiento correspondiente a los suelos extraídos.

c. Terraplenamiento

Se incluye en este ítem, el transporte y la disposición del material de préstamo, como así también la provisión de la maquinaria adecuada.

Se deberá disponer de Ensayos Proctor de Proyecto, de todos los materiales de préstamo a utilizar en los terraplenamientos.

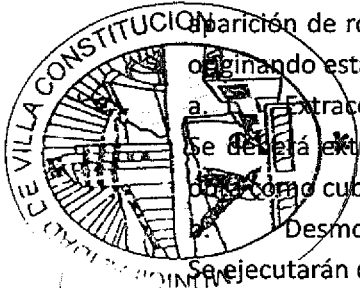
La Contratista deberá contar con todos los elementos de laboratorio de campaña para control de densidad máxima y humedad óptima, durante todas las tareas constructivas del terraplén.

La tarea de Terraplenamiento deberá hacerse por capas en espesor y proceso según Proyecto de Compactación respectivo con Control Proctor de Obra.

La Contratista deberá disponer del material de préstamo en cantidad y calidad, adecuados a las tareas previstas, el cual deberá responder a las características de suelo granular adecuado para base, cohesivo homogéneo tecturalmente, y al que se le efectuarán Ensayos Proctor Standard para determinar humedad óptima y densidad máxima.

Todo el terraplenamiento será debidamente apisonado previo humedecimiento y en capas horizontales de espesor adecuado (20cm sugerido) al suelo a emplear; la tierra estará exenta de ramas, residuos o cuerpos extraños.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MARCIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C.P. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

La compactación se realizará con rodamientos neumáticos o pata de cabra para paños mayores y con pisones hidroneumáticos, moto mecánicos, o electromecánicos para sectores menores. Queda entendido que, a los efectos de la liquidación del ítem, será considerado el transporte, tierra, esparcimiento, humedecimiento y compactación, para la que proviene de una distancia mayor de 500 m; para la proveniente de las excavaciones, pozos, etc. de la obra, sólo se liquidará, humedecimiento y compactación, considerándose el esparcimiento de la tierra, como el equivalente a la obligación de llevarla fuera de la obra.

### d. Rellenos

Podrán ser utilizados para rellenos los materiales de edificación, los materiales de suelos predominantemente naturales y algunos de actividad industrial como escorias y cenizas pulverizadas.

En suelos cohesivos podrán ser tolerables conforme a análisis de suelo y forma de colocación y compactación.

Los materiales serán elegidos por su granulometría, resistencia, permeabilidad, plasticidad, estabilidad etc.

Los materiales no aptos en su estado natural podrán ser estabilizados con cal o cemento. No se aceptarán suelos expansivos o solubles.

22  
PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL

### 3.2 Excavación para dispositivos no lineales de la instalación sanitaria

Se entenderá por excavación todo vaciado o desmonte de terreno limitado lateralmente por un talud provisional o permanente.

Cuando la excavación escape a las dimensiones de obra manual, se puede recurrir a medios mecánicos, utilizando el tipo de máquina más adecuado para cada caso.

Se deberá cumplimentar estrictamente con la ley de Higiene y Seguridad en la Construcción vigente y su decreto reglamentario Nº 911/96

Las excavaciones se efectuarán de acuerdo a lo que se indica en los planos respectivos y a lo dispuesto por la **Dirección Técnica y la aprobación de la Inspección**. La Contratista deberá apuntalar debidamente y adoptar las precauciones necesarias en todas aquellas excavaciones que, por sus dimensiones, naturaleza del terreno y/o presencia de agua, sea previsible que se produzcan desprendimientos o deslizamientos.

En igual forma, se adoptarán las medidas de protección necesarias, para el caso en que puedan resultar deterioradas las obras existentes y/o colindantes. La Contratista deberá tener especial cuidado de no exceder la cota de fundación que se adopte, por cuanto no se aceptarán rellenos posteriores con la misma tierra, debiendo en este caso y por exclusiva cuenta, hacerlo en el mismo hormigón previsto para cimentación, compactándose en forma adecuada.

Las excavaciones estarán referidas a las características de terreno especificadas en los estudios de suelos correspondientes. En la cotización de la obra se deberán incluir los costos que se originen de la potencial aparición de rocas que necesiten, para la excavación, de métodos especiales, no originando esta circunstancia ningún adicional a la obra ni ampliación de plazos.

C.P. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN

MAGRICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRESTRIAL



### 3.3 Excavación para cañería sanitaria en terreno común

Los trabajos correspondientes a las excavaciones para las cañerías subterráneas, tendrán las siguientes dimensiones: para caños de  $\varnothing$  110 mm y  $\varnothing$  60 mm serán de 0.35 m de ancho, teniendo en todos los casos profundidades variables determinadas por el nivel de la cañería. Las zanjas tendrán el fondo perfectamente plano y apisonado; para el caso de ser necesario su consolidación, se empleará capa de hormigón tipo C, según lo especificado en el ítem sobre hormigón sin armar para base de cañerías. Las zanjas deberán excavarse con toda precaución teniendo cuidado de no afectar la estabilidad de los muros existentes, para lo cual bajo el muro se hará un arco o dintel. La Contratista será en todos los casos responsable de los desmoronamientos que se produjeran y sus consecuencias. El relleno con tierra de las zanjas se efectuará en capas de 0.15 m de espesor, humedecida y bien apisonada. Las excavaciones y posterior relleno de las zanjas para cañerías, bocas de acceso y de desagüe, abiertas o tapadas, están incluidas en el precio de la mano de obra sanitaria.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL

### 3.4 Movimiento de suelos para fundaciones

#### Excavación para fundación

Se entenderá por excavación todo vaciado o desmorte de terreno limitado lateralmente por un talud provisional o permanente.

Cuando la excavación escape a las dimensiones de obra manual, se puede recurrir a medios mecánicos utilizando el tipo de máquina más adecuado para cada caso.

Para la ejecución de este ítem se deberá cumplimentar estrictamente con la ley de Higiene y Seguridad en la Construcción vigente y su decreto reglamentario N° 911/96

Las excavaciones en general se efectuarán de acuerdo a lo que se indique en los planos respectivos y a lo dispuesto por la Inspección.

Las excavaciones se efectuarán de acuerdo a lo que se indica en los planos respectivos y a lo dispuesto por la **Dirección Técnica y la aprobación de la Inspección**. La Contratista deberá apuntalar debidamente y adoptar las precauciones necesarias en todas aquellas excavaciones que, por sus dimensiones, naturaleza del terreno y/o presencia de agua, sea previsible que se produzcan desprendimientos o deslizamientos.

En igual forma, se adoptarán las medidas de protección necesarias, para el caso en que puedan resultar deterioradas las obras existentes y/o colindantes. La Contratista deberá tener especial cuidado de no exceder la cota de fundación que se adopte, por cuanto no se aceptarán rellenos posteriores con la misma tierra, debiendo en este caso y por exclusiva cuenta, hacerlo en el mismo hormigón previsto para cimentación, compactándose en forma adecuada.

Las excavaciones estarán referidas a las características de terreno especificadas en los estudios de suelos correspondientes. En la cotización de la obra se deberán incluir los costos que se originen de la potencial aparición de rocas que necesiten, para la excavación, de métodos especiales, no originando esta circunstancia ningún adicional a la obra ni ampliación de plazos.



MAURICIO ELOZABATE  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

DR. NICOLAS RUBIQUIN  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

**4 ESTRUCTURA RESISTENTE**  
**4.1 ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO**

**GENERALIDADES**

Previo al inicio de los trabajos, La Contratista deberá presentar la Memoria de Cálculo Estructural, justificando el tipo de fundación adoptado y su correspondiente dimensionamiento. En caso de ser necesario deberá presentar el Estudio de suelos correspondiente.

Durante la ejecución, La Contratista de la obra, responsable de la misma, tomará los recaudos del caso, a fin de trabajar en forma conexas con los criterios de la Inspección para asegurar que todas las condiciones del proyecto y las especificaciones contenidas en la documentación referida, se cumplan rigurosamente durante la construcción de la obra. El agua a utilizar para el amasado y curado de hormigón, será clara y libre de aceites y sales, no debiendo contener sustancias que produzcan efectos desfavorables sobre el fraguado, resistencia, durabilidad del mismo o sobre las armaduras que recubriesen o con la cual esté en contacto.

En general, podrá utilizarse como agua de empaste y curado todas aquellas reconocidas como potables, la Inspección podrá solicitar los análisis que considere necesario para determinar si las mismas son aptas para cumplimentar con su fin específico.

El contenido de cemento no será inferior a 300 Kg/m<sup>3</sup> de cemento.

Las barras que constituyen la armadura de H<sup>a</sup>, serán de acero conformado y torsionado y ajustadas a las normas IRAM, las superficies de las barras no presentarán virutas, escamas, asperezas, torceduras, picaduras, serán de sección constantes, no habrá signos de sopladuras y otros defectos que afecten la resistencia.

Para la ejecución y cálculo de estructuras resistentes se deberá tener en cuenta el Reglamento CIRSOC 201 y Anexos, y en zonas sísmicas se tendrá en cuenta, además, el Reglamento INPRES CIRSOC 103.

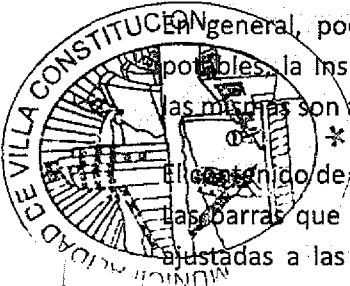
Este rubro establece los requisitos indispensables para realizar las estructuras de Hormigón Armado proyectadas.

**Normas y Reglamentos**

Las estructuras de Hormigón Armado deberán ser ejecutadas respetando en un todo el Reglamento CIRSOC 201 y Anexos: "Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Hormigón Armado".

También serán de aplicación, con carácter supletorio, los cuadernos 220 y 240 de la Comisión Alemana para el Estudio del Hormigón Armado, traducción IRAM, y la Norma Alemana DIN 1045 "Construcciones de Hormigón y de Hormigón Armado, dimensionamiento y ejecución".

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MARCELO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE DERECHO TERRITORIAL

C.º NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN

### Ensayos

Los ensayos deberán cumplimentarse en un todo de acuerdo a lo señalado en el Capítulo 7 del Reglamento CIRSOC 201: "Verificación de las características y calidad de los materiales y elementos empleados para construir las estructuras. Ensayos a realizar".

La estructura se ejecutará con un hormigón designado en planos y/o en el Pliego Particular, según la tipificación del Reglamento CIRSOC 201, con resistencia característica  $\sigma_{bk}$  determinada ensayando probetas cilíndricas de 15 x 30 cm a los 28 días de edad. En caso de no especificarse, el hormigón empleado será del tipo H21.

A fin de obtener la resistencia deseada, la Contratista deberá realizar los ensayos de dosificación necesarios en un laboratorio de reconocida experiencia, el que será expresamente aceptado por la Inspección de Obra. Los ensayos de determinación de la resistencia a compresión y los ensayos mínimos de aceptación serán supervisados directamente por la Inspección de Obra, quedando a juicio de la Repartición la aceptación del hormigón.

El control de calidad y uniformidad durante el proceso constructivo de las estructuras se realizará de acuerdo al Artículo 7.4 del Reglamento CIRSOC 201. El número de muestras a extraer se determinará en función de la cantidad de hormigón a colocar en obra. El Inspector de Obra podrá prescindir, en obras menores a 60 m<sup>3</sup> de H<sup>2</sup>A<sup>2</sup>, de la obtención de muestras para la realización de ensayos, si a su juicio dispone de resultados que sean suficientemente representativos de ensayos previos del hormigón con que se ejecutará la estructura.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL

Los ensayos mínimos de aceptación del hormigón serán:

1. Ensayos y verificaciones a realizar sobre el hormigón fresco.
  - \* Asentamiento del hormigón fresco (IRAM 1536)
  - 2. Contenido de aire del hormigón fresco de densidad normal, (si correspondiere) (IRAM 1602 o 1562).
3. Temperatura del hormigón fresco, en el momento de su colocación en los encofrados.
- b. Ensayos que se realizan sobre el hormigón endurecido.
  1. Determinación de la resistencia potencial de rotura a compresión del hormigón endurecido.

### Inspecciones

Todos los trabajos de Hormigón Armado, deberán ser inspeccionados y aprobados por la Inspección de Obra, debiendo ajustarse la calidad de los materiales, la ejecución y las terminaciones, a las órdenes impartidas por la mencionada Inspección. Esta podrá requerir la asistencia a obra del Proyectista/Calculista de la estructura, lo que será recomendable en las etapas previas al hormigonado de piezas estructurales importantes.

Cuarenta y ocho horas antes del hormigonado de cualquier estructura, la Contratista deberá solicitar por escrito en el libro de Notas de Pedido, la Inspección previa que autorice su ejecución. La Inspección de Obra efectuará por escrito en el Libro de Órdenes de Servicio, las observaciones pertinentes, y en el caso de no ser necesaria su formulación, extenderá la conformidad correspondiente.

MAGNIFICO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C.P. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

En caso de existir observaciones por parte de la Inspección de Obra, la Contratista deberá efectuar las rectificaciones y correcciones dispuestas a su exclusivo cargo y sin derecho a reclamación alguna.

La Contratista deberá demostrar que dispone en obra de los materiales necesarios y equipos adecuados en óptimo funcionamiento, como para no interrumpir los trabajos de hormigonado. Queda terminantemente prohibido hormigonar cualquier sector de la estructura, sin tener en el Libro de Órdenes de Servicio la autorización escrita de la Inspección de Obra. Esta, a su solo juicio, podrá disponer la demolición de lo que haya sido ejecutado sin su conformidad, tarea que estará a cargo de la Contratista, quien no podrá exigir compensación alguna. Iguales acciones serán dispuestas por la Inspección de Obra, cuando no se hayan cumplimentado algunos de los requisitos expuestos en los párrafos anteriores, o en casos tales como incumplimiento de las tolerancias constructivas, detalles con mala terminación, fisuras y/o deformaciones excesivas, etc., que permitan inferir posibles deficiencias estructurales.

### Recepción

Una vez terminados todos los trabajos, La Contratista solicitará la aceptación de los mismos a la Inspección de Obra, la que, de corresponder, labrará un Acta donde conste que las estructuras han sido realizadas de conformidad con la Documentación contractual, con las órdenes impartidas por la Inspección de Obra y con las exigencias y condiciones establecidas en el Capítulo 8 del Reglamento CIRSOC 201: "Condiciones de aceptación de las estructuras terminadas". La Recepción de las mismas se efectuará en oportunidad de la firma del Acta definitiva.

### Documentación Conforme a Obra

La Documentación Conforme a Obra deberá cumplir con las disposiciones enunciadas en el Artículo 3.4. del Reglamento CIRSOC 201: "Documentación técnica final".

### Materiales

Los materiales responderán básicamente, en lo que respecta a propiedades físicas y químicas como así también a los requisitos de idoneidad y a las condiciones de recepción, almacenaje, etc. y a lo estipulado en el Reglamento CIRSOC 201.

#### a. Cemento.

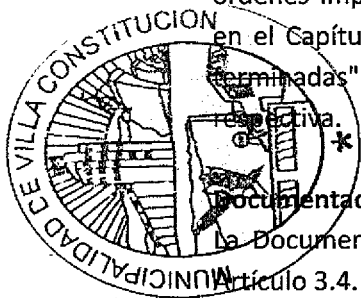
Se utilizará exclusivamente cemento Portland Artificial Normal, de fabricación nacional, de marcas aprobadas oficialmente, a excepción de los casos en que, en la documentación de proyecto se establezca expresamente el uso de algún cemento especial.

El cemento se almacenará en silos o depósitos especiales que lo protejan de la acción de la intemperie, y de la humedad del suelo y de las paredes. Las diferentes partidas se ubicarán de tal manera que sean utilizadas en el orden de su recepción en obra.

El cemento a usar deberá presentarse en estado pulverulento, ser de reciente fabricación y no presentar grumos. Será necesaria la aprobación del material por parte de la Inspección de Obra, en el momento previo a la ejecución del pastón.

Para las estructuras que deban quedar a la vista se empleará cemento de la misma procedencia a fin de garantizar la uniformidad de color.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MAGNIFICO ELOY JAIMES  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

En caso de que la estructura de hormigón armado se encuentre en contacto con suelos agresivos se utilizarán cementos especiales o bien hormigón de alta densidad. También podrán diseñarse dispositivos de protección que eviten el contacto de la estructura con el suelo y el agua.

### b. Cementos especiales

En caso de que la estructura o parte de la misma esté sometida a condiciones ambientales especiales, se utilizarán cementos especiales que deberán cumplir con las exigencias del Capítulo 6 del Reglamento CIRSOC 201.

A continuación, se enumeran algunos de dichos cementos:

- a. Cemento puzolánico (IRAM 1651).
- b. Cemento altamente resistente a los sulfatos (IRAM 1669): se utilizará en suelos con sulfatos o en estructuras en contacto permanente con aguas sulfatadas.
- c. Cemento de bajo calor de hidratación (IRAM 1670): se utilizará en grandes masas de hormigón en condiciones de alta temperatura ambiental.
- d. Cemento resistente a la reacción alcali-agregados (IRAM 1671): este tipo se utilizará en hormigones con agregados que reaccionan con los álcalis del cemento.
- e. Cemento Portland de escorias de alto horno (IRAM 1636).

En caso de ser necesario usar cementos especiales o establecer exigencias complementarias a los cementos debido a las condiciones ambientales, la Inspección pedirá al Contratista la realización de ensayos y análisis, a fin de verificar si los cementos a emplear satisfacen dichos requerimientos.

Si se utilizaren cementos de alta resistencia inicial, se deberán tomar todas las precauciones necesarias para evitar las contracciones de fragüe, reducción de longitudes de hormigonado, incremento de armaduras de repartición, etc., debiendo contarse para ello con expresa autorización de la Inspección de Obra. Dicha autorización se otorgará solamente en circunstancias excepcionales donde a juicio de la misma, se justifique su empleo.

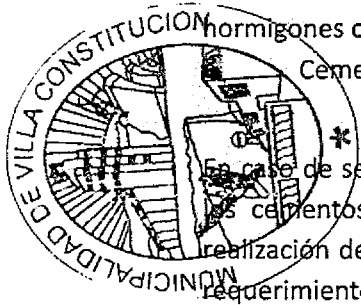
### c. Aceros.

En todas las estructuras se empleará acero para hormigón que cumpla con lo especificado en el Reglamento CIRSOC 201 para el acero tipo III DN (conformado para hormigón y torsionado en frío o dureza natural), con una tensión característica de fluencia  $\sigma_e=420$  MN/m<sup>2</sup>, del tipo ADN-420 (III) o bien ADM-420 (III).

Se utilizarán exclusivamente aceros de marcas reconocidas. Cada partida entregada en obra estará acompañada por el correspondiente certificado de empleo otorgado por el M.O.S.P. de la Nación.

El acero estará libre de burbujas, sopladuras, grietas u otra solución de continuidad y con diámetro constante en toda su longitud. Las barras estarán completamente limpias, libres de grasas y solo se admitirá una leve oxidación superficial sin formación de escamas o hendiduras. Todas las barras para armaduras se mantendrán bajo techo a fin de evitar la oxidación, solo se podrá tener a la intemperie el acero que se utilizará para la colocación inmediata.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MARCIO ECOT JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C/P/ NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

La Inspección podrá exigir ensayos que verifiquen la calidad de los aceros, siendo adecuado para ello el de plegado y desplegado.

### d. Agregado fino.

Estará constituido por arena silíceas, limpia y libre de materias orgánicas e impurezas. Su granulometría cumplirá con lo dispuesto en el Reglamento CIRSOC 201 Artículo 6.3.2.

En caso de no lograr una granulometría que se encuadre dentro de las exigencias del Reglamento CIRSOC 201, La Contratista deberá realizar la dosificación adecuada para tal tipo de agregado, pudiendo consultar a un laboratorio de reconocido prestigio y aprobado por la Inspección de Obra.

### e. Agregado grueso.

Se utilizará piedra partida de constitución granítica o canto rodado perfectamente limpio y libre de partículas lajosas.

El agregado será de granulometría continua, con un tamaño máximo nominal que depende de la pieza a hormigonar. No deberá ser mayor de: 1/5 la menor dimensión lineal del elemento estructural, 1/3 del espesor de la losa, 3/4 de la luz libre entre barras de acero adyacentes, 3/4 del recubrimiento mínimo.

### f. Agua de amasado y curado.

El agua deberá ser incolora, transparente, inodora, insípida y no contendrá aceites ni grasas. Los cloruros de la mezcla (hormigón) no superarán las 1000 partes por millón, y los sulfatos las 1300 partes por millón.

El agua a utilizar deberá cumplir con lo especificado en el Reglamento CIRSOC 201, Artículo 6.5., y la Norma IRAM 1601.

La provisión de agua apta estará a cargo y a cuenta de la Contratista.

### g. Hormigón.

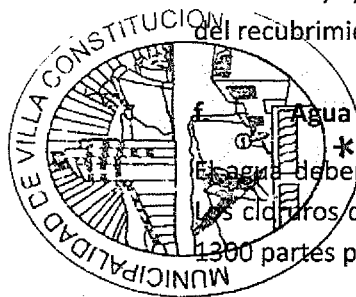
La Contratista deberá utilizar los áridos de la calidad y granulometría especificados, así como la relación agua-cemento adecuada, de acuerdo al dosaje aprobado para obtener un hormigón de la calidad y resistencia final solicitadas.

En ningún caso podrá emplearse un hormigón con menos de 300 kg. de cemento por metro cúbico de hormigón. En las fundaciones, losa de techo, tanques y en estructuras en elevación donde la impermeabilidad es de importancia fundamental, el tenor de cemento será mayor o igual a 350 kg/m<sup>3</sup>.

### h. Aditivos. Aire incorporado.

Se admitirá el uso de aditivos químicos no previstos en el Pliego Particular de la obra, solo con la autorización escrita de la Inspección de Obra. Una vez aprobado un determinado producto, no se permitirá sustituirlo por otro de distinto tipo o marca sin una nueva autorización escrita.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MAURICIO FLORES JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C.P. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE PLANEACION  
Y ADMINISTRACION

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

Los aditivos a emplear para su ingreso a la mezcla, se presentarán líquidos o en forma de polvos disueltos en el agua de mezclado.

En caso de utilizarse aditivos que contengan cloruros, se deberá prever que no superen las 1000 partes por millón en la mezcla.

Se podrán utilizar adiciones minerales pulverulentas tales como puzolanas, cenizas volantes, pigmentadores, etc., solo cuando dicha utilización se encuentre indicada en el Pliego Particular de la Obra. Igual consideración se tendrá para los aditivos incorporadores de aire intencional.

### i. Hormigón elaborado en planta de fabricación.

La Contratista podrá emplear hormigón pre elaborado en planta, siempre que cumpla con los siguientes requisitos:

a. Que éste satisfaga las exigencias concernientes al hormigón elaborado en obra, especificadas en el presente Pliego, con la Norma Iram 1666 "Hormigón elaborado" y con los Artículos 9.3 y 9.4 del Reglamento CIRSOC 201.

b. La posibilidad de que la Inspección realice observaciones y solicite ensayos en cualquiera de las etapas: acopio de materiales en planta, elaboración, transporte y descarga.

c. Garantía de calidad expedida por la Empresa elaboradora.

Ser elaborado por una empresa de reconocido prestigio y calidad.

Existencia de una planta elaboradora a una distancia que garantice una puesta en obra respetando los asentamientos exigidos.

Posibilitar el control de calidad y cantidad del uso de aditivos tales como retardadores de fraguado por parte de la Inspección.

### Colado del hormigón.

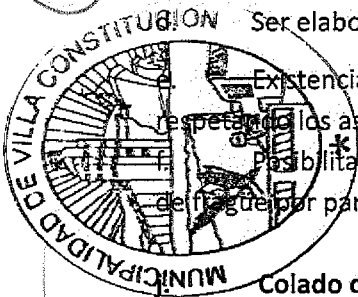
No podrá iniciarse el colado del hormigón sin la previa autorización escrita de la Inspección de Obra. Esta hará una revisión del encofrado y armaduras del sector a construir y en caso de comprobar que éstos no se ajustan a los planos aprobados, a las especificaciones técnicas o a las buenas reglas del arte en esta actividad, ordenará al Contratista deshacer y ejecutar sucesivamente la parte observada. Este tipo de tareas será a cargo exclusivo de la Contratista.

El hormigón se colocará sin interrupción en los encofrados, inmediatamente después de haber sido amasado. Se verterá cuidadosamente en los moldes, debiendo éstos ser golpeados y la mezcla apisonada y vibrada, de tal forma de poder asegurar un perfecto llenado de los moldes, especialmente en ángulos y rincones de los mismos, envolviendo perfectamente las armaduras sin solución de continuidad y asegurando una perfecta adherencia de barras y hormigón, sin que se produzcan oquedades ni vacíos. No se deberá alterar de ningún modo la relación agua-cemento del dosaje aprobado por la Inspección para lograr mayor trabajabilidad del hormigón.

Cuando se deban realizar las operaciones de hormigonado bajo temperaturas extremas, de calor o frío, se adoptarán las recomendaciones indicadas en el Capítulo 11 y Anexo del Reglamento CIRSOC 201.

El proceso de hormigonado deberá ajustarse a un plan preparado por la Contratista y aprobado por la Inspección de Obra, en el que se especificará claramente la posición de las juntas de

PROF. JORGE R. BERTI  
INDEPENDIENTE MUNICIPAL



MAURICIO ELIZABETH  
SECRETARÍA DE ORDENAMIENTO  
Y ADMINISTRACIÓN

C.P. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARÍA DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

trabajo, las que deberán ser estudiadas cuidadosamente, no sólo en función de la estabilidad de la estructura, sino especialmente con relación al aspecto arquitectónico de la misma

### k. Curado y protección del hormigón.

Una vez terminadas las operaciones de colocación del hormigón en el sector de estructura según el Plan de Hormigonado Aprobado, se lo someterá a un proceso de curado continuo durante un período no inferior a los siete (7) días. Los métodos a emplear deberán ser capaces de evitar toda pérdida de humedad durante ese lapso. Tanto el procedimiento de curado del hormigón, como las protecciones que deban realizarse con el fin de impedir efectos perjudiciales para el mismo, deberán adecuarse estrictamente a lo establecido en el Anexo del Reglamento CIRSOC 201. El método propuesto por La Contratista deberá ser aprobado previamente por la Inspección de Obra.

### l. Precauciones en estructuras de fundación.

Las bases y vigas de fundación serán ejecutadas sobre una capa de hormigón simple de espesor mínimo de 5 cm, a fin de proporcionar una superficie limpia y uniforme, de características no absorbentes al saturarse.

Los laterales de viga deberán ser encofrados, no permitiéndose la utilización del suelo para tal fin. En cambio, podrá utilizarse material de inferior calidad que presente características adecuadas para servir de encofrado, aunque no proporcione una fina terminación.

Los recubrimientos deberán ser obtenidos mediante separadores adecuados que quedarán incorporados al hormigón sin permitir el ingreso de humedades contenidas en el suelo.

#### 4.1.1 Platea de H°A°

La Contratista elaborará el cálculo estructural y será responsable de su resultado.

Según la tensión admisible del terreno a construir, se ejecutará platea de 10 mts x 25mts de un espesor de 0,15m con talones laterales, según planos, donde descargan los pórticos y núcleo húmedo. Contendrá una maya de diámetro 10 cada 15 cm a una distancia del borde superior de 6 cm.

El Hormigón a utilizar será del tipo H-21. El acero a utilizar será del tipo ADN-42 (III) ó ADM-42(III) tanto en armaduras longitudinales como en el zuncho de estribado. Se colocará la armadura debidamente conformada, con los hierros longitudinales firmemente sujetos al zuncho de estribado y dispuestos con separadores que produzcan un recubrimiento mínimo de 5 cm. La Inspección de Obra permitirá utilizar herramientas o medios mecánicos sólo si se garantiza la seguridad de la armadura. La Inspección de Obra rechazará los pozos en los que el zuncho se desprenda quedando los hierros fuera de lugar.

#### 4.1.2 CE - Columnas H°A° de 0,18 x 0,18

Se realizará en un todo conforme a las descripciones de las Estructuras de Hormigón Armado del presente Pliego y se ejecutarán respetando los lineamientos expresados en los planos que forman parte del legajo técnico. El Hormigón a utilizar será del tipo H-21 y el acero del tipo ADN-42.



4.1.3 VH01 - Viga de H°A° - Predimensionado 0,18 X 0,40

La Contratista elaborará el cálculo estructural y será responsable de su resultado.

Se realizará en un todo conforme a las descripciones de las Estructuras de Hormigón Armado del presente Pliego y se ejecutarán respetando los lineamientos expresados en los planos que forman parte del legajo técnico. El hormigón a utilizar será del tipo H-21 y el acero del tipo ADN-42.

4.1.4 VH01 - Viga de H°A° - Predimensionado 0,18 X 0,20

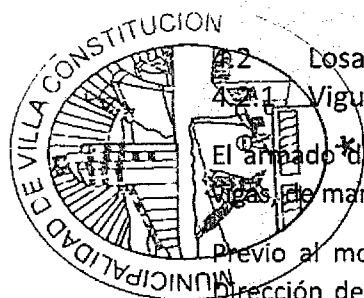
La Contratista elaborará el cálculo estructural y será responsable de su resultado.

Se realizará en un todo conforme a las descripciones de las Estructuras de Hormigón Armado del presente Pliego y se ejecutarán respetando los lineamientos expresados en los planos que forman parte del legajo técnico. El hormigón a utilizar será del tipo H-21 y el acero del tipo ADN-42.

4.1.5 H° de relleno en columnas metálicas h: 2,60m

Las columnas metálicas serán rellenas de hormigón de tipo H-17

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



4.2.1 Losa de Viguetas

4.2.1.1 Viguetas de Hormigón pretensadas y ladrillos cerámicos

El armado de este tipo de losas, se realizará una vez finalizado el montaje del encofrado de las vigas, de manera tal de hormigonar de manera conjunta con las vigas

Previo al montaje de las viguetas pretensadas La Contratista está obligado a entregar a la Dirección de Obra un detalle de las características estructurales de las viguetas suministradas por el fabricante. Dichas viguetas deberán ser coincidentes con las características mecánicas de la Memoria de Cálculo.

La Contratista se encuentra obligada a efectuar el apuntalamiento de este tipo de losas de manera tal que el mismo la separación máxima admisible entre cada puntal no deberá superar los 80 cm.

4.2.2 Hormigón de Compresión h: 5 cm con malla de acero de 4,5

Este tipo de losas llevará una malla de acero, de diámetro 4,5 mm.

A los efectos de garantizar el espesor de la Capa de Compresión es obligatorio colocar (previo al hormigonado) en los laterales (de la losa) tablas que servirán de apoyo de las reglas destinadas a nivelar la superficie hormigonada.

El alisado de la superficie se efectuará por medio de reglas, las cuales deberán construirse por medio de caños estructurales de sección suficiente para que permanezcan sin deformaciones.

Las Losas deberán hormigonarse de manera conjunta con las vigas. Solo se permitirá el hormigonado previo de vigas en situaciones especiales autorizadas por la Dirección de Obra, en estos casos las vigas deben ser completadas en su sección total.

MAURICIO ELEX JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

CIP NICOLAS RUBIOMI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

Los ladrillos cerámicos deberán ser coincidentes con las características estipuladas en la Memoria de Cálculo.

### 4.2.3 Losa Maciza H°A° h 12cm

El Hormigón a utilizar será del tipo H-21. El acero a utilizar será del tipo ADN-42 (III) ó ADM-42(III) tanto en armaduras longitudinales como en el zuncho de estribado. Se colocará la armadura debidamente conformada, con los hierros longitudinales firmemente sujetos al zuncho de estribado y dispuestos con separadores que produzcan un recubrimiento mínimo de 5 cm. La Inspección de Obra permitirá utilizar herramientas o medios mecánicos sólo si se garantiza la seguridad de la armadura.

La armadura estará compuesta de malla electrosoldada de espesor 4,5mm, con barras de refuerzo de 8mm en el sentido de los apoyos, longitudinal.

El encofrado será de multilaminado fenólico, el apuntalamiento no deberá superar los 80 cm de separación, de manera de garantizar la flecha y plomo.

### 4.3 ESTRUCTURAS METÁLICAS

#### Alcance

La Contratista deberá proveer ingeniería, mano de obra, materiales, herramientas, equipos de transporte e izaje, ensayos y cualquier otro elemento necesario a fin de poder satisfacer lo requerido en la documentación de diseño mencionada en los planos y esta Especificación Técnica.

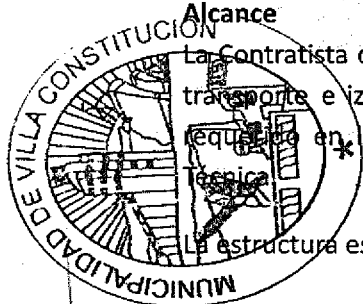
La estructura estará compuesta por:

- Pórticos metálicos de columnas y cabreadas compuestas de ángulos L.
- Vigas metálicas secundarias longitudinales entre pórticos que servirán para sostener los movimientos tangenciales del sistema.
- Cruces de San Andrés verticales y horizontales para la estabilidad longitudinal del sistema.
- Columnas secundarias entre pórticos
- Correas "C" para sostener la cubierta y el cerramiento vertical fijadas mediante bulones a los pórticos y columnas secundarias.
- Todos los accesorios complementarios de la estructura y que hacen a su fijación, rigidización y estabilidad: anclajes, vigas y columnas secundarias, tensores y puntales.

#### Normas generales

La Contratista elaborará el cálculo de la estructura y será responsable de su resultado. Igualmente lo será por el dimensionado de canaletas y los caños de bajada, en cuyo diseño se evitará atoramientos, obstrucciones y/o desbordes que permitan el ingreso de agua en el interior del edificio.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C.P. NICOLAS RUBIOMAY  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

Confeccionará los planos de detalles, fabricación y montaje en base a los planos de proyecto y los someterá a la aprobación de la Dirección de Obras, antes de iniciar la fabricación. Cualquier modificación propuesta por La Contratista requerirá la expresa autorización de esta Dirección.

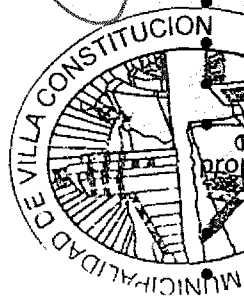
### Ensayos

Cuando se lo solicite, La Contratista deberá presentar certificados expedidos por Organismos Técnicos Oficiales que garanticen las propiedades mecánicas y la calidad de los materiales requeridos en el proyecto.

En caso de que la Inspección de Obra considere insuficiente la certificación o debido a las características y magnitud de la obra, se realizarán ensayos a fin de establecer algunos de los siguientes parámetros:

- Tensión límite de fluencia
- Resistencia a la rotura por tracción
- Alargamiento de rotura por tracción
- Módulo de elasticidad longitudinal, transversal y de resiliencia
- Flexión para determinar ductilidad residual (art.4.9.2.3 - CIRSOC 303)
- Resistencia a la fatiga
- Composición química de carbono, azufre y nitrógeno
- Resistencia al plegado de chapas
- Soldabilidad (aptitud de un material para ser soldado sin que se alteren las propiedades mecánicas)
- Resistencia al corte y tracción de tornillos y remaches
- Resistencia de uniones soldadas

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



### Inspecciones

La Contratista tomará las provisiones necesarias para permitir y facilitar las inspecciones de los materiales y métodos de fabricación y/o montaje por parte de la Inspección de Obra. Esta tendrá libre acceso a los lugares donde se estén desarrollando las tareas, debiendo La Contratista poner a su disposición los medios necesarios para llevar a cabo un eficaz control. Además, deberá notificar a la Inspección de Obra, con la suficiente anticipación, en qué momento finalizará la fabricación de un elemento de manera que pueda ser realizada una inspección final en taller antes de ser despachada a obra.

Sin que la siguiente enumeración sea taxativa, exhaustiva y/o limitativa la Inspección de Obra realizará las siguientes inspecciones:

- Verificará el alineamiento, verticalidad y nivelación de la estructura tanto en su conjunto como en sus partes componentes.
- Realizará controles dimensionales
- Inspeccionará las superficies de las uniones con soldadura, con tornillos de alta resistencia, etc.

CP. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

### Recepción

Para la recepción, de las estructuras o partes de ellas, deberán cumplir con todos los requisitos señalados en estas especificaciones conforme a su fin. Todos los materiales, partes o elementos estructurales que presenten defectos irremediables o importantes, fabricación incorrecta, reparaciones excesivas.

La Contratista será el único responsable por las consecuencias que el rechazo de materiales, procedimientos y/o elementos o conjuntos de elementos fabricados y/o montados origine en costo y demora de ejecución.

Todos los trabajos deberán ser ejecutados por personal competente y se utilizarán equipos de alta calidad. La fabricación de toda la estructura deberá realizarse en completo acuerdo con las Normas indicadas, además deberá tener una exactitud tal que permita el montaje sin introducir deformaciones permanentes.

Todos los componentes deberán estar exentos de escamas, laminillas u otros defectos, debiendo tener adecuada terminación, no admitiendo en ningún caso el uso de soldaduras u otros medios para rellenar o disimular imperfecciones de ningún tipo.

Las operaciones de trazado, manual o automático, serán ejecutadas y dirigidas por personal especializado debiéndose respetar rigurosamente las cotas de los planos de taller y las tolerancias máximas permitidas por las Normas y los Reglamentos. El marcado de los elementos será tal que no altere la superficie de la pieza ni su aptitud para ser soldada. En el corte de los distintos elementos se deberán tomar las precauciones necesarias para no introducir en las piezas un estado tensional adicional de tipo térmico. Asimismo, deberán eliminarse las rebabas en los productos laminados y las marcas de laminación en relieve sobre las superficies de contacto.

### Anclajes

Antes de comenzar el montaje en obra se controlarán el alineamiento y el nivel de los anclajes. Se tendrá especial cuidado en las uniones de chapas solapadas asegurando que no produzcan movimientos relativos ni degradaciones en las superficies como agrandes en los agujeros por donde pasen los elementos de amarre. A tal fin se proveerá, en caso de necesidad, de arandelas de caucho sintético que ajusten de manera conveniente los elementos de la construcción.

### Montaje

Previo al montaje, La Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección de Obra un plan de trabajos con la secuencia del mismo e indicación de las partes y forma en que ellas serán izadas y ensambladas.

Las manipulaciones de carga, descarga, transporte a pie de obra y montaje se deberán realizar con el cuidado suficiente para evitar solicitaciones excesivas y daños en elementos de las estructuras metálicas o en el resto de las construcciones. La Contratista será la única responsable de los daños que pudieran acontecer por estas causas debiendo subsanarlos a su exclusivo costo. Además, La Contratista deberá proveer a su costo los andamiajes y escaleras

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MANRIQUELO Y JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C.P. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

adicionales que requiera la Inspección de Obra para poder efectuar las tareas de verificación y control. Asimismo, se deberán proyectar las uniones de montaje en forma tal que todos sus elementos sean accesibles a los efectos de realizar la inspección correspondiente.

Será de responsabilidad La Contratista la estabilidad e indeformabilidad al viento, aún en el período de montaje, el amarre correcto de las chapas para evitar el tableteo y la estanqueidad de la cubierta, así como el comportamiento silencioso de la misma ante los gradientes de temperatura.

### Uniones

Las uniones de los elementos estructurales se realizarán mediante uniones soldadas y tornillos normales de alta resistencia que deberán respetar las indicaciones del Capítulo 8 del Reglamento CIRSOC 301. La Contratista no podrá cambiar el tipo de unión previsto en la Documentación de Proyecto no debiendo utilizarse en una misma unión medios distintos.

#### a. Uniones soldadas

Este tipo de unión se realizará mediante arco eléctrico. La Contratista deberá desarrollar los procedimientos y la secuencia general de las operaciones de soldadura, electrodos, fundentes, así como el método que usará para efectuar el control de calidad de las mismas.

Las superficies a soldar estarán libres de suciedad, herrumbre, cascarilla, pinturas, escorias del picaporte o cualquier otro material extraño. Los cordones de soldadura no podrán ser pintados hasta tanto no hayan merecido la aprobación de la Dirección de Obra. Esta podrá rechazar toda soldadura que a su juicio no sea satisfactoria.

El material de aporte será de la misma calidad que la de las piezas a unir. Se deberá evitar el quemado de las superficies y la fusión de las chapas. Deberá haber una transición plana entre costura y chapa sin entalladuras originadas por quemado. Las costuras carecerán de cráteres, fisuras o inclusiones.

El arco eléctrico debe encenderse exclusivamente en aquellas partes donde irá depositado el material de aporte. Se deberá evitar el enfriamiento rápido durante el soldado. Durante la operación de soldadura y el enfriamiento de las costuras se deberán mantener fijas las partes a unir sin que se produzcan movimientos o vibraciones de las mismas.

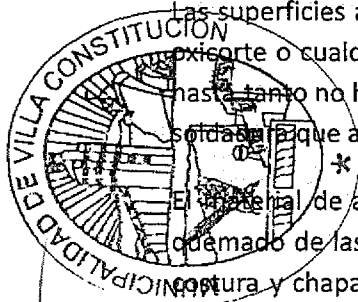
#### b. Uniones mediante tornillos

Se utilizarán tornillos normales calibrados con un juego entre éstos y los orificios correspondientes que deberá ser inferior al 1% del diámetro de aquellos. Se emplearán tornillos no calibrados cuando específicamente se establezca en la documentación de proyecto. Deberán colocarse arandelas para evitar que la rosca, al quedar incluida en los orificios, trabaje al corte, y debajo de la cabeza de los tornillos para lograr la distribución de las presiones de contacto. También se utilizarán arandelas elásticas para evitar que se aflojen las tuercas de los tornillos.

#### c. Terminación superficial

Todas las partes de la estructura se entregará pintada con dos manos de esmalte sintético color blanco previo a estar perfectamente libres de grasas, aceites, virutas, pinturas viejas, ácidos, etc. Las superficies deberán estar libres de materiales que puedan descomponer la pintura a aplicar o perjudiquen su adherencia y de capas de pintura ejecutadas o con materiales no

PROF. JORGE R. BENT  
INTENDENTE MUNICIPAL



MARCIO ELOY AIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

NICOLAS RUBICUM  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

apropiados. La Contratista deberá asegurarse los medios de limpieza y preparación de superficie que utilizará.

Con respecto a los procedimientos de preparación y ejecución de los recubrimientos, los mismos deberán ajustarse a las siguientes disposiciones:

- a. Reglamento CIRSOC 301 cap.10 (Punto 10.5)- "Protección de Estructuras de Acero".
- b. Norma DIN 55928 - "Pintura Protectora de Estructuras Metálicas".

### 4.3.1 Perfiles PNL 80x40 e: 6mm en Cabriadas y Columnas

Se colocarán en un todo conforme a las descripciones de las Estructuras Metálicas del presente Pliego y respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

### 4.3.2 Soleras: PC chapa negra 160x60x20x2.5 en Muros exteriores

Los cerramientos laterales a partir de los 2,60m se materializarán con chapa sinusoidal fijada a estructura horizontal bastidor entre columnas a modo de soleras PC cada 1.2M y montantes PU cada 3m, que se tomarán de la estructura principal de pórticos. Del lado interior se montarán con una subestructura placas de machimbre de Pvc Blanco (200x7mm) o chapa sinusoidal, según planos. En el interior de la estructura de perfiles "C", se colocará aislante térmico tipo Isover o superior de 100 mm de espesor y barrera de agua y viento (Tyvek o superior).

### 4.3.3 Montantes: PU chapa negra 160x60x20x2.5 en Muros exteriores

Los cerramientos laterales a partir de los 2,60m se materializarán con chapa sinusoidal fijada a estructura horizontal bastidor entre columnas a modo de soleras PC cada 1.2M y montantes PU cada 3m, que se tomarán de la estructura principal de pórticos. Del lado interior se montarán con una subestructura placas de machimbre de Pvc Blanco (200x7mm) o chapa sinusoidal, según planos. En el interior de la estructura de perfiles "C", se colocará aislante térmico tipo Isover o superior de 100 mm de espesor y barrera de agua y viento (Tyvek o superior).

### 4.3.4 Cruces de San Andrés Redondo Ø 1/2" (barras)

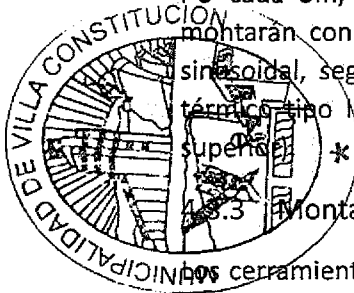
Se colocarán en un todo conforme a las descripciones de las Estructuras Metálicas del presente Pliego y respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

### 4.3.5 Presillas para triangulación de columnas

Se colocarán en un todo conforme a las descripciones de las Estructuras Metálicas del presente Pliego y respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

### 4.3.6 Correas para apoyo de la cubierta PC 160x60x20x2.5

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

CP NICOLAS BUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

Se colocarán en un todo conforme a las descripciones de las Estructuras Metálicas del presente Pliego y respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

### 4.3.7 Planchuela de anclaje de columnas 3/16

Se colocarán en un todo conforme a las descripciones de las Estructuras Metálicas del presente Pliego y respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

### 4.4 Provisión y colocación de estructuras metálicas Pérgola

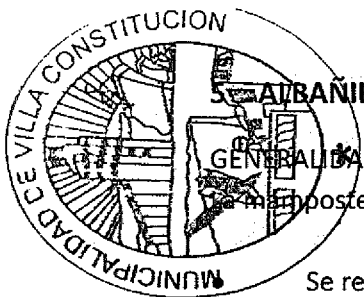
#### 4.4.1. Columnas tubo estructural 100x100 e: 3.20mm

Se colocarán en un todo conforme a las descripciones de las Estructuras Metálicas del presente Pliego y respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

#### 4.4.1. Vigas tubo estructural 100x50 e: 3.20mm

Se colocarán en un todo conforme a las descripciones de las Estructuras Metálicas del presente Pliego y respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



### 5. BAÑILERÍA Y CERRAMIENTOS

#### GENERALIDADES

En postería se ejecutará en función a las siguientes exigencias:

Se respetará, en un todo, la calidad de los materiales correspondientes, establecida por separado.

- Sin golpearlos, se los hará resbalar sobre la mezcla, apretándolos de manera que ésta rebase las juntas.
- El espesor de los lechos de morteros no excederá de 1.5 cm.
- Las hiladas de los mampuestos se colocarán utilizando plomada, nivel, reglas, etc., de modo que resulten horizontales, a plomo y alineados, coincidiendo sus ejes con los indicados o resultante de los planos correspondientes.
- Las juntas verticales serán alternadas en dos hiladas sucesivas, consiguiendo una perfecta y uniforme trabazón en el muro.
- Los muros que se crucen y empalmen, serán trabados en todas las hiladas.
- Cuando el muro deba empalmarse a otros existentes, se practicarán sobre éstos los huecos necesarios para conseguir una adecuada trabazón entre ellos.
- En muros donde esté previsto bajadas pluviales o similares embutidas, se dejará en el lugar indicado, el nicho correspondiente.

C.P. NICOLAS RUBIONI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION.

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

- Se ejecutarán todos los conductos indicados en planos, como así también todos aquellos necesarios por disposiciones reglamentarias o para el correcto funcionamiento de las instalaciones. En cada caso la Inspección dará las instrucciones generales para su construcción y/o terminación de revoques o revestimientos.

La mampostería se ejecutará utilizando ladrillos huecos portantes cerámicos. Se respetarán las especificaciones que a continuación se detallan y en todos los casos lo establecido por las Normas IRAM N° 11601, 11603 y 11605 referentes al coeficiente de Transmitancia Térmica, así como la Norma IRAM N° 11625 que trata sobre el Riesgo de Condensación Superficial:

Todas las mamposterías contenidas en el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS serán clasificadas de acuerdo al Reglamento CIRSOC 103 Parte III, como "Mampostería Encadenada Simple"

La "Mampostería Reforzada con armadura Distribuida" podrá ser utilizada como alternativa para todos los tipos de Mampuestos definidos por el Reglamento CIRSOC 103 Parte III, como ser: M3 Ladrillo Cerámico Macizo; M6 Bloque Hueco Portante Cerámico Reforzado, y M9 Bloque Hueco Portante de Hormigón Reforzado.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL

### 5.1 Aislación hidrófuga

1.1.1 Capa aisladora horizontal de 2 cm. de espesor en muro

En todos los muros se ejecutarán dos capas aisladoras horizontales. La primera, sobre la última hilada de la mampostería de cimientos y antes de comenzar a ejecutarse la mampostería en elevación, ubicada a 5 cm como mínimo por debajo del nivel de piso (cuando exista diferencia de nivel del piso a ambos lados del muro, se tomará el nivel del piso más bajo). Será continua, sin interrumpirse en vanos o aberturas y cuidando las uniones en los encuentros de muros.

La segunda, se ubicará a 5 cm sobre el nivel del piso, (cuando exista diferencia de nivel de piso a ambos lados del muro, se tomará el nivel de piso más alto).

El espesor de ambas capas será de 2 cm cada una como mínimo, y su ancho será igual al del muro correspondiente sin revoque. La capa aisladora horizontal se ejecutará con mortero tipo de cemento y arena media 1:3, con adición de hidrófugo químico inorgánico tipo Sika N°1 o similar, con la dosificación de 1 kg de pasta en 10 litros de agua, empleándose la solución obtenida como agua de amasado.

Dicha capa se terminará con cemento puro estucado con cuchara, usando pastina de cemento y no el polvoreo del mismo. El planchado deberá ser perfecto a fin de evitar puntos débiles producidos por la posible disminución del espesor de la capa. A fin de evitar la aparición de fisuras, se deberá curar la capa con regados abundantes o cubriéndolas con arpillera húmeda. Se protegerá con doble mano cruzadas de emulsión asfáltica, colocando finalmente, un velo agrotileno de 200 mc.

Previo a la ejecución de la capa aisladora, se colocará a lo largo de su recorrido, guías metálicas o de madera a fin de lograr bordes regulares sin rebabas.

Cuando la fundación adoptada sea platea de H°A° y antes de ejecutarse la capa aisladora, se realizará un dado de hormigón sobre la platea, de 5 cm de altura y de un ancho igual al mampuesto. Este dado deberá ejecutarse antes del comienzo del fragüe del hormigón que una



## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

vez materializado servirá de plantilla de replanteo. Sobre el dado de hormigón así materializado se ejecutará la capa aisladora descrita.

### 5.1.2 Capa aisladora vertical de 1.5 cm. de espesor en muros

La aislación vertical en muros consistirá en un azotado hidrófugo a ejecutar en todos los paramentos exteriores a revocar, en paramentos interiores de locales sanitarios (bajo el jaharro), en cámaras de aire, en medianeras existentes, etc. Será realizado con mortero tipo L con agregado de hidrófugo y alisado a cuchara. Cuando se indique se aplicarán posteriormente dos manos cruzadas de pintura asfáltica. En todos los casos la ejecución de la aislación vertical será perfectamente continua, unida a las capas aisladoras, a estructuras de hormigón, etc., sellada convenientemente en encuentros con marcos de aberturas, artefactos y accesorios, etc.; y en cámaras de aire o en muros dobles será posterior al completamiento de instalaciones a embutir en la pared interna, a fin de evitar daños.

En todos los locales se realizará una carpeta de 3 cm de espesor (como mínimo) con mortero cementicio dosaje 1:4 (cemento-arena) terminado de manera tal, de dejar la superficie lisa y bien nivelada; La Contratista deberá agregar los adhesivos (de marca reconocida) necesarios, con el fin de asegurar su perfecta adherencia. La terminación superficial deberá ejecutarse con arena fina zarandeada y alisada con fieltro.

La altura de esta capa estará determinada por el desnivel existente, más de 0,10 m sobre el

### 5.1.3 Film de polietileno 200 micrones sobre terreno natural

Sobre terreno natural, correctamente nivelado, se cubrirá toda la superficie con un film de polietileno de 200 micrones de espesor, dejando un solapado mínimo de 15 cm de ancho y un sobrante de 15 cm en todo su perímetro.

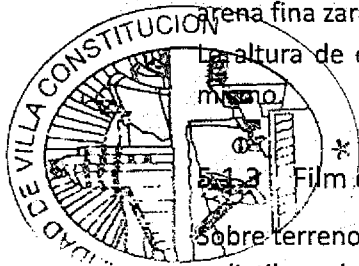
### 5.1.4 S1- Carpeta Alisada Hidrófuga sobre platea

Sobre contrapiso, se ejecutará carpeta niveladora con tratamiento hidrófugo de 3cm de espesor tipo Parex-Nivel de Klaucol o de similares características y calidad, con terminación alisada. La superficie debe estar libre de polvo, aceites, grasas, líquido desencofrante o cualquier sustancia antiadherente. Humedecer convenientemente los sustratos para evitar que succione agua del mortero, puesto que esto ocasionaría problemas de adherencia. En sustratos muy absorbentes o calientes, es conveniente mojar el soporte con abundante agua en sucesivas veces sin llegar a saturación para evitar un secado acelerado que generaría fisuras por contracción de secado violento. Si el mortero está atravesando cañerías, es necesario colocar encima de éstas, una red metálica. A lo largo del perímetro del local es conveniente interponer un material de separación (poliestireno expandido) con espesor del orden de 1cm.

### 5.2 Mampostería

Se deberán respetar las Normas IRAM N° 11502, 12585, 12586, 12587, 12588, 12589, 12590, 12591, 12592, 12593, 12566.

22  
PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MANUEL ELOY JAIME  
SECRETARIO DE GOBIERNO  
TERRESTRIAL

C.P. NICOLÁS RUBICIM  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

En la ejecución de la mampostería, para asegurar una perfecta adherencia a la mezcla, los ladrillos deben ser mojados abundantemente en aquellos que corresponda, según su Norma. La mezcla de asiento a emplear debe tener un dosaje de  $\frac{1}{4}$ :1:4. (cemento, cal, arena mediana). La traba de las distintas hiladas se realizará usando medios o cuartos bloques. En los encuentros de muros y en los enmarques de aberturas, en donde se deban ejecutar columnas de encadenados verticales, se podrá utilizar el bloque de autoencofrado, dentro de las cuales se colocarán armaduras especificadas en planos de detalles, y se rellenarán con hormigón estructural en tramos no mayores de 0,80 mts a fin de evitar la disgregación del hormigón. Antes del llenado de las columnas de encadenado, se deberá ejecutar una ventana en la parte inferior para control del llenado de estas columnas.

Alternativamente, dichas columnas, se podrán ejecutar macizas, de H<sup>2</sup>A<sup>2</sup>, con encofrados externos; en este caso, sus secciones serán rectangulares, de lados iguales a los espesores de muros que confinan.

Se ejecutarán vigas dintel en todas las aberturas, pudiéndose utilizar para ello bloques "peine" para encadenado; se colocará una armadura consistente en 4 barras de diámetro 8 mm y estribos de 6 mm cada 20 cm como mínimo y se rellenará con hormigón estructural.

Alternativamente, se podrán ejecutar los dinteles macizos, de H<sup>2</sup>A<sup>2</sup>, de sección rectangular, según reglamentación CIRSOC.

En caso de tener que canaletear estos ladrillos para colocar cañerías de instalaciones, deberá emplearse para tal fin máquina canaletadora y esta operación deberá efectuarse con sumo cuidado, canaletando exclusivamente la celda exterior del bloque, para no deteriorar la estructura del mismo.

Bajo los vanos de las ventanas y en donde no esté enmarcada con las columnas de encadenado vertical, se colocarán, en la primera junta por debajo del antepecho, 2 hierros redondos de 6 mm que sobresalgan, como mínimo, 0,60 mts. a cada lado del vano.

Se colocará la carpintería que corresponde a marcos de puertas interiores, con previo llenado de marcos con mortero cementicio, conjuntamente con la ejecución de la mampostería de elevación, prohibiéndose la ejecución de dinteles sin haber colocado previamente dicha carpintería.

En los casos de corresponder aberturas de aluminio, como son las V1 y V2, se colocará premarco de caño de aluminio, previo a la realización de revoques. Finalizados los revoques se colocará las aberturas de aluminio exterior.

Al ejecutarse la mampostería de elevación, deberán construirse en todos los casos, las juntas verticales con mortero  $\frac{1}{4}$ :1:4 (cemento, cal, arena mediana).

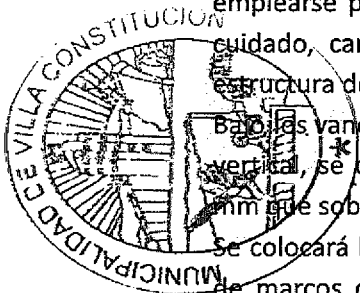
Las juntas horizontales y verticales, no deberán exceder de 1 cm de espesor.

En todos los encuentros de muros donde se ejecuten columnas estructurales, se deberá colocar 2 hierros del 4,2 mm de espesor cada tres hiladas, asentadas con mortero 1:3 (cemento, arena fina) para anclaje entre ellos.

Durante la ejecución del mampuesto se pondrá especial cuidado con el plomo y la horizontalidad de las juntas, la altura de las hiladas será de 20 cm entre ejes de juntas. El mortero de asiento deberá colocarse solamente en el espesor de las dos (2) fajas laterales del bloque.

Alternativamente, se podrá utilizar mortero de asiento gris premezclado, compuesto de cemento gris Norma IRAM 1503, cal, áridos clasificados y aditivos, de gran poder ligante y aplicable de la misma forma que el mortero tradicional.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



M. VICENTE ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERITORIAL

C.P. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

En los casos que se requiera un mortero sin contenido de cal, se podrá utilizar mezcla cementicia de fijación, compuesto por cemento gris Norma IRAM 1503 y áridos clasificados, de muy alta resistencia, no atacando a los elementos metálicos.

La mampostería deberá cumplir con el reglamento CIRSOC parte III. 7.2-7.8 como así también se deberá dar cumplimiento a todo lo concerniente a las normas antisísmicas.

### 5.2.1 M1- Mampostería de ladrillos huecos cerámicos portantes 18x18x33

En los lugares indicados en planos generales y de detalles correspondientes, se ejecutará mampostería de bloques de cerámicos portantes de 18x18x33. Se permitirá el uso de este tipo de mampostería siempre y cuando se respeten las siguientes especificaciones técnicas:

Los ladrillos cerámicos huecos a utilizar serán de 18 cm de ancho, 18 cm de alto y 33 de largo; tendrán una resistencia a la compresión media mínima de 75 Kg/cm<sup>2</sup>. Se deja aclarado que las resistencias a la compresión antes mencionadas, se refieren a los valores calculados sobre la "Sección Bruta". Asimismo, se aclara que los ladrillos a utilizar serán del tipo denominado "Portante" en tubos verticales.

### 5.2.2 M2 - Mampostería de ladrillos huecos cerámicos no portante 08x18x33

Se ejecutarán mamposterías de ladrillo cerámico hueco de 08cm x 18cm x 33cm de espesor las divisiones internas según lo indicado en los planos adjuntos. La primera hilada cuando apoye en losa o viga de hormigón armado será amurada con mortero cementicio. Estarán vinculados

Los otros tabiques y/o muros y/o estructuras mediante los pelos dejados a ese efecto en los mismos, que se continuarán en refuerzos de diámetro 8mm dentro de la mampostería. Esta armadura debe quedar involucrada en mortero cementicio. Podrán cargarse sobre el tabique, reforzándolo debidamente con 4Kg de hierro por m<sup>2</sup> formando una malla cruzada. La terminación de los mismos será dependiendo el caso con revestimiento cerámico y revoque fino con terminación de pintura al látex.

Cumplirán con las normas IRAM 12518 y 1549. La Contratista deberá presentar una muestra a La Inspección de Obra para su aprobación, y se efectuará un severo control sobre la calidad del resto de los ladrillos que se incorporen a la obra, éstos se contrastarán con la muestra aprobada.

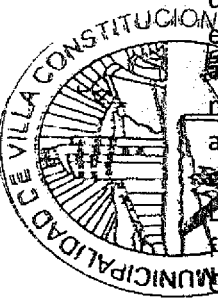
Se realizarán los trabajos a plomo y alineados. Las unidades serán puestas en lechos de mortero y juntas verticales llenas, no permitiéndose espesores mayores en revoques gruesos a 2cm.

- La tolerancia vertical será de 1mm en 1,5m; la tolerancia horizontal será de 2mm por el largo de la pared. No se admitirán resaltos ni depresiones en las caras vistas.
- Se deberá escalonar el trabajo sin terminar, para su unión con trabajo nuevo. No se permitirá el endentado. Antes de empezar trabajos nuevos, se sacará toda la mezcla suelta y se mojará el trabajo ya realizado.
- La lechada será sólida detrás de los marcos de chapa doblada y otros elementos empotrados.
- En todos los vanos de las aberturas exteriores, se conformarán las aristas de acuerdo a lo determinado en los planos de detalles.
- La coronación de todos los muros exteriores, se ejecutará de acuerdo a lo determinado en los planos de detalles.

### 5.2.3 Tabiques interiores en placas de roca de yeso

En los locales detallados en los planos correspondientes, se deberá construir tabique de Durlock con emplacado en ambas caras en seco de placas de roca de yeso cuya altura será la

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



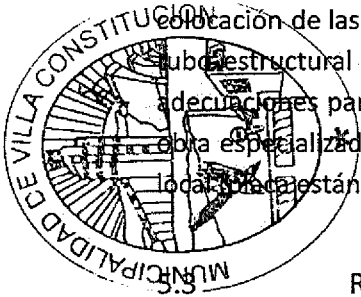
MARCELO ELOY JAIME  
SECRETARÍO DE ORDENAMIENTO  
TERITORIAL

C.P. NICOLÁS RUBICHINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

equivalente a las indicadas en planos. El Contratista deberá prever el almacenaje de las placas 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 su uso. Construir el tabique con simple placa de roca de yeso de 12,5 mm de espesor en las dos caras. Las placas de roca de yeso serán tipo Durlock o calidad similar, a aprobar por el Contratante. La estructura será efectuada con perfiles galvanizados, solera superior e inferior en perfiles "u" y montantes verticales cada 0.40m. Todos los cantos vivos deberán ser cubiertos por una cantonera metálica de chapa galvanizada, atornillada. Toda junta, fisura, cantonera u otras imperfecciones deben ser tapadas con masilla y cinta tapajuntas. Todos los trabajos a efectuarse serán los recomendados según las especificaciones técnicas de la empresa de los materiales a emplear para este tipo de trabajos. Se debe prestar especial atención cuando en los tabiques de roca de yeso luego se colgarán equipos de aire acondicionado, artefactos y demás elementos atornillados al tabique, para lo cual se deberá prever de antemano las ubicaciones de los elementos, y al armar los tabiques se deberán dejar los refuerzos según especificaciones técnicas del fabricante. Una vez terminados dichos tabiques, los mismos deberán ser lo suficientemente rígidos a fin de conferir seguridad y estabilidad. Para la colocación de carpinterías sobre tabiquería Durlock, se ejecutará un premarco para la sujeción a la estructura de la tabiquería. Se deberá prever un refuerzo en la estructura de las tabiquerías para colocación de las mismas, como también en la unión de los tabiques previendo la utilización de subestructura de refuerzo de ser necesario. Queda incluido en la presente las caladuras y adecuaciones para tomas corrientes, etc. Dichos trabajos deberán ser efectuados por mano de obra especializada para tal fin. Se deberá tener en cuenta los tipos de placa a utilizar en cada local (de acuerdo al estándar, verde, etc. según su destino del local)

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



### Revoques

Los distintos tipos de revoques serán los que se especifiquen en cada caso en los planos y planillas de locales.

En muros realizados con ladrillos HHCA, deberá verificarse que la pared esté correctamente ejecutada y las juntas de ladrillos bien selladas. La Inspección de obra decidirá si es necesario o no el azotado hidrófugo.

Todo muro que tenga terminación especialmente indicada en las planillas de locales y que no vaya a la vista, será por lo menos revocado con mezcla común de cal interior o exterior.

Todos los paramentos que deban revocarse, enlucirse o rejuntarse serán perfectamente preparados y limpiados esmeradamente, desgranando el mortero de las juntas, desprendiendo las partes sueltas y abrevando adecuadamente las superficies con agua.

No deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebarbas u otros defectos cualesquiera y tendrán aristas rectas. No deberán quedar manchas, diferencias de color ni rugosidades.

En el caso de paredes nuevas, bajo ningún concepto La Contratista procederá a revocarlas hasta que no se hayan asentado perfectamente.

MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

CP NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

La superficie terminada, será áspera para facilitar la adherencia de los revestimientos posteriores.

Antes de la ejecución del enlucido, la superficie se librará de materiales sueltos mojándose el paramento.

Los enlucidos no podrán ejecutarse hasta que el jaharro haya enjutado lo suficiente y tendrá terminado un espesor que podrá variar entre 3 y 5 mm.

Si después de esta operación quedaran rebabas o cualquier otro defecto, se los hará desaparecer pasando sobre el enlucido un fieltro ligeramente humedecido, para obtener de esta manera, superficies completamente lisas.

Los ángulos vivos de los revoques se protegerán con guardacantos para evitar el deterioro de las aristas.

Las aristas de intersección de los paramentos entre sí serán vivas y rectilíneas y la intersección de los paramentos con los cielorrasos llevará una buña de 1.5 cm de espesor.

En todos los paramentos exteriores, se realizará azotado de revoque impermeable de 5mm de espesor, compuesto por una parte de cemento y tres de arena, amasado con agua limpia, que contenga 1 kg. de hidrófugo aprobado por la Supervisión por cada 10 litros de agua.

Donde existan columnas, vigas o paredes de hormigón que interrumpan las paredes de mampostería se aplicará sobre todo el ancho de la superficie del elemento de hormigón y con un sobre ancho 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 al menos 8 mm., durante el proceso de construcción

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

En los lugares indicados en planos, planilla y detalles técnicos los muros que den al exterior se les aplicará, revoque cementicio exterior 4 en 1 (hidrófugo, grueso, fino, color y textura). Se deberán respetar las recomendaciones del fabricante.

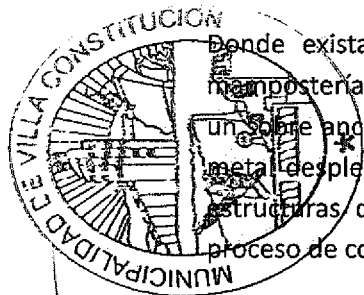
### 5.3.1 Revoque Grueso Exterior (azotado impermeable)

El revoque impermeable se aplicará una vez que se hayan ejecutado las instalaciones, presentando un espesor mínimo de 5 mm, cuchareado, sin poros, y de superficie continua.

Cuando las aberturas no estuviesen colocadas, se asomará la capa impermeable por debajo del grueso 10 cm como mínimo para encime posterior de terminación en el perímetro del vano.

El revoque grueso se enrasará con regla metálica o madera en dos sentidos, fratasándola con llana de madera.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRESTRIAL

C. P. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

En todos los casos, el revoque grueso deberá terminar 5 cm antes de llegar al nivel de piso terminado, dejando a la vista la capa aisladora horizontal superior, a efectos de evitar el puente hidráulico entre contrapiso y pared.

### 5.3.2 Revoque Grueso Interior

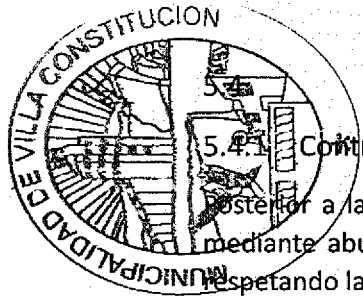
El revoque grueso se enrasará con regla metálica o madera en dos sentidos, fratasándola con llana de madera. El peinado será fino y horizontal de un 1 mm de profundidad.

En todos los casos, el revoque grueso deberá terminar 5 cm antes de llegar al nivel de piso terminado, dejando a la vista la capa aisladora horizontal superior, a efectos de evitar el puente hidráulico entre contrapiso y pared.

### 5.3.3 Enlucido Interior a la Cal

Sobre el revoque grueso, se aplicará el enlucido interior a la cal, con un espesor aproximado de 4 mm. Se ejecutará en sucesivas capas con fratás y se terminará con llana metálica para alcanzar un acabado perfectamente liso.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



Piso exterior

### 5.4.1 Contrapiso Sobre Terreno Natural (esp: 10 cm con malla 6mm)

Posterior a la compactación y nivelación del terreno natural, convenientemente humedecido mediante abundante riego, y la colocación del film de polietileno, se ejecutará un contrapiso respetando las cotas indicadas en planos.

Este contrapiso será de 0,10m de espesor uniforme de hormigón tipo "A" y se dispondrá de manera que su superficie sea regular y lo más paralela posible al piso correspondiente, debiendo ser fuertemente apisonado de forma de lograr una adecuada resistencia. El hormigón pobre deberá ser preparado fuera del lugar de aplicación, cuidando el perfecto mezclado de sus componentes, debiéndose ejecutarlo mediante medios mecánicos.

El mismo no podrá ser transitado hasta tanto no haya fraguado lo suficiente, a los efectos de lograr una buena resistencia final.

### Contrapiso sobre canal sanitario 10 cm de esp.

Una vez concluida la instalación cloacal del canal sanitario y efectuadas las pruebas hidráulicas correspondientes, se rellenará el mismo con arena gruesa. Posteriormente, se ejecutará un contrapiso de hormigón de cascotes sobre canal sanitario. Este contrapiso será de 0,10m de espesor uniforme de hormigón tipo "G" y se dispondrá de manera que su superficie sea regular y lo más paralela posible al piso correspondiente, debiendo ser fuertemente apisonado de forma de lograr una adecuada resistencia. El hormigón pobre deberá ser preparado fuera del lugar de aplicación, cuidando el perfecto mezclado de sus componentes, debiéndose ejecutarlo mediante medios mecánicos.

El contrapiso tendrá un espesor tal, que permita cubrir totalmente dichas cañerías, cajas, piezas especiales, etc.

C.P. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE ENLARGAZAS  
Y ADMINISTRACION

MARCELO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

El mismo no podrá ser transitado hasta tanto no haya fraguado lo suficiente, a los efectos de lograr una buena resistencia final.

### 5.4.2 S2- Carpeta alisada de Cemento 1:3 (Carpeta de esp. mínimo 3cm)

Se ejecutará una carpeta niveladora de mínimo 3cm de espesor. La superficie debe estar libre de polvo, aceites, grasas, líquido desencofrante o cualquier sustancia antiadherente. Humedecer convenientemente los sustratos para evitar que succione agua del mortero, puesto que esto ocasionaría problemas de adherencia. En sustratos muy absorbentes o calientes, es conveniente mojar el soporte con abundante agua en sucesivas veces sin llegar a saturación para evitar un secado acelerado que generaría fisuras por contracción de secado violento. Si el mortero está atravesando cañerías, es necesario colocar encima de éstas una red metálica. A lo largo del perímetro del local es conveniente interponer un material de separación (poliestireno expandido) con espesor del orden de 1 cm.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL

## 6 ENVOLVENTE METÁLICA

Todos los trabajos del rubro se ejecutarán de modo tal que permitan obtener obras prolijas y correctamente ejecutadas tanto funcional como estéticamente.

La Contratista deberá realizar todas las previsiones necesarias para alcanzar este objetivo, logrando que los trabajos resulten completos y adecuados a su fin.

Los materiales, dispositivos, etc. serán de primera calidad y la mano de obra especializada.

Durante su ejecución deberá permanecer en obra, un encargado o capataz de la especialidad, de idoneidad reconocida a juicio de la Inspección.

Salvo indicación en contrario, el precio unitario de la cubierta incluirá todos los elementos necesarios para su completa terminación, como ser babetas, zócalos, guarniciones, cupertinas, etc. ya sea que éstos estén especificados en los planos y detalles o sean imprescindibles para la buena y correcta terminación del techado adoptado.

Todos los conductos, tubos de ventilación, chimeneas y cualquier otro elemento que atraviese la cubierta y emerja sobre el nivel de los techos, irán provistos de un sistema de babetas, guarniciones, etc. que asegure la perfecta estanqueidad y protección hidráulica de los techados.

Asimismo, se observarán idénticas precauciones para todos los perímetros y encuentros de cubiertas con cargas, parapetos, bases de equipos, etc.

A los fines de cumplimentar con las normas IRAM en lo que respecta a la aislación térmica y condensación, sobre la losa adoptada se aplicará un tratamiento de aislación térmica pudiendo emplearse los siguientes materiales: hormigón de vermiculita, hormigón de lava volcánica, hormigón de arcilla expandida, hormigón de grano de poliestireno expandido, placas compactas de poliestireno expandido de alta densidad y de poliuretano, entre otros. Debiendo la Contratista en todos los casos efectuar los cálculos del factor de transmitancia térmica y condensación conforme al material y losa adoptada.

### 6.1 Chapa Sinusoidal

C.P. NICOLAS SUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

La Contratista deberá proveer Chapa sinusoidal C25, fijada sobre correas PC de 160 x 60 x 20 x 2.50 mm (separadas 0,90 m), en el caso de cubiertas, o Soleras y Montantes PC de 160 x 60 x 20 x 2.50 mm, en el caso de las envolventes. La fijación se llevará a cabo con topes para evitar el abollamiento de la chapa, con tornillos auto perforantes y arandela de neopreno.

### 6.2 Lana de Vidrio 100mm

Las envolventes laterales (a partir de los 2,60m) y cubiertas llevarán en el interior de la estructura de perfiles "C" aislante térmico tipo Isover o superior de 100 mm de espesor y barrera de agua y viento (Tyvek o superior).

### 6.3 Barrera de vapor (Wichi, tyvek o superior)

Las envolventes laterales (a partir de los 2,60m) y cubiertas llevarán en el interior de la estructura de perfiles "C" aislante térmico tipo Isover o superior de 100 mm de espesor y barrera de agua y viento (Tyvek o superior).

### 6.4 Machimbre Pvc Blanco (200x7mm)

Las envolventes laterales (a partir de los 2,60m) y cubiertas se materializarán del lado interior según planos de legajo con placas de machimbre de Pvc Blanco (200x7mm) montadas con una subestructura de perfiles de aluminio.

### 6.5 Cumbreas

Se realizará en un todo conforme a las descripciones de la cubierta del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

Se realizará en chapa galvanizada calibre 25.

Se colocarán en el encuentro entre ambas pendientes y en toda su longitud, solapándose 10 cm por encima de la cubierta.

### 6.6 Cenefa de cierre tipo "U"

Se realizará en un todo conforme a las descripciones de la cubierta del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

Se realizará en chapa galvanizada calibre 25.

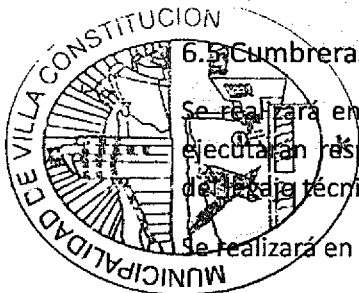
Se colocarán a modo de cierre frontal del techo, tanto en el frente como en el contrafrente. A los fines de evitar filtraciones entre la chapa y las correas, y de tapar el espesor del techo.

### 6.7 Zinguería 03 - Plegado cierre de columnas

Se realizará en un todo conforme a las descripciones de la cubierta del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

Se realizará en chapa galvanizada calibre 25.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MAXIMILIANO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C.P. NICOLÁS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION



## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

Se colocarán a modo de terminación y cierre frontal interior de las columnas metálicas a partir de los 2,60m de altura en toda su longitud, solapándose 10 cm por debajo de la terminación de la envolvente lateral interior.

### 7 CIELORRASOS

#### 7.1 Cielorraso aplicado a la cal

Se aplicará en el núcleo húmedo (baño y cocina) sumado al sector oficina y reunión.

### 8 PISOS Y ZÓCALOS

#### 8.1 Pintura Epoxi sobre carpeta hidrófuga.

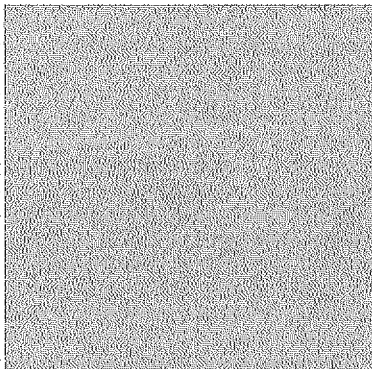
Este ítem se refiere a la aplicación de pintura EPOXI lavable en pisos. La pintura que se utilizará será de marca reconocida, suministrada en el envase original de fábrica. No se permitirá el empleo de pintura preparada en la obra.

La Contratista someterá una muestra de todos los materiales que se propone emplear a la aprobación del Supervisor con anterioridad a la ejecución de cualquier trabajo de pintura.

Con anterioridad a la aplicación de la pintura, se corregirán todas las irregularidades que pudiera presentar el enlucido de cemento.

Se aplicarán dos manos, la primera en un sentido y la segunda transversal a la primera. La metodología de aplicación será con rodillo, generando una lámina de 2mm de espesor.

El color de la pintura deberá respetarse tal cual en las imágenes que componen el legajo técnico. El mismo será gris (rojo 177, verde 179, azul 179):



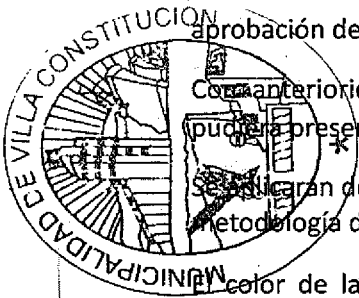
**PANTONE®**  
**Cool Gray 5 C**

CMYK 13 9 18 27  
RGB 177 179 179  
HTML #B1B1B1

#### 8.2 Zócalos sanitarios

ZÓCALOS SANITARIOS DE PVC 70 MM – TIRAS DE 4.00 MTS

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



JUAN CARLOS ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C.P. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

Base y tapa de PVC para cielorraso y pared, usados en cualquier ambiente que necesite paneles aislantes e higiénicos/sanitarios, resistentes a la humedad y el uso continuo. Suaviza la curvatura entre 2 paredes, facilitando la limpieza de las mismas, y reduciendo la suciedad acumulada. Además, la curvatura une de tal forma ambas paredes, dándole un toque de diseño, estilo y decoración. El zócalo macizo se sella con silicona al suelo directamente. Ideal para baños y vestuarios donde se requiere la contención del agua. A diferencia del zócalo macizo, en el zócalo de tapa y base primero se instala la base atornillándola o mediante otra fijación, y luego al disponer guías dentadas, se desliza la tapa sobre la base.

Colocación:1 – Presentar el perfil Base (ángulo) con una separación mínima de 5mm de la pared que se pretende cerrar.2 – Verificar la separación con un tramo de 100mm de Tapa, controlando el cierre de sus bordes.3 – Definida esa distancia, fijar la base en una de las alas, de modo que quede siempre una libre (para ceder al encastre)4 – Ensartar las pestañas de la tapa dentro de la base fijada anteriormente

Recomendamos: Para los cambios de dirección en esquinas, recortar la tapa según el ángulo (como la carpintería de madera); se pueden mejorar los detalles de terminación con cualquier sellador a base de siliconas.

Características del PVC:

– Ininflamable. No propaga llamas – Auto extinguido.

– No transmite energía eléctrica.

– Impermeable.

– Libre de mantenimiento.

– Se lava fácilmente con agua y jabón.

– Liviano y fácil de instalar.

– No es necesario pintar.

– Inmune a la corrosión.

– No se forman hongos ni se deforma por el calor (inferior a 70 grados).

– Es resistente al agua, sales, ácidos, hongos, insectos y detergentes.

– Aprobados por SENASA para utilización como Revestimiento Sanitario y ensayados por el INTI. Fabricado bajo normas ISO 9001.

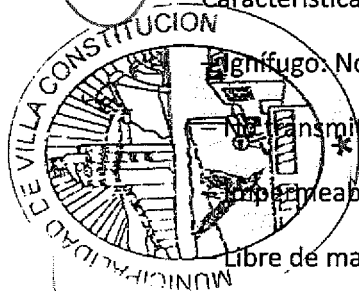
– Material: PVC rígido.

Ideal para paredes interiores o expuestas a la humedad: cámaras frigoríficas, ambientes para proceso de alimentos, vestuarios, comedores, baños, establos para animales y cualquier lugar que requiera limpieza frecuente y superficies resistentes a la humedad, grasas o detergentes.

Una vez terminada la colocación, se pintará con pintura Epoxi, en conjunto con el piso.

8.3 Piso calcáreo color gris (33x33cm) en baño, entrepiso y escalera

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MAXIMILIANO ELIZABETH JAIMÉ  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

CP NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

Se colocarán bladosas calcáreas de color gris y de tamaño 33x33cm de primera calidad y en los sectores detallados en plano y a continuación:

- Baños
- Pasillo a baños.
- Escalera
- Entrepiso

Se colocarán con mortero a la cal (3 partes de arena, 1 de cal hidráulica y 1/4 de cemento) sobre contrapiso. El piso se coloca a nivel, dejando como junta aprox. 1mm. Una vez colocado la totalidad del piso, se debe esperar el secado para poder pisarlo (1 día) y posterior empastinado de juntas.

Las juntas serán a tope, observándose una perfecta alineación y coincidencia entre ellas, serán debidamente limpiadas y escarificadas tomándolas con pastina del mismo color del revestimiento.

La Contratista deberá presentar a la **Inspección** y antes de ejecutar los trabajos, muestras de los elementos a colocar.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL

### REVESTIMIENTOS

Revestimiento calcáreo color gris (33x33cm) en baño

Se colocarán revestimiento calcáreo de color gris y de tamaño 33x33cm y en los sectores detallados en plano detallados a continuación:

Baños: En toda la superficie hasta 2.40 m.

Pasillo baños: En toda la superficie hasta 2.40 m.

Se colocarán con mortero a la cal (3 partes de arena, 1 de cal hidráulica y 1/4 de cemento) sobre contrapiso. El piso se coloca a nivel, dejando como junta aprox. 1mm. Una vez colocado la totalidad del piso, se debe esperar el secado para poder pisarlo (1 día) y posterior empastinado de juntas.

Las juntas serán a tope, observándose una perfecta alineación y coincidencia entre ellas, serán debidamente limpiadas y escarificadas tomándolas con pastina del mismo color del revestimiento.

La Contratista deberá presentar a la **Inspección** y antes de ejecutar los trabajos, muestras de los elementos a colocar.

### 10 CARPINTERÍAS

La **Inspección** rechazará toda carpintería (aluminio y de chapa) que no se ajuste a pliego y/o llegue a obra con indicios de envejecimiento, abolladuras, picaduras u oxidación.

La **Inspección** objetará y rechazará la chapa, si ésta no se ajusta a la calidad requerida.

La Contratista deberá mantener durante todo el proceso de la obra, el antióxido de la carpintería metálica, debiendo restituir al menor faltante del mismo.

C. P. ANICOLAS RUBIOMI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

Al momento de la llegada de la carpintería a obra y antes del acopio de las mismas, La Contratista deberá pintar con asfalto el interior de los marcos de chapa que estén en contacto con la mampostería y/o estructura.

### CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS

#### Carpintería metálica: (Aluminio)

Las mismas serán construidas con perfil de aluminio, color a designar en las planillas de aberturas vidrios según detalles.

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

- Composición química: Aleación 6063 según normas IRAM 681
- Temple: T6
- Propiedades mecánicas: Los perfiles extruidos cumplirán con las exigencias de la norma IRAM 687 para la aleación indicada 6063 en su estado de entrega (temple) T6
- Resistencia a la Tracción Mínima: 205 Mpa
- Límite elástico mínimo: 170 Mpa

PROF. JORGE R. BERTI  
INGENIERO MUNICIPAL

Deberán cumplir con todas las exigencias de la norma IRAM 705 "Perfiles de Aluminio Extruidos y Pintados (Requisitos y Métodos de Ensayos)".

La **perfilería y premarco**, serán correspondientes a un sistema industrializado diseñado para tal fin, equivalente a línea comerciales de ALUAR, HYDRO ALUMINIUM, o superior calidad.

En todos los casos se deberán utilizar los accesorios y herrajes, como así también los mecanizados de los perfiles, recomendados por el fabricante del sistema.

En todos los casos, sin excepción, se preverán juntas de dilatación en los cerramientos, hechas de manera tal que mantengan en su posición inicial y conserven su alineación.

Ninguna **junta a sellar** será de medida inferior a 5 mm, si en la misma hay holgura o dilatación.

La obturación de juntas se efectuará con sellador de siliconas de tipo alcohólico, de excelente adherencia, resistente a la intemperie, con una vida útil no inferior a los 20 años, tipo Dow Corning 791.

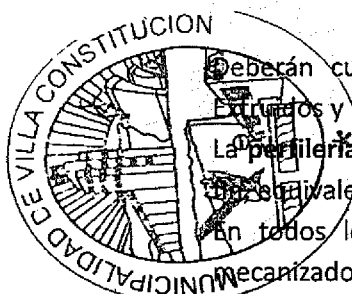
Cuando la junta a sellar sea mayor de 5 mm, deberá usarse un cordón soporte de sellador, de espuma de polietileno de celda abierta, con piel, de diámetro adecuado a la junta, siempre un 25

% mayor que la junta a sellar.

Todos los encuentros entre perfiles cortados deberán sellarse, previo a su unión, con sellador de siliconas de tipo neutro, de excelente adherencia, apto para efectuar uniones mecánicas, resistente a la intemperie y con una vida útil no inferior a los 20 años, tipo Dow Corning 768, 1199 o CWS.

Todos los vidrios de las carpinterías serán sellados con sellador de tipo neutro por su parte exterior. Solo serán admitidos burletes en contacto con los vidrios en el lado interior.

Los **herrajes** se preverán en cantidad, calidad y tipos necesarios para cada tipo de abertura, de acuerdo a lo especificado por la firma diseñadora del sistema de carpintería, entendiéndose



SECRETARÍA DE DESARROLLO  
Y ADMINISTRACIÓN  
MUNICIPAL

C.P. NICOLÁS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN

MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

que el costo de estos herrajes ya está incluido en el costo unitario establecido para la tipología de la cual forman parte integrante.

La Contratista deberá presentar una muestra de cada uno de los herrajes a utilizar, las cuales quedarán en poder de la Dirección de Obra hasta la recepción definitiva de las carpinterías. Una vez aprobadas las mismas, los accesorios serán devueltos al contratista.

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

Todos los perfiles de aluminio tendrán como **tratamiento de terminación superficial**, un pintado electrostático polimerizable a temperatura, con el color que indique la Inspección.

La Contratista efectuará **la limpieza y el ajuste final** de cada abertura al terminar la obra, entregando las carpinterías en perfecto estado de funcionamiento.

PROF. JORGE R. BEATI  
INTENDENTE MUNICIPAL

10.1 P1 | 100 Puerta de abrir de aluminio Módena con vidio 6+6 laminado | 2 izq | 1 der

Se realizarán en un todo conforme a las descripciones de Carpinterías del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

10.2 P2 | 100 Puerta de abrir de aluminio Módena con vidio 6+6 laminado | 2 izq | 1 der

Se realizarán en un todo conforme a las descripciones de Carpinterías del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

10.3 P3 | 70 Puerta de abrir de madera semi dura y hoja placa pintado blanco mate | 5 izq

Se realizarán en un todo conforme a las descripciones de Carpinterías del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

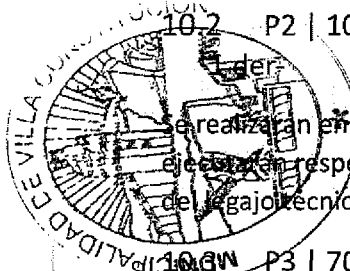
10.4 P4 | 100 Puerta de abrir de madera semi dura y hoja placa pintado blanco mate, baño adaptado | 1 der

Se realizarán en un todo conforme a las descripciones de Carpinterías del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

10.5 P5 | 115 Puerta Marco de chapa y hoja de chapa rellena con 100 poliuretano | 2 izq | 1 der

Se realizarán en un todo conforme a las descripciones de Carpinterías del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

10.6 V1 | 482 Ventana de aluminio Módena con vidio Fijo 6+6 laminado



MAURICIO ELOY JAIMÉ  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

C.P. NICOLAS RUBIOLINI  
SECRETARIO DE FINANZAS Y ADMINISTRACION

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

Se realizarán en un todo conforme a las descripciones de Carpinterías del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

### 10.7 V2 | 382 Ventana de aluminio Módena con vidio Fijo 6+6 laminado

Se realizarán en un todo conforme a las descripciones de Carpinterías del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

### 10.8 V3 | 482 Ventana de aluminio Módena con vidio 6+6 laminado | 1 módulo de abrir corredizo

Se realizarán en un todo conforme a las descripciones de Carpinterías del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

### 10.9 V4 | 582 Ventana de aluminio Módena con vidio Fijo 6+6 laminado

Se realizarán en un todo conforme a las descripciones de Carpinterías del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

### 10.10 V5H 488 Plegado de chapa de acero zincado con vidio Fijo 6+6 laminado

Se realizarán en un todo conforme a las descripciones de Carpinterías del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

## 11 PINTURA

Todas las superficies de muros, cielorrasos, carpintería, etc.; que deban ser terminadas con la aplicación de pinturas, responderán a las indicaciones sobre tipo, color, etc., que para cada caso particular determinan los planos correspondientes. Todos los materiales a emplearse serán de primera calidad y responderán a las características de fábrica.

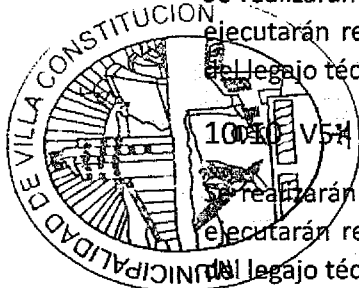
Todas las superficies que deban pintarse se prepararán corrigiendo los defectos, manchas o asperezas que pudieran tener las maderas, revoques, yeso y trabajo de herrería.

No se aplicará ninguna mano de pintura sobre otra anterior sin dejar pasar un período de 48 horas, para su secado, salvo el caso de utilización de esmaltes o barnices sintéticos y pintura vinílica para las cuales puede el período reducirse a 24 horas.

No se permitirá el uso de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos, debiendo utilizarse a tal fin enduidos de marca reconocida. Deberán tomarse todas las precauciones necesarias a fin de preservar los trabajos de pintura, del polvo, de la lluvia, etc., debiendo evitar que se cierren aberturas o cortinas antes de que la pintura haya secado totalmente.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose señales de pinceladas, pelos pegados, etc.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MARCELO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C.P. NICOLAS BUBICHINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

Se deberá efectuar barrido diario de los locales antes de dar principio a la pintura o blanqueo. Se cuidará de proveer en cantidad suficiente lonas, papel, arpillera, etc., para preservar los pisos y umbrales existentes durante el trabajo de pintura y blanqueo. Se cuidará muy especialmente el "recorte", bien limpio y perfecto con las pinturas y blanqueos, en los contras vidrios, herrajes, zócalos, contramarcos, cornisas, vigas, cielorrasos, etc.

### 11.1 Pintura al látex en muros Exteriores

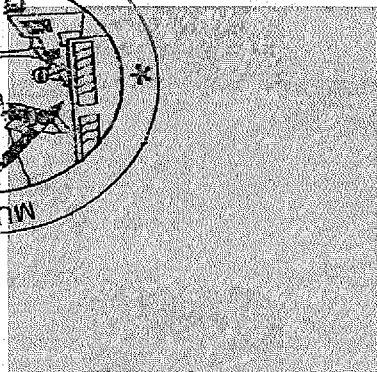
Este ítem se refiere a la aplicación de pintura látex lavable en las paredes exteriores. La pintura que se utilizará será de marca reconocida, suministrada en el envase original de fábrica. No se permitirá el empleo de pintura preparada en la obra.

La Contratista someterá una muestra de todos los materiales que se propone emplear a la aprobación del Supervisor con anterioridad a la ejecución de cualquier trabajo de pintura.

Con anterioridad a la aplicación de la pintura, se corregirán todas las irregularidades que pudiera presentar el enlucido de cemento.

Se aplicará una primera mano de pintura y cuando ésta se encuentre totalmente seca, se aplicará una segunda mano. Si esta resultará insuficiente se dará una tercera mano final.

El color de la pintura deberá respetarse tal cual en las imágenes que componen el legajo técnico. El mismo será gris (rojo 177, verde 179, azul 179):



**PANTONE®**  
**Cool Gray 5 C**

CMYK 13 8 10 27  
RGB 177 179 179  
HTAL B18263

### 11.2 Pintura EPOXI en muros Interiores galpón

Este ítem se refiere a la aplicación de pintura EPOXI lavable en las paredes interiores. La pintura que se utilizará será de marca reconocida, suministrada en el envase original de fábrica. No se permitirá el empleo de pintura preparada en la obra.

La Contratista someterá una muestra de todos los materiales que se propone emplear a la aprobación del Supervisor con anterioridad a la ejecución de cualquier trabajo de pintura.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL

SECRETARÍA DE ORDENAMIENTO  
Y ADMINISTRACIÓN

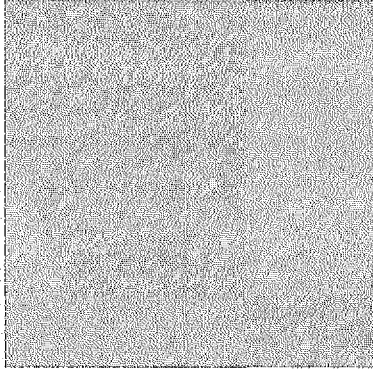
C. NICOLÁS RUBICINI  
SECRETARÍA DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

Con anterioridad a la aplicación de la pintura, se corregirán todas las irregularidades que pudiera presentar el enlucido de cemento.

Se aplicarán dos manos, la primera en un sentido y la segunda transversal a la primera. La metodología de aplicación será con rodillo, generando una lámina de 2mm de espesor.

El color de la pintura deberá respetarse tal cual en las imágenes que componen el legajo técnico. El mismo será gris (rojo 177, verde 179, azul 179):



PANTONE®  
Cool Gray 5 C

CMYK 15 9 10 27  
RGB 177 179 179  
HTML #BDBDBD

### 11.3 \* Pintura Interior al látex en cielorrasos

Se realizarán en un todo conforme a las descripciones del ítem Pintura del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

El color de la pintura deberá respetarse tal cual en las imágenes que componen el legajo técnico. El color será blanco.

### 11.4 Esmalte sintético sobre perfiles estructurales, aberturas metálicas y herrería

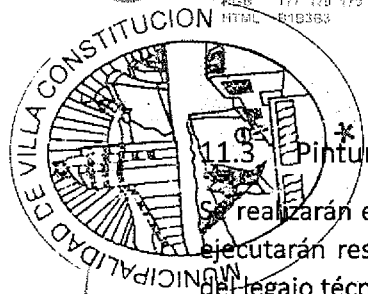
Todas las estructuras y piezas que constituyen la carpintería metálica y herrería en general, serán pintadas con dos manos de antióxido de marca reconocida cubriendo bien toda la superficie. La primera mano de antióxido será en taller y por inmersión y la segunda mano de antióxido al cromato de zinc será en obra.

Las imperfecciones propias del material, soldaduras, dobleces, empalmes soldados, etc., se corregirán con masilla plástica (a la piroxilina).

Por último, y previo a un adecuado lijado de la superficie se aplicarán dos manos de esmalte sintético de primera calidad, tono brillante para exteriores y/o semi-mate para interiores según se especifica en planos de carpintería y color a determinar por la **Inspección** de Obra.

El color será Naranja (rojo 255, verde 115, azul 2):

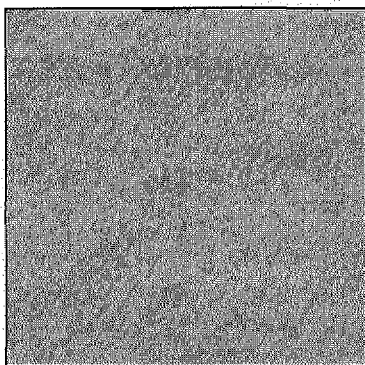
PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MUNICIPIO DE VILLA CONSTITUCION  
SECRETARÍO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C. P. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION





**FRANK OCEAN**

Orange  
R 255  
G 115  
B 2

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL

## 12 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

### NORMAS Y REGLAMENTOS

Las instalaciones y los materiales constitutivos de la obra deberán cumplir con las normas, códigos, ordenanzas, leyes y reglamentaciones vigentes de aplicación provincial, Nacional e Internacional fijadas por los organismos que a continuación se detallan:

• AEA - Asociación Electrotécnica Argentina – Reglamento para Instalaciones Eléctricas en Inmuebles – Edición 2006

IEC

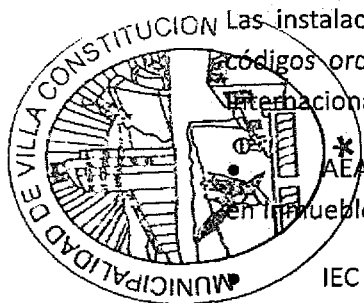
- Ley Nº 19.587: Higiene y seguridad en el trabajo.
- E.P.E.C.
- Empresa de Telefonía

Previo al inicio de la obra, La Contratista deberá presentar los planos y cálculos correspondientes al dimensionamiento de la instalación por un profesional matriculado.

### PROVISION DE ENERGIA

Para esta instalación, se deberá proveer una acometida de energía trifásica desde red pública de EPEC. Se deberá establecer la carga eléctrica de la instalación y se deberá proceder a la realización de los trámites y gestiones necesarias ante EPEC con el fin de la provisión del servicio adecuado. Se deberá incluir en esto el pago de las tasas y aranceles que esta tarea requiera, incluyendo en esto la realización de las obras que implique.

El conductor de ingreso deberá calcularse con una reserva del 20%.



MAURICIO ELOY SARMIÉ  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C.P. NICOLÁS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN

### CRITERIOS GENERALES DEL PROYECTO

Acompañan este Pliego los planos de Anteproyecto de la instalación de electricidad. En esta documentación se encuentra graficada:

- La disposición y características de todos los artefactos de iluminación con sus llaves de efecto.
- La disposición y características de los tomacorrientes de uso general y especial.
- La disposición del Tablero General y Seccionales.
- La disposición del sistema de protección contra efectos Atmosféricos

### CRITERIOS GENERALES DE LA INSTALACIÓN

• La instalación será totalmente embutida. La Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo a las disposiciones del Pliego General y a las impuestas por la Municipalidad respectiva ante la cual la Empresa deberá recabar las mismas como así también las inspecciones y solicitar el final de obra cuando correspondiere.

• En las instalaciones interiores las cañerías y cajas a utilizar serán según las normas. En las canalizaciones, no podrán los conductores colocados superar las ocupaciones máximas establecidas por las citadas reglamentaciones, la cañería mínima a utilizar será de ¾".

• Los conductores enterrados serán tipo IRAM 62266 – LS0H.

• Los conductores flexibles en cañerías serán tipo IRAM NM 62267.

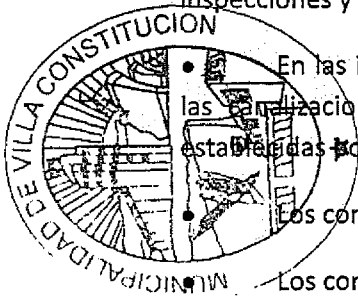
• Las cajas a utilizar serán semipesadas, hexagonal de 7x7 y 9x9, rectangulares de 10x5 y cuadradas de 10x10 y 15x15 con tapa.

• Los circuitos de iluminación y de tomacorrientes estarán separados y se colocarán en cañerías distintas. La sección mínima de conductores para circuitos de iluminación será de 2.5 mm<sup>2</sup>; la sección mínima de conductores para circuitos de tomacorrientes, será de 4mm<sup>2</sup>.

• En general todas las instalaciones estarán embutidas. En el caso de tendidos a la vista, tendrán primordial importancia la terminación, estética y funcionalidad del conjunto. Los caños se fijarán mediante brocas de ¼ de pulgada al hormigón o con tarugos de 6 o 8 milímetros en caso de mampostería. La acometida de caños a cajas se realizará con tuerca y boquilla. No se aceptarán cañerías vistas con cajas embutidas. Una vez terminados los trabajos se pintarán la totalidad de caños y cajas con esmalte color negro. Los caños de hierro galvanizado y cajas de fundición de aluminio serán objeto de retoques con pintura adecuada, si así hiciera falta en roscas y uniones primordialmente

• Cuando las cañerías se instalen sobre cielorraso no podrán apoyarse sobre la estructura del mismo, debiendo preverse en tal caso, las grapas y fijaciones necesarias para que el conjunto sea sólidamente resistente e independiente del cielorraso.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



SECRETARIO DE OBRAS Y TERRITORIO

C.P. NICOLÁS RUBIO  
SECRETARIO DE FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

- Se cuidará especialmente la prolijidad en la ejecución de los tirones rectos, curvas y desviaciones, en forma de presentar una vez terminadas, un aspecto de simetría.
- Las cajas se fijarán en forma independiente a las cañerías. En cañerías galvanizadas y/o a la vista podrán utilizarse piezas 'T', con registro, para los casos donde no haya empalme de cables.
- Para el caso de canalizaciones al exterior, las mismas serán en todos los casos de acero galvanizado y las cajas a utilizar serán de fundición de aluminio y estancas.
- En la instalación de conductores enterrados, estos se colocarán en el fondo de una zanja de 60 cm de profundidad, sobre un lecho de arena mediana; se colocarán ladrillos de protección y se compactará la tierra hasta el nivel de piso. En el caso de conductores enterrados en veredas o patios, se colocarán dentro de cañerías de PVC de 3,2 mm de espesor.
- La puesta a tierra de la construcción estará en un todo de acuerdo al reglamento de la AEA. y norma IRAM 2281-3. Tendrá una resistencia máxima de 10 OHM. La misma será mediante cable de cobre con aislación de PVC verde-amarilla de 2,5 mm<sup>2</sup> de sección que deberá recorrerla totalmente, engrampado a las cajas, y jabalina de acero-cobre 1,20 m de largo y 14 mm de diámetro.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL

La ubicación de la jabalina deberá conectarse a caja de interruptores fusibles mediante cable de cobre desnudo de 10 mm<sup>2</sup> de sección.

Las cañerías se colocarán según indicaciones del plano de detalles.

### PRUEBAS Y ENSAYOS DE LA INSTALACIÓN

A efectos de su aceptación y siguiente aprobación, tanto los materiales a usarse como los trabajos a ejecutar, serán revisados por la Dirección de Obra, responderán a normas vigentes y pliegos que componen el legajo de contrato. Se exigirán en presencia de la Inspección de Obra las pruebas de correcto funcionamiento sobre todas las instalaciones efectuadas, entre las que se mencionan:

Instalación Eléctrica:

1. Inspección visual de las instalaciones.
2. Comprobación de los materiales.
3. Instalación de Iluminación.
4. Instalación de Tomacorrientes y Fuerza Motriz.
5. Instalación de puesta a tierra.
6. Medición de la resistencia de aislación.
7. Tableros.
8. Inspección visual.
9. Ensayos de calentamiento.
10. Funcionamiento mecánico.
11. Comprobación de los materiales.

MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

SECRETARÍA DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN

MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

12. Verificación de actuación de las protecciones.
13. Factor de potencia (no deberá ser inferior a 0,95 inductivo).
14. Actuación de protecciones termomagnéticas y diferenciales.

Para la forma de ejecución de los trabajos deberán respetarse las especificaciones del presente pliego particular y, en forma complementaria y/o supletoria, las especificaciones correspondientes del Pliego General y cumplirse satisfactoriamente las pruebas reglamentarias exigidas.

La mano de obra será por cuenta La Contratista y ejecutándose todas estas instalaciones por electricistas matriculados y habilitados por el Ente correspondiente.

La obra deberá ser entregada con todos sus elementos conectados y funcionando en forma definitiva. Estarán contemplados todos aquellos trabajos y materiales que, aunque no estén específicamente mencionados, sean necesarios para el buen funcionamiento de las instalaciones y la concreción de la obra a su fin.

12.1 Conexión a red.

12.1.1 Pilar eléctrico c/toma y puesta a tierra

Se proveerá de un pilar trifásico con acometida subterránea, según cálculo a realizar con conductores y protecciones según norma vigente.

El pilar de luz podrá ser ejecutado con mampostería o premoldeado de H<sup>2</sup>, debiendo cumplir con la reglamentación del Ente prestatario del servicio, se deberá proveer limitador de consumo aprobado por EPEC.

Se deberá utilizar conductor subterráneo entre la caja de fusibles ubicada en la verja de aceras y el tablero general, si La Contratista optara por ejecutar la acometida con cables de aislación normal, deberá utilizar cable subterráneo, con su correspondiente protección mecánica, entre dicha verja y la vivienda colocando las cajas de derivación ubicadas sobre la capa aisladora de la verja y la vivienda con sus correspondientes borneras para los empalmes.

La jabalina deberá conectarse a caja de interruptores fusibles mediante cable de cobre desnudo de 10 mm<sup>2</sup> de sección.

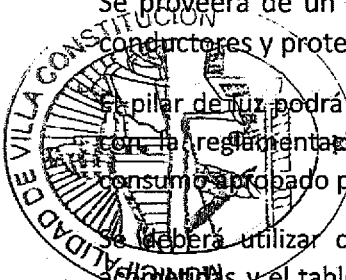
En el caso de pilares existentes, se verificará el estado del mismo y se completarán y/o repararán los elementos necesarios para su correcto funcionamiento en caso de corresponder. Estos trabajos deberán ser propuestos por La Contratista y contar previo a su ejecución con la aprobación de la Inspección.

12.1.2 Tendido de alimentación desde Medidor a Tablero General

La Contratista deberá proveer los materiales necesarios y realizar la conexión de alimentación desde el Medidor hasta el Tablero General.

La misma se materializará mediante un conductor tetrapolar de 4 x 16 mm<sup>2</sup> como alimentador principal, el cual irá canalizado dentro de una tubería de PVC de 75 mm de diámetro hasta

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



AMARILIO ELOX JAMIE  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C. P. NICOLAS RUBICIM  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

llegar al tablero principal. Dicha canalización irá soterrada y señalizada según las prescripciones de la norma vigente, AEA 90364-7-771.

### 12.2 TABLEROS

#### 12.2.1 Tablero General

La Contratista deberá proveer los materiales necesarios y realizar la instalación del Tablero General.

- Tablero general: Se instalará un tablero de protección en el que se seccionarán los distintos circuitos de distribución, mediante interruptores automáticos termomagnéticos de rango apropiado, cortando fase y neutro en cada circuito. El tablero será con tapa y se contemplará el espacio necesario para la instalación de un interruptor diferencial.
- Interruptor Diferencial: En el tablero general, se colocará conjuntamente con las llaves termomagnéticas, un interruptor diferencial  $I_n=25$  A,  $I_d$  menor o igual 40 mA y llaves termomagnéticas bipolares  $I_n=10$  A para cada circuito. Serán de primera calidad y marca reconocida.
- Interruptores termomagnéticos: Responderán a la Norma IEC 898. Serán bipolares, 6 KA, tipo ABB, SCHNEIDER ELECTRIC, SIEMENS o superior calidad.
- Interruptores diferenciales: Responderán a la norma IEC 1008. Serán bipolares, de 40 Amperes, 30 milisegundos de actuación. Serán tipo ABB, SCHNEIDER ELECTRIC, SIEMENS o superior calidad.

Borneras: Serán de poliamida, aptas para montaje sobre rieles tipo UKM de ZOLODA o superior calidad.

Tapalinas, cámaras de inspección: Serán COPPERWELD, CADWELL o superior calidad

Gabinetes de tableros: Serán GENROD, HIMEL o superior calidad.

#### 12.2.2 Tablero Seccional

En cada tablero seccional se instalará un interruptor automático 4P de calibre según carga de proyecto como dispositivo de cabecera conforme a Norma IEC 898. Y disyuntores diferenciales de calibre según carga de proyecto según lo dispuesto por la Reglamentación AEA para circuitos de tomas y para circuitos de alumbrado.

Cada circuito deberá contar con protección contra cortocircuitos, sobrecargas y contactos directos e indirectos. Los interruptores automáticos deberán responder a Normas IRAM 2169, IEC 898. Los interruptores diferenciales deberán responder a Normas IRAM 2301, IEC 1008.

### 12.3 ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTES

#### 12.3.1 Bocas de iluminación

La sección mínima de los cables alimentadores será de 2,5 mm<sup>2</sup>. El conductor de protección PE que acompañará a cada circuito será de sección mínima de 2,5 mm<sup>2</sup> y partirá desde la barra de tierra del Tablero Seccional llegando hasta cada caja. Los interruptores de efecto serán para 10A, con contactos de bronce fosforoso con doble interrupción, tipo rozante y autolimpiante, en todos los casos serán de primera marca reconocida en el mercado.

- Cajas y curvas: Serán de acero semipesado o PVC de calidad reconocida. Las cajas fuera de medidas standard serán de chapa BWG Nro.18 con tapa y cierre. Todas las cajas para bocas de luz llevarán un gancho de alambre galvanizado de 4 mm de diámetro para sostén de los

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

artefactos. Las cajas para tomacorrientes, bocas de teléfono y televisión se instalarán a 0,30 m del nivel de piso. Las cajas para llaves y pulsadores se colocarán a 1,30 m del nivel de piso.

- Cajas de fundición de aluminio: Serán tipo GEVELUX, DELGA, DAYSA o superior calidad.
- Conectores: Serán de hierro zincado o PVC y de marca reconocida.
- Unión de cajas y caños: La unión entre cajas y caños se realizará mediante conectores zincados o PVC de diámetro apropiado.
- Equipos auxiliares: Los balastos cumplirán con la Norma IRAM 2027, serán tipo ITALAVIA, WAMCO o superior calidad.
- Los arrancadores responderán a la Norma IRAM 2124, serán tipo PHILLIPS o superior calidad.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL

### 12.3.2 Bocas de tomacorrientes exteriores

Se realizarán en un todo conforme a las descripciones del ítem 12.3.3 Bocas de Tomacorrientes del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte de esta documentación.

Deberán ser aptos para exteriores y estar contenidos en cajas estanco de primera marca.

### 12.3.3 Bocas de tomacorrientes dobles

La Contratista deberá proveer e instalar tomacorrientes dobles de acuerdo a la indicación de planos que acompañan la presente documentación.

Los interruptores se conectarán a través de las cañerías hasta el tablero seccional correspondiente. La sección mínima de los cables conductores unipolares dentro de los caños será de 2,5 mm<sup>2</sup>. El conductor de protección PE que acompañará a cada circuito será de sección mínima de 2,5 mm<sup>2</sup> y partirá desde la barra de tierra del Tablero Seccional correspondiente, llegando hasta cada caja y cada borne de tierra del tomacorriente.

Para los circuitos de tomacorrientes de uso general se colocarán dos por posición indicada en plano del tipo 2P+N para 10 Amp de color blanco.

En todos los casos los elementos serán de primera marca reconocida en el mercado. Según la Norma IRAM 2071 deberán llevar pantalla de protección para la inserción de cuerpos extraños, según lo establecido por la Norma IEC 60884-1.

Los tomacorrientes serán del tipo modular componible para embutir, con contactos de bronce fosforoso con doble

superficie de contacto. Los tomacorrientes poseerán borne de puesta a tierra, según Norma IRAM 2071.

### 12.3.4 Bocas de tomacorrientes especiales (AA, Bombas, Cocina)

La Contratista deberá proveer e instalar tomacorrientes dobles de acuerdo a la indicación de planos que acompañan la presente documentación.

Los interruptores se conectarán a través de las cañerías hasta el tablero seccional correspondiente. La sección mínima de los cables conductores unipolares dentro de los caños será de 4 mm<sup>2</sup>. El conductor de protección PE que acompañará a cada circuito será de sección mínima de 4 mm<sup>2</sup> y partirá desde la barra de tierra del Tablero Seccional correspondiente, llegando hasta cada caja y cada borne de tierra del tomacorriente.

C/A NICOLÁS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

Para los circuitos de tomacorrientes de uso especial (CTUE) se colocará uno por posición indicada en plano del tipo 2P+T para 16 Amp de color blanco.

En todos los casos los elementos serán de primera marca reconocida en el mercado. Según Norma IRAM 2071 y deberán llevar pantalla de protección a la inserción de cuerpos extraños, según lo establecido por la Norma IEC 60884-1.

Los tomacorrientes serán del tipo modular componible para embutir, con contactos de bronce fosforoso con doble

superficie de contacto. Los tomacorrientes poseerán borne de puesta a tierra, según Norma IRAM 2071.

### 12.4 Luminarias

#### 12.4.1 M1 (Galponera led 400W tipo Lumenac modelo Saturno o calidad superior)

Serán en todos los casos ubicados según especificaciones de planos de proyecto ejecutivo, el cual deberá seguir lo indicado en Norma IRAM 2015 y 2040.

#### 12.4.2 M2 (Plafón Led 36w tipo Lucciola modelo PAL306 o calidad superior)

Serán en todos los casos ubicados según especificaciones de planos de proyecto ejecutivo, el cual deberá seguir lo indicado en Norma IRAM 2015 y 2040.

#### 12.4.3 M3 (Plafón Led 24w tipo Lucciola modelo Plasma o calidad superior)

Serán en todos los casos ubicados según especificaciones de planos de proyecto ejecutivo, el cual deberá seguir lo indicado en Norma IRAM 2015 y 2040.

#### 12.4.4 M4 (Aplique de pared 24w tipo Lucciola modelo DUPLO LED o calidad superior)

Serán en todos los casos ubicados según especificaciones de planos de proyecto ejecutivo, el cual deberá seguir lo indicado en Norma IRAM 2015 y 2040.

#### 12.4.5 M5 (Tira Led exterior)

Serán en todos los casos ubicados según especificaciones de planos de proyecto ejecutivo, el cual deberá seguir lo indicado en Norma IRAM 2015 y 2040.

#### 12.4.6 M6 (Reflector Led exterior 100w)

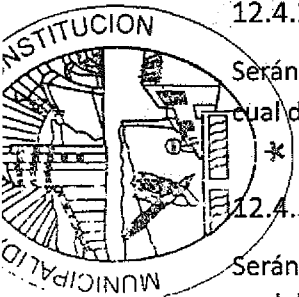
Serán en todos los casos ubicados según especificaciones de planos de proyecto ejecutivo, el cual deberá seguir lo indicado en Norma IRAM 2015 y 2040.

### 12.5 CORRIENTES DÉBILES

#### 12.5.1 TELEFONÍA y Datos (incluye cableado y rack c/patchera y switch)

La Contratista deberá proveer los materiales y realizar la instalación de las corrientes débiles, según se indica en los planos de anteproyecto que acompañan esta documentación.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C.P. NICOLÁS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

Se colocarán en un todo conforme a las descripciones del ítem 12.3.3 del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

### 12.6 OTROS

#### 12.6.1 Anafe eléctrico 4 hornallas (Provisión e Instalación)

La Contratista deberá proveer e instalar un anafe en el local de cocina, el cual deberá empotrarse en mesada, según las indicaciones en los planos que acompañan la presente documentación.

#### 12.6.2 Equipo Aire acondicionado frío/calor 3000fr (Provisión e Instalación)

La Contratista deberá proveer e instalar 1 (UNO) (Aire Acondicionado frío/calor de 3000 fr. El mismo deberá ser de primera calidad.

## 13 INSTALACION SANITARIA

### CONSIDERACIONES GENERALES

#### Documentación de Obra

Para tal fin y previo al inicio de los trabajos, La Contratista deberá confeccionar la documentación de obra de las instalaciones de agua fría, agua caliente, de desagües cloacales y de desagües pluviales, todo de acuerdo a lo indicado en planos de Proyecto, proyecto de Arquitectura, Pliegos de Especificaciones Técnicas General, Pliego de Especificaciones Técnicas Particular y demás documentación. Los mismos deberán subsanar posibles omisiones, observando un especial cuidado con la ubicación de las cañerías, las tapadas y protecciones, que deberán ser acorde al tipo de proyecto en cuestión y permita un fácil mantenimiento del sistema. Esta documentación se deberá desarrollar en escalas 1:100 para planos generales, escalas 1:50 para planos de sectores y escala 1:20 los planos de detalles.

Asimismo deberá confeccionar la documentación necesaria para la puesta en marcha de las obras, las aprobaciones que exijan los organismos oficiales y/o privados encargados del control y provisión de los servicios, los Entes prestadores de los servicios de agua y de cloacas, la Municipalidad, etc., quedando a su cargo los trámites, el pago de tasas, derechos y/o aranceles que demanden estas aprobaciones, como así también las que surjan por conexiones, inspecciones y/o habilitaciones de los mismos.

Adjunto a la documentación gráfica se presentarán las correspondientes memorias de cálculo que justifiquen el dimensionado adoptado. Toda la documentación y planos motivos de gestión deberán ser presentados ante el Comitente para su conformidad.

También estará a cargo La Contratista los gastos que demanden las siguientes tareas:

- La confección a escala conveniente, de la documentación que sea necesaria para una correcta ejecución de las obras.
- Los estudios y/o prospecciones técnicas que le sean requeridas por la Inspección de Obra.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MURICIO ELROY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C. P. NICOLÁS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION



## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

- Las presentaciones y/o pedidos de documentación adicional que necesite ser aprobada por Organismos Oficiales y/o Entes Privados prestatarios de servicio/s.

### Finales de obra y/o las habilitaciones

Una vez concluidos los trabajos, la Empresa deberá obtener los finales de obra y/o las habilitaciones que correspondan.

### Planos Conforme a Obra

La Contratista deberá confeccionar los Planos Conforme a Obra y presentar a la Inspección de Obra dos juegos de planos y el soporte digital de estos, en donde se indicará el recorrido de las cañerías, sus secciones, cotas y todo otro dato de interés que pueda ser necesario para el control y mantenimiento del edificio.

### NORMAS Y REGLAMENTOS

En la ejecución de las instalaciones, La Contratista deberá observar las reglamentaciones vigentes en Provincia y la Municipalidad respetando los métodos de cálculo y tablas allí indicadas.

Los materiales a usar serán de marca acreditada, en sus envases originales, de primera calidad, libres de todo defecto de fabricación o por mal acopio, con sello de aprobados por los Organismos correspondientes, respondiendo además a normas IRAM. Previo al inicio de los trabajos, La Contratista someterá a aprobación de la Inspección de Obra, las muestras de los materiales a utilizar.

La Contratista será responsable de acreditar que su Instalador posea antecedentes de realizaciones de obras equivalentes y que su principal actividad sea la provisión, proyecto, instalación, programación y mantenimiento del trabajo ofertado.

### 13.1 CONEXIONES Y TENDIDOS

#### 13.1.1 INSTALACIÓN CLOACAL

##### GENERALIDADES

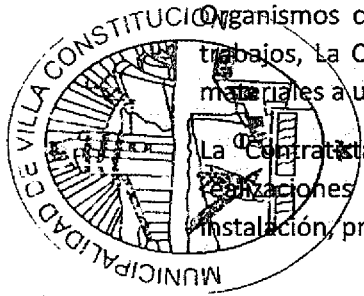
La instalación en su conjunto contará con todos los elementos necesarios y suficientes para un óptimo funcionamiento, según normas vigentes, como son: las ventilaciones, bocas de inspección y cámaras de inspección. Inmediatamente antes de la conexión a la red de cloacas ejecutará la última cámara de inspección, debiendo siempre quedar las tapas al nivel de los solados o sobre elevadas 0.10 m., si están ubicadas en terreno natural.

Los materiales a usar serán de marca acreditada, en sus envases originales, de primera calidad, libres de todo defecto de fabricación o por mal acopio, con sello de aprobados por los Organismos correspondientes y normas IRAM.

Previo al inicio de los trabajos, La Contratista someterá a aprobación de la Inspección de Obra, las muestras de los materiales a utilizar.

Canal Sanitario para Agua y Cloaca

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MAURICIO BERTI JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C. P. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

Se construirá un canal sanitario de hormigón armado en conjunto con la fundación adoptada de acuerdo a plano de detalles. (El canal sanitario se rellenará con gravilla y arena). Se deberá efectuar la conexión del canal sanitario con la cámara de inspección a través de un caño de diámetro 0,025 mts. para drenaje en caso de pérdida.

### CONSIDERACIONES PARTICULARES

Para la evacuación de los efluentes cloacales de los sanitarios proyectados, las tareas son las siguientes:

1. Se deberá gestionar ante el ente prestatario del servicio la correspondiente factibilidad, aprobar la documentación que fuera necesaria y ejecutar la conexión a la red de cloacas municipal, según se indican en planos en caso de que exista esta posibilidad.
2. Ejecución de los desagües cloacales primarios, secundarios, ventilaciones, bocas de inspección y cámaras de inspección, según los planos aprobados.

Las cañerías primarias y secundarias deberán tener una pendiente mínima del 2% y se asentarán sobre un canal sanitario de hormigón armado en toda su extensión y hasta la conexión a la red de cloacas, según detalle. La Contratista deberá ejecutar, la conexión desde la cámara de inspección al ramal de la red cloacal en vereda o calzada, según corresponda.

En aquellos lugares en donde la cañería atraviesa paredes, la abertura mínima de este paso será de un diámetro 5 cm. mayor que la cañería a los fines de permitir su dilatación; esa abertura se reforzará con una viga en la parte superior a los efectos de que no se transmitan cargas a las cañerías.

En los extremos de cañerías y en aquellos lugares críticos se colocarán las bocas de inspección y tapas de acceso que permitan la desobstrucción del sistema.

En los tramos que la cañería vaya enterrada, la misma se asentará sobre un canal de hormigón armado de 0.30 m. de ancho y 0.10 m. de espesor y su armadura será de  $\varnothing$  4.2 mm. cada 0.10

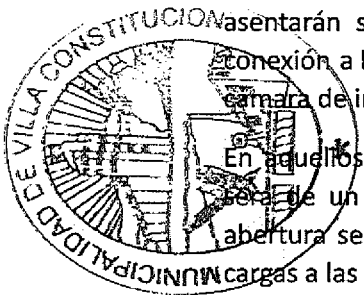
Las zanjas rellenarán los primeros 0.20 m con arena hasta tapar los caños, completándose el relleno con tierra zarandeada. La tapada mínima para las cañerías será de 0.40 m. del nivel de piso terminado.

Para recibir las aguas de limpieza se colocarán en los baños piletas de patio con marco y reja de acero inoxidable de 15 x 15 cm atornillada.

Las descargas cloacales y ventilaciones se ejecutarán respetando las normas y reglamentos. Las cañerías serán de PVC reforzado o de polipropileno, con un espesor de pared de 3.2 mm., según planos de ejecución previamente presentados y aprobados, permitiéndose usar únicamente aquellos producidos por inyección que respondan a normas IRAM y con sello de aprobados.

No se aceptarán uniones de caños mediante cuplas, las uniones entre caños y piezas se ejecutarán por el sistema de espiga y enchufe con junta elástica (O'ring) o junta cementada de acuerdo a normas IRAM. Para todos los casos, los enchufes se colocarán mirando siempre el extremo más alto de la cañería. Todo material complementario para ejecutar estas

PROF. JORGE R. BERTI  
INTERLENDE MUNICIPAL



MADRICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C.P. NICOLAS BURICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

instalaciones será el adecuado y específicamente indicado para cada caso debiendo ser aprobado por la Inspección de Obra.

Las cañerías de desagües primario y secundario serán de PVC reforzado, especial para desagüe cloacas, de 3,2 mm. de espesor Ø110, y deben poseer el sello de aprobación IRAM. Las uniones de los caños entre sí y de éstos con las piezas especiales construidas del mismo material, se efectuarán por el sistema de espiga y enchufe con junta elástica (aro de goma) o junta cementada (adhesivo especial) y de acuerdo a las normas IRAM. Sobre los caños deberá ir estampado el sello "IRAM".

A la cañería principal del primario de diámetro externo 0,110 m. se le dará una pendiente entre 1,6 cm/m. y 2,5 cm/m. Esta cañería puede ir hacia el fondo del lote en los casos que no se cuente con red cloacal, y en caso afirmativo, será necesario llevar esta cañería hacia la calle, pero se colocará éste perpendicular a la línea municipal. En los lugares donde la cañería principal atraviese paredes, se ejecutará en esta última una abertura mínima de 0,05 metros mayor que el diámetro de esa cañería a los fines de permitir la dilatación de la misma y se reforzará con una viga la parte superior a efectos de que no se transmitan las cargas superiores. Estando colocada la cañería primaria se comprobará su estanqueidad sometiéndola a prueba hidráulica, con el fin de comprobar si no pierde por sus juntas o presenta defectos de construcción, rajaduras, etc. Para esta prueba se efectuará el cierre hermético en la cañería de entrada a la cámara de inspección, y en el otro extremo, parte más alta de la cañería, se le dará una carga de 2 m., aplicándose para tal fin agua durante un tiempo mínimo de treinta minutos.

Para comprobar que no hay obstrucciones en la cañería se pasará por el interior de la misma un cilindro de madera de 94 mm. atado en sus dos extremos (tapón), lo que permite su desplazamiento en ambos sentidos.

Aproradas estas dos operaciones de prueba se procederá al relleno del canal o plantilla sanitaria con material blando (arena).

Se procederá a efectuar una segunda prueba hidráulica para solamente comprobar si no se dañó la cañería al rellenarse.

La plantilla o el canal serán continuados hasta la unión con la cámara de inspección, a los fines que cualquier pérdida de cañería sea conducida a esta última.

Se instalará en el baño. Llevará marco y rejilla de bronce de 0,15 x 0,15 m.

Descargas: Las descargas de lavatorios y receptáculos de duchas serán de 0,040 m. de PVC reforzado de primera calidad y marca reconocida al igual que accesorios línea cloacal.

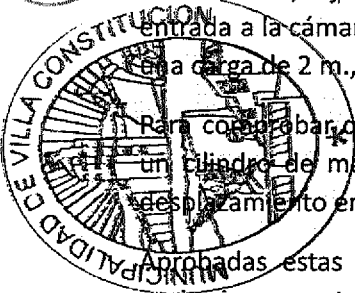
Cámara de Inspección: Será de 60x60, marca Awaduct o similar.

Ventilación: La cañería principal se podrá ventilar por el punto más alto de la misma, con cañería de PVC de 0,050 m. de diámetro y de 3,2 mm. de espesor de pared, o desde la cámara de inspección. El extremo superior de la cañería de ventilación (h= según reglamentación) se cubrirá con un sombrerete del mismo material.

### 13.1.1.1 Cañería Principal PVC 100

Para la cañería principal La Contratista deberá proveer e instalar caños de PVC 100 de espesor 3,2mm de marca Tigre o similar.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C.P. NICOLAS RURICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

La instalación se realizará en un todo conforme a las descripciones de las Instalaciones Sanitarias del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

### 13.1.1.2 Cañería Secundaria PVC 63

La Contratista deberá proveer e instalar cañería de PVC 60 de 3,2mm marca Tigre o similar

La instalación se realizará en un todo conforme a las descripciones de las Instalaciones Sanitarias del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

### 13.1.1.3 Cañería Secundaria PVC 40

La Contratista deberá proveer e instalar cañería de PVC 43 de 3,2mm marca Tigre o similar.

La instalación se realizará en un todo conforme a las descripciones de las Instalaciones Sanitarias del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

### 13.1.1.4 Cañería Ventilación PVC 100

La Contratista deberá proveer e instalar cañería de PVC 100 de 3,2mm marca Tigre o similar.

La instalación se realizará en un todo conforme a las descripciones de las Instalaciones Sanitarias del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

### 13.1.1.5 Terminación galvanizada de cañería de ventilación

La Contratista deberá proveer e instalar cañería de capa Galvanizada 110 calibre 25.

A los + 2.60m tendrá una curva, que redireccionará la cañería de PVC (ítem 14.1.1.4) hacia el exterior. A partir de esa curva, el conducto se confeccionará de chapa galvanizada, con su correspondiente sombrero para evitar el ingreso de aguas de lluvia

La instalación se realizará en un todo conforme a las descripciones de las Instalaciones Sanitarias del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

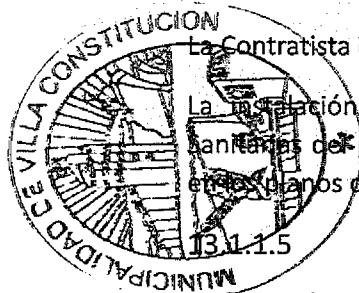
### 13.1.1.6 Cámara de inspección 60x60

La Contratista deberá proveer y colocar dos cámaras de Inspección de 60x60, marca Awaduct o similar. La instalación deberá realizarse de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

La tapa de esta cámara, estará a un mínimo de 0.10 mts bajo el terreno natural.

**Drenaje del Canal Sanitario:** Para conducir las eventuales pérdidas que puedan producirse, se colocará entre el canal sanitario y la Cámara de Inspección un caño de polipropileno de diámetro 0,025 m., según plano de detalles. En el momento de rellenar el canal sanitario, se deberá tener especial cuidado en colocar piedras de tamaño adecuado frente a la entrada del caño de drenaje, de forma tal que se evite la obstrucción del mismo con material fino.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MAURICIO EL OT JAIME  
SECRETARIO DE DEPARTAMENTO  
TERRITORIAL

SECRETARÍA DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

**Prueba Hidráulica de cámara de Inspección:** Se llenará con agua hasta sus bordes, verificando que no existan pérdidas. En caso de presentarse alguna, se efectuará una prolija revisión de todos los revoques impermeables corrigiéndolos en sus puntos deteriorados.

### 13.1.1.7 PPA 15x15 (4 entradas)

La Contratista deberá proveer e instalar pileta de piso abiertas de PVC de 0.063 de cuatro entradas. Deberán ser marca Awaduct o superior.

La instalación se realizará en un todo conforme a las descripciones de las Instalaciones Sanitarias del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

### 13.1.1.8 BAT Boca de acceso tapada

La Contratista deberá proveer e instalar Boca de acceso. Será de PVC de 0,063 m. del tipo tapada. Se colocará bajo la pileta de lavar. Llevará marco y tapa de acero inoxidable de 0,15 x 0,15 m, tipo Awaduct o superior.

La instalación se realizará en un todo conforme a las descripciones de las Instalaciones Sanitarias del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

### Pileta de Piso Tapada C/sifón 40x63

La Contratista deberá proveer e instalar PPT. Será de PVC de 0,063 m. del tipo tapada. Se colocará bajo la pileta de lavar. Llevará marco y tapa de acero inoxidable de 0,15 x 0,15 m, tipo Awaduct o superior.

La instalación se realizará en un todo conforme a las descripciones de las Instalaciones Sanitarias del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

### 13.1.1.10 Rejillas 15 x 200 cm sobre canaleta

La Contratista deberá proveer e instalar sobre canaleta conformada por Viga Cajón, el marco y la rejilla de acero inoxidable de 0,15 x 2,00 m.

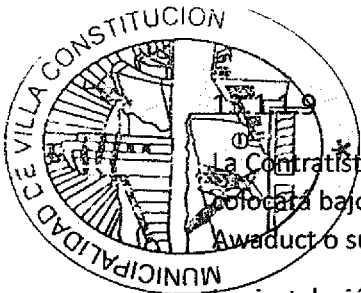
La instalación se realizará en un todo conforme a las descripciones de las Instalaciones Sanitarias del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

### 13.1.1.11 Disposición final de efluentes

El campo de infiltración se ejecutará en la ubicación indicada en los planos, pudiendo acordarse modificaciones en la ubicación durante el replanteo, previa aprobación por el Contratante, en función de las particularidades del terreno.

El campo de infiltración consistirá en drenes enterrados materializados con cañerías de PVC DN 110 ranurados en el cuarto inferior, apoyados sobre una capa de piedra partida que distribuyen en el terreno el efluente cloacal previamente tratado en el biodigestor.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MARCIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C.P. NICOLÁS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

Se excavarán zanjas, respetando la separación libre mínima entre ellas de 2 m y no superando en ningún caso los 8m por rama. La sección transversal de la zanja responderá a lo indicado en los planos correspondientes.

El suelo producto de la excavación se acopiará donde indique el Contratante, en sector cercano no constituyendo esta tarea un trabajo adicional.

Se rellenarán con piedra partida los 50 cm inferiores de la zanja. Se cubrirá la superficie de zanja resultante con geotextil, en paredes y piso. Sobre el geotextil se rellenará con suelo formando una lomada respecto del nivel de terreno natural.

### 13.1.1.12 Interceptor desechos producción de fileteado

La Contratista deberá efectuar las obras correspondientes para el tratamiento final de aguas, según los requisitos restablecidos por la autoridad jurisdiccional competente y realizar el dimensionado correspondiente para la correcta evacuación de desagües producto de la actividad de Fileteado.

Para el dimensionado del sistema, se deberá tener en cuenta la producción diaria a tratar.

El interceptor será construido con mampostería de ladrillo común con azotado hidrófugo y losa de H°A°. Y contará con un sistema de rejas y tamiz previo al ingreso para para retener cualquier tipo de sólidos de gran tamaño. Todos los sólidos removidos deberán ser dispuestos adecuadamente, de acuerdo a lo normado por la autoridad de aplicación.

Ver detalle imagen Planta de Tratamiento de efluentes.

### 13.1.1.13 Interceptor decantador con depósito de lechada de cal

La Contratista deberá efectuar las obras correspondientes para el tratamiento final de aguas, según los requisitos establecidos por la autoridad jurisdiccional competente y realizar el dimensionado correspondiente para la correcta evacuación de desagües producto de la actividad de Fileteado.

Para el dimensionado del sistema, se deberá tener en cuenta la producción diaria a tratar.

El interceptor será construido con mampostería de ladrillo común con azotado hidrófugo y losa de H°A°.

Ver detalle imagen Planta de Tratamiento efluentes.

### 13.1.1.14 Cámara de mezcla de sustancia inoculizante con depósito

La Contratista deberá realizar el dimensionado correspondiente para la correcta evacuación de desagües producto de la actividad de Faena.

Para el dimensionado del sistema, se deberá tener en cuenta las cabezas de ganado diarias a tratar.

El interceptor será construido con mampostería de ladrillo común con azotado hidrófugo y losa de H°A°.

Ver detalle imagen Planta de Tratamiento efluentes

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MATRICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C. P. NICOLAS RUBICH  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION



## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

### 13.1.2 INSTALACIÓN AGUA FRÍA Y AGUA CALIENTE

Se ejecutará una conexión de agua a la red y la alimentación a los tanques de reserva con CPP Ø 25. El tramo de cañería que va desde la línea municipal hasta los tanques se instalará en un ducto cerrado. El tramo de cañería que va desde la caja del medidor de agua hasta la línea municipal, se colocará enterrada con una tapada mínima de 0.40 m, en donde los primeros 0.10 m se rellenará con arena, completando a continuación con relleno de tierra zarandeada y la colocación de una hilada de ladrillos y malla de advertencia como protección.

#### CONSIDERACIONES PARTICULARES

Para la provisión y colocación de los materiales deberán respetarse las especificaciones del presente pliego particular y, en forma complementaria y/o supletoria, las especificaciones correspondientes del Pliego General. Asimismo, deberán cumplirse satisfactoriamente las pruebas reglamentarias exigidas.

Antes de iniciar su construcción La Contratista deberá solicitar con la debida anticipación, la aprobación de los planos respectivos por parte del Ente local prestatario del servicio sanitario.

Estas instalaciones sanitarias domiciliarias serán ejecutadas en un todo de acuerdo con los planos correspondientes.

Todos los materiales que se coloquen deberán ser de primera calidad, debiendo respetarse las características consignadas en este Pliego y en los planos de proyecto adjuntos.

La Contratista, previo a la iniciación de los trabajos, someterá a aprobación de la Inspección muestras de los materiales a utilizar con una antelación no menor a quince (15) días.

#### DISTRIBUCIÓN DE AGUA

Los materiales a usar serán de marca acreditada, en sus envases originales, de primera calidad, libres de todo defecto de fabricación o por mal acopio, con sello de aprobados por los Organismos correspondientes y normas IRAM.

Previo al inicio de los trabajos, La Contratista someterá a aprobación de la Inspección de Obra, las muestras de los materiales a utilizar.

La distribución de agua se proyectará con cañerías de polipropileno copolímero tipo III, con sistema de unión por termofusión PN 12 para agua fría y PN 20 para agua caliente. Las conexiones con las griferías se deberán ejecutar empleando piezas de Polipropileno con insertos metálicos de rosca cilíndrica. En aquellos casos que las cañerías deban cruzarse se deberán usar curvas de sobre pasaje.

Para cualquier tipo de cañerías, ya sea por la extensión de tramos y/o por condiciones variables de temperatura se colocarán los elementos dilatadores que el cálculo indique y en las posiciones adecuadas.

No se permite la instalación de cañerías por debajo de capas aisladoras, contrapisos o pisos. No se admiten cañerías expuestas al exterior, éstas deberán instalarse embutidas en ductos, mamposterías, mojinetes, etc. y a las bajadas de agua del colector se las deberá proteger de la radiación solar con cinta asfáltica autoadhesiva aluminizada.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C.P. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN



## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

En aquellos casos de fuerza mayor y que a juicio de la Inspección de Obra deba instalarse las cañerías al exterior, estas se deberán alojar en una caja continua con tapa, construida en chapa de zinc calibre N° 20 para su protección de la intemperie.

Cuando la cañería deba enterrarse, la tapada mínima de las zanjas será 0.40 m, rellenas los primeros 0.10 m con arena y a continuación se completará el relleno con tierra zarandeada y con colocación de una hilada de ladrillos y malla de advertencia como protección.

Todos los materiales deberán contar con el sello de aprobación IRAM, o en su defecto ISO.

La Contratista deberá presentar a la Inspección, conjuntamente con el acopio de este material las correspondientes actas de aprobación de IRAM (o de ISO), especificando partida, dimensiones, presión, ensayos bromatológicos, etc.

La Contratista tiene la obligación de probar la instalación sanitaria con cañería colocada y a una presión de prueba de 0,6 Kg/cm<sup>2</sup> (o sea 6 metros de columna de agua).

Está totalmente prohibido exponer las cañerías a los rayos solares, en caso de tener que colocar cañerías a la intemperie, se deberá proteger a la misma con una banda adhesiva de color aluminio.

La Contratista deberá ejecutar la red interna desde el chicote de conexión, previsto en la vereda municipal hasta el tanque de reserva. Asimismo, deberá proveer y colocar la caja reglamentaria, en vereda.

Desde el tanque de reserva y por medio de un colector de 0,075 m. de diámetro interno, se alimentarán tres bajadas de igual material: dos de diámetro interior 0,013 m para abastecimiento de artefactos, y una directa al termotanque de 0.019 m de diámetro interior donde se colocará llave de paso, y otra cañería de igual diámetro y material hasta la llave de paso ubicada en lugar accesible dentro del baño, y a partir de ahí con diámetro interior 0,013

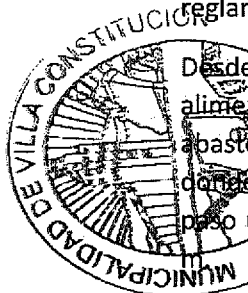
A la salida del colector y en cada una de las cañerías de bajada se colocará una válvula exclusiva de igual diámetro y material que las cañerías y en el extremo inferior del colector se colocará una válvula de limpieza de diámetro 0,025 m. Todas estas válvulas serán esféricas para caño de polipropileno y en material de bronce. Todas las cañerías instaladas a la vista (o expuesta a los agentes atmosféricos) se deberán proteger con una banda adhesiva de color aluminio.

En el interior del Centro y en cada ramificación independiente de agua fría, se colocará una llave de paso, de diámetro igual al de la cañería; que serán de bronce de color cromo.

En todos los recorridos de las cañerías y para cualquier cambio de dirección, deberán usarse piezas especiales rechazándose cualquier trabajo distinto al propuesto en pliego.

La instalación de las cañerías de agua fría y caliente serán embutidas, no permitiéndose la ejecución de canaletas salvo casos excepcionales expresamente autorizados por la Inspección, los cortes que deban ejecutarse en los bloques cerámicos deberán realizarse a máquina. Las cañerías de distribución en los locales se instalarán empotradas en los muros. No se permite la instalación de cañerías por debajo de capas aisladoras, bajo pisos, contrapisos o expuestas al exterior. En aquellos casos que deba enterrarse, la tapada mínima será 0.40 m, en donde los primeros 0.10 m se rellenan con arena, completándose el relleno con tierra zarandeada y colocación de una hilada de ladrillos y malla de advertencia como protección.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MAURICIO LOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C.P. NICOLAS RURICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

Se deberá realizar una prueba hidráulica que tenga una duración mínima de treinta minutos para la prueba final y con anterioridad al tapado de la cañería la que se repetirá al final cuando se pongan en funcionamiento los artefactos. La presión de prueba será de 0,6 Kg/cm<sup>2</sup> o sea 6 metros de columna de agua.

### 13.1.2.1 Tendido de alimentación a Tanque de Reserva

A continuación de la llave maestra (provista y colocada por La Contratista) según Normas y Especificaciones del Ente prestatario del servicio y/o medidor de caudal, se instalará una llave de paso y canilla de servicio. La canilla de servicio con dispositivo para manguera será de bronce de 0,013 m. de diámetro, e irá amurada a 0,40 m del nivel del suelo.

Desde la canilla de servicio hasta el tanque de reserva se ejecutará con caño de polipropileno de 0,025 m. de diámetro interior, esta cañería en el caso de ir enterrada a un mínimo de 0,20 mts. bajo el nivel de terreno natural, irá protegida con ladrillos colocados sin mortero y de plano, dispuesto uno a continuación del otro. Dentro del tanque de reserva se colocará una válvula a flotante de bronce de 0,013 m de diámetro, con flotante de poliestireno expandido.

En aquellos casos que la acometida de agua no coincida con eje medianero de la verja de acometidas se deberá ejecutar sobre línea municipal un murete de 0.20 x 0.40 y 0.20 de altura con su correspondiente fundación y capa aisladora donde se instalarán embutidas la llave de paso y canilla de servicio, ambas de bronce.

### Tanque de Reserva - 1000 litros - Ø1.10 x 1.30m

La Contratista deberá proveer e instalar un tanque cisterna de 1000 lts. Rotoplast o de calidad superior.

### Instalación de Caldera mural a Gas

El Contratista tendrá a su cargo la provisión de todos los materiales (artefacto Caldera, cañerías, reguladores de presión, accesorios, llaves de paso y bloqueo, protecciones y sujeciones, etc.) y de la mano de obra especializada para ejecutar la instalación.

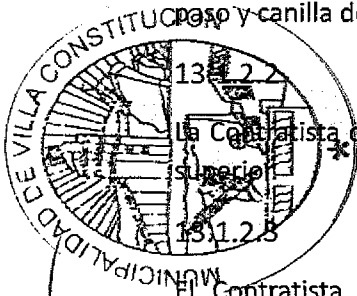
El contratista incluirá cualquier trabajo necesario, que sin estar específicamente detallado en este pliego, se requiera para que la instalación funcione perfectamente y al máximo rendimiento, a completa satisfacción de la Dirección de Obra.

Se cumplirán todos los requisitos de las E.T.P para Obras Generales, y las siguientes particularidades:

La instalación para gas envasado del edificio de la referencia, deberá responder en un todo al Pliego tipo de Especificaciones Técnicas de ésta repartición, las Normas en vigencia de las Ordenanzas emanadas del Municipio de, las Normas IRAM, las reglamentaciones vigentes de la compañía prestataria del servicio y las Reglamentaciones vigentes del ENARGAS, para éste tipo de instalación.

El Contratista deberá presentar un Proyecto completo de la instalación, indicando la ubicación correcta de cada uno de sus componentes, incluso el local de regulación-medición. Los planos que se acompañan indican en forma ilustrativa la posición de los distintos artefactos a instalar, los cuales podrán trasladarse buscando en obra una mejor distribución y/o mayor eficiencia y rendimiento.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MAKREVICILOT JAVIER  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

SECRETARÍA DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

Se deberá entregar los correspondientes manuales de operación y mantenimiento que se requieran, a los fines de poder recibir las instrucciones precisas de operación de los equipos.

### **NORMAS Y REGLAMENTOS**

El Oferente confeccionará todo el legajo de presentación de propuesta y proyecto, observando las siguientes normas:

NORMAS DE ENARGAS (NAG).

INSTITUTO ARGENTINO DE RACIONALIZACIÓN DE MATERIALES (I.R.A.M.).

### DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES:

La instalación estará proyectada para alimentar con gas natural a la Caldera mural que proveerá de agua caliente al Galpón de Fileteado.

### TRÁMITES Y DERECHOS:

Estarán a cargo de la Contratista, la realización de todos los trámites pertinentes ante las autoridades locales, inspecciones, habilitaciones, etc. Correrán por cuenta de la Contratista todos los derechos y/o impuestos y/o tasas y demás erogaciones que correspondan abonar para la habilitación de las instalaciones, la provisión del servicio y su puesta en marcha.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL

### MATERIALES:

1.-Cañerías externa: se emplearán caños de acero sin costura ASTM A53 Schedule 80, a extremos nivelados y biselados. Las uniones se realizarán con soldadura, empleándose accesorios que respondan a esa Norma.

2.-Cañerías Internas: Se emplearán caños de hierro negro revestidos en epoxi de acuerdo a la Norma IRAM 2502 y piezas de unión según la Norma IRAM 2548.

Las cañerías se instalarán exteriores o embutidas según corresponda. La unión de las cañerías y sus accesorios serán roscadas del tipo cónico con filetes bien tallados, sin desgarraduras, utilizando pasta de litargirio y glicerina o teflón.

Todas las cañerías y sus accesorios que quedan a la vista, incluso en el gabinete del medidor serán pintadas con dos (2) manos de esmalte sintético de color amarillo.

3.-Llaves de paso: Serán de bronce reforzado, tipo ¼ de vuelta con tope, debiendo girar fácilmente sin permitir escapes. Tendrán manija y campana de bronce cromado. Deberán responder en un todo a las reglamentaciones en vigencia.

La empresa Contratista podrá presentar una alternativa en los materiales a emplear y su sistema de ejecución, correspondientes a la instalación. Esta será evaluada por la Dirección de la Obra para su eventual aprobación y empleo en la materialización de la obra en cuestión.

### REJILLAS Y CONDUCTOS DE VENTILACIÓN

Las rejillas y conductos de ventilación de los compartimientos de la Cadera y del Gabinete de Cilindros de Gas envasado deberán cumplir con la correcta evacuación de gases concentrados y



MANUEL FLOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C.P. NICOLAS RUBIÑI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

facilitar la renovación del aire reduciendo el riesgo de humedad y/o condensación. Cuyas medidas se verificarán según cálculo.

### PRUEBAS DE FUGA Y HERMETICIDAD, OBSTRUCCIÓN Y VENTILACIÓN

Todas las pruebas deberán verificarse en presencia de la Inspección. El contratista considerará a su cargo y cuenta el instrumental y materiales requeridos para efectuar todas las pruebas.

Pruebas de fuga y hermeticidad:

En instalaciones de Baja Presión, las pruebas se efectuarán con aire a una presión de 0,2kg/cm<sup>2</sup> durante 15 minutos; una vez alcanzada ésta se inspeccionarán todas las juntas y lugares posibles de pérdidas con una solución de agua jabonosa. Para su medición se utilizará un manómetro de diámetro de cuadrante igual a 100 mm, con vidrio irrompible, hermético al agua y al polvo; de rango 0 a 1 kg/cm<sup>2</sup>.

En caso de verificarse pérdidas, las mismas serán reparadas y se practicará una nueva verificación hasta obtener una perfecta hermeticidad en toda la instalación.

El Contratista considerará a su cargo y cuenta, la ejecución de todas las pruebas que se requieran.

Prueba de obstrucción:

Terminada la prueba de presión, se sacarán sucesivamente los tapones y se abrirán los conductos de cada uno de los artefactos, comprobándose, por la falta de salida de aire, las obstrucciones que pudiera haber.

Prueba de ventilación:

Se comprobará que no existan obstrucciones ni fisuras en los conductos de ventilación, a lo largo de todo su recorrido. Se realizará prueba de humo en todos los conductos.

### INSPECCIONES:

La Contratista deberá solicitar las inspecciones en los períodos en que mejor se pueda observar el ritmo de los trabajos y comprobar la calidad de la mano de obra y de los materiales empleados, su espesor, dimensiones, etc. quedando expresamente fijadas las siguientes:

- 1.-Al acopiar el material en obra.
- 2.-Cuando las instalaciones estén en condiciones de ejecutar las pruebas de hermeticidad.
- 3.-Cuando las instalaciones se encuentren terminadas y en condiciones de ejecutar las pruebas de funcionamiento.

La inspección hará suspender la ejecución de cualquier tipo de trabajo imperfecto y dará la orden a la Contratista y/o a su representante en obra, de retirar todo material defectuoso y deshacer todo trabajo mal ejecutado. Las pruebas de hermeticidad se ejecutarán mediante una presión neumática de 0,200 Kg. /cm<sup>2</sup>. durante 15 minutos.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

DR. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

Las cañerías se instalarán a la vista o embutidas según corresponda. La unión de cañerías y sus accesorios serán roscadas, del tipo cónico con filetes bien tallados, sin desgarraduras, utilizando pasta de litargirio y glicerina o teflón. Todas las cañerías y sus accesorios que queden a la vista, incluso en el local de medición serán pintadas con dos (2) manos de esmalte sintético de color amarillo.

Las llaves de paso, serán de bronce reforzado, de  $\frac{1}{4}$  de vuelta con tope, debiendo girar fácilmente sin permitir escapes. Tendrán manija y campana de bronce cromado.

El Contratista deberá proveer e instalar todos los artefactos indicados en los planos. En su conexión, después de la toma se colocará una unión doble cónica, que permita desvincularlos de la conexión de alimentación. Los artefactos a instalar serán de líneas modernas y marca reconocida, aprobados por la Dirección de Obra.

PROF. JORGER BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL

### MUESTRAS.

El Contratista antes de iniciar los trabajos presentará para su aprobación un muestrario de los principales elementos a emplear en las instalaciones. Los presentará en un tablero que quedará en las oficinas que tenga la Inspección de obra, y contendrá por lo menos, los siguientes elementos:

Una (1) trozo de caño de hierro galvanizado con revestimiento epoxi.

Una (1) curva doble hembra de hierro galvanizado.

Una (1) te de hierro galvanizado.

Una (1) unión doble de asiento cónico.

Una (1) llave de paso de  $\frac{1}{4}$  de vuelta.

### GARANTIA:

La Contratista garantizará el perfecto funcionamiento de las instalaciones ejecutadas por el término de un año a partir de la Recepción Provisoria de los trabajos ejecutados. Todo defecto en el funcionamiento de la instalación que se observe en éste plazo, deberá ser subsanado por el instalador a su costo y en el más breve plazo

### DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR POR EL CONTRATISTA

Todas las pruebas deberán verificarse en presencia de la Inspección.

A nivel de Proyecto, una vez adjudicada la obra, el Contratista deberá presentar Plano de Instalación de Gas Escala 1:100 conteniendo:

Toda la planta del edificio con el desarrollo completo del tendido de la red de cañerías, desde el punto de provisión del fluido hasta la alimentación de los artefactos.

Planilla de Artefactos.

Memoria de Cálculo.

Diámetros de cañerías.

CP. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

Ubicación y denominación de artefactos.

Ventilaciones reglamentarias

### 13.1.2.4 Cañería Agua Fría - Polipropileno 0.013 m

La Contratista deberá proveer e instalar cañería de polipropileno 0.013 m marca Awaduct o similar.

La instalación se realizará en un todo conforme a las descripciones de las Instalaciones Sanitarias del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

### 13.1.2.5 Cañería Agua Caliente - Polipropileno 0.019 m

La Contratista deberá proveer e instalar cañería de polipropileno 0.019 m marca Awaduct o similar.

La instalación se realizará en un todo conforme a las descripciones de las Instalaciones Sanitarias del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

### 13.1.2.6 Cañería Agua Fría - Caño acero inoxidable

La Contratista deberá proveer e instalar cañería de acero inoxidable y accesorios de calidad.

La instalación se realizará en un todo conforme a las descripciones de las Instalaciones Sanitarias del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

### 13.1.2.7 Cañería Agua Caliente - Caño acero inoxidable

La Contratista deberá proveer e instalar cañería de acero inoxidable y accesorios de calidad.

La instalación se realizará en un todo conforme a las descripciones de las Instalaciones Sanitarias del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

### 13.1.2.8 Llave de paso por local.

La Contratista deberá proveer e instalar llaves de paso de polipropileno marca Awaduct o similar.

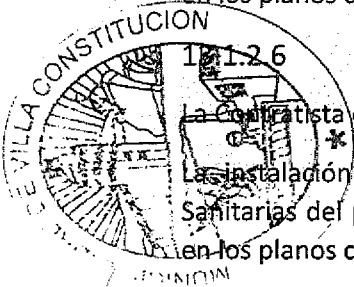
La instalación se realizará en un todo conforme a las descripciones de las Instalaciones Sanitarias del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

### 13.1.2.9 Perforación para pozo de agua

La Contratista deberá realizar previamente estudio de factibilidad para determinar profundidad de la perforación y seleccionar el lugar correcto donde ubicar el pozo de agua.

Realizar la perforación del pozo y con una correcta instalación de caños de camisa y filtros, instalación de grava filtrante, sellado de napas, limpieza del pozo, conexión para bomba sumergible, construcción de cabeza de pozo y conexiones de caños y válvulas.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MARCIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C.P. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

Al finalizar la obra del pozo de agua deberá realizar una prueba hidráulica, conjunto a un muestreo y análisis del agua, determinando el caudal del pozo y calidad del agua extraída.

### 13.1.2.10 Bomba sumergible

La bomba se instalará dentro de la perforación según manual específico. La misma se alimentará de energía y contará con térmica independiente en tablero general.

### 13.1.3 INSTALACIÓN PLUVIAL

La Contratista elaborará el cálculo para el correcto escurrimiento pluvial y será responsable de su resultado.

Los materiales a usar serán de marca acreditada, en sus envases originales, de primera calidad, libres de todo defecto de fabricación o por mal acopio, con sello de aprobados por los Organismos correspondientes y normas IRAM.

Previo al inicio de los trabajos, La Contratista someterá a aprobación de la Inspección de Obra, las muestras de los materiales a utilizar.

La Contratista no podrá cubrir ninguna instalación sin la previa aprobación de la Inspección de Obra; al respecto realizará los ensayos y pruebas que se le solicite, en etapas parciales y finales, existiendo como mínimo una prueba de carga a presión de trabajo durante 24 horas continuas antes de taparlas y la misma prueba final antes de la recepción provisoria.

Una vez instalada la cañería primaria se procederá a comprobar su estanqueidad sometiéndose a una prueba hidráulica para comprobar posibles rajaduras en los caños, pérdidas en las uniones, etc. Una vez terminado el relleno de las zanjas se procederá a una segunda prueba hidráulica para comprobar algún posible daño durante el tapado de las cañerías.

### 13.1.3.1 Caño de lluvia galvanizado 110

Cuando las cañerías se instalen a la vista, o se desarrolle por ductos técnicos o sobre cielorrasos, se fijarán mediante grapas tipo "omega" de hierro galvanizado o acero inoxidable de 3 cm. de ancho y 2 mm. de espesor, sobre planchuela del mismo material previamente fijadas. En esos casos se protegerán las cañerías envolviendo el caño con una lámina de neopreno o material similar de 5 mm. de espesor.

La distancia máxima entre grapas de sujeción para cañerías de ½" en los tramos horizontales no superará los 0.60 mts., debiéndose calcular esa distancia de acuerdo al diámetro de la cañería y la temperatura del agua que conduce. De igual manera la distancia máxima entre grapas de sujeción en los tramos verticales no superará 1.00 mts. En los nudos de derivación, así mismo, se deberá prever una fijación permitiendo su deslizamiento para evitar el pandeo en cañerías verticales.

En la colocación no se admitirá en ningún caso falsos plomos o falta de alineación y serán rechazados los caños, que por su tipología de venta comercial o por maltrato de obra, presenten deformaciones.

### 13.1.3.2 Canaletas y embudos de chapa galvanizada calibre número 22

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MARCELO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C.P. NICOLÁS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

La Contratista deberá presentar los detalles constructivos necesarios para su aprobación previo al inicio de los trabajos. Todos los elementos para las canaletas y embudos serán de chapa prepintada BWG N° 22.

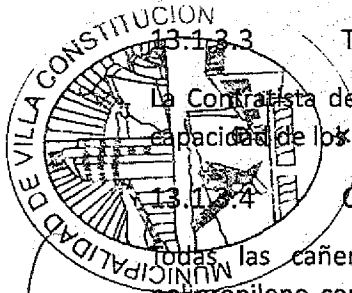
Se colocarán Canaletas de chapa galvanizada 30x30 y embudos galvanizados de 25x25. En tramos de 5 a 6 m.

La Contratista deberá realizar el dimensionado correspondiente para la correcta evacuación del agua frente a precipitaciones normales y más desfavorables de la región donde se emplace.

El solape de las mismas se sellará perfectamente con estaño. Entre la chapa y la pared previo a la colocación de la cenefa se sellará con una membrana asfáltica de 4 mm de espesor y 15 cm de ancho. Para una mejor fijación se colocará un tornillo autoperforante cónico con arandela de neoprene de aproximadamente ½" en coincidencia con la segunda onda a partir de la pared en su parte superior. En los lados de las fuertes pendientes se colocará recaudadora para el aprovechamiento de lluvia con la misma materialidad según planos.

Todos los encuentros se sellarán con COMPRIBAND o similar, dejando de forma hermética los entretechos, evitando la entrada de agua, polvo, insectos, pájaros.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



13.1.3.3 Tanque para recolección de agua de lluvia 1000lts - Ø1.50 x 0.80m

La Contratista deberá proveer y colocar dos tanques para recolección de agua de lluvias. La capacidad de los mismos será de 1000 lts cada uno y deberá ser marca Rotoplast o similar.

13.1.3.4 Cañería PVC 110

Todas las cañerías a ejecutar embutidas o enterradas serán de PVC reforzado o de polipropileno con un espesor de pared de 3.2 mm. con accesorios del mismo tipo y calidad, permitiéndose usar únicamente aquellos producidos por inyección que respondan a normas IRAM y con sello de aprobados.

Las uniones entre caños y piezas se ejecutarán por el sistema de espiga y enchufe con junta elástica (O'ring) o junta cementada de acuerdo a normas IRAM.

13.1.3.5 Embudo PVC 25x25cm

La Contratista deberá proveer y colocar embudos de PVC 25x25cm.

Se realizará en un todo conforme a las descripciones de la Instalación Pluvial del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

13.1.3.6 Pieza antiretorno Ø110

La Contratista deberá proveer y colocar la pieza antiretorno Ø110.

Se colocará a una cota máxima +0.20 m por arriba de la tapa del tanque de almacenamiento de aguas de lluvia, a los fines de evitar la saturación del sistema en ocasiones de grandes caudales de lluvia.

C.P. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION



## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

Se realizará en un todo conforme a las descripciones de la Instalación Pluvial del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

### 13.2 ARTEFACTOS

#### 13.2.1 Inodoro con Mochila, asiento y tapa

La Contratista deberá proveer y colocar inodoro con mochila de apoyo para local sanitario de primera calidad y de marca reconocida. Será de porcelana vitrificada, con salida vertical de acción sifónica, las medidas deberán ser de 0.52 x 0.36 m, se fijará al piso mediante dos tornillos de bronce. El asiento y la tapa serán de plástico íntegramente.

#### 13.2.2 Inodoro para personas con capacidades diferentes con asiento y depósito

Habrà un espacio destinado para colocar un inodoro para personas con capacidades diferentes cumpliendo con la reglamentación vigente.

Los inodoros serán de primera calidad y marca reconocida, de porcelana vitrificada serán de color blanco, altura desde el piso 0.50 a 0.53 m) y el sistema de accionamiento de limpieza será posterior y estará ubicado a 0.90 m de altura desde el piso.

Serán sifónicos, con bridas de bronce o caucho sintético, tornillos de fijación de bronce con tuercas elegas cromadas.

Se empleará para su descarga de limpieza una válvula automática, mochila de loza o depósito.

Para la conexión de la cañería de agua con el artefacto, se usarán conexiones metálicas, de latón cromado, diámetro 1½", con tuerca de ajuste, guarnición de goma y roseta cubre gomas.

Los inodoros tendrán asiento y tapa de plástico.

Se deberá proveer y colocar además juego de accesorios específicos de acero inoxidable. Constará de una agarradera rebatible a dársena (de 80 cm) para silla de ruedas a un lado del inodoro y otra fija en pared al otro lado.

Antes del inicio de los trabajos La Contratista deberá presentar muestras de los artefactos y griferías a utilizar.

#### 13.2.3 Lavatorio para personas con capacidades diferentes

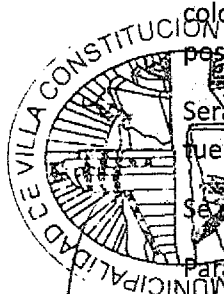
En baños para discapacitados los lavatorios se colocarán con soportes para colgar tipo ménsula reforzada, debiendo ser la altura desde el piso hasta el plano superior del lavatorio de 0.80 m y la luz libre vertical de 0.66 m.

Los lavatorios serán con desagüe a sopapa, de bronce cromado, con tapón y cadenita y agujeros para grifería. Serán de Marca Ferrum o similar.

#### 13.2.4 Bacha 01- Pileta doble Acero Inoxidable para producción

La Contratista deberá proveer y colocar una pileta de acero inoxidable. La misma será de empotrar de primera calidad y marca reconocida.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MAXIMILIANO RUBICINI  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

CAP. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

13.2.5 Bacha 02- Pileta simple Acero Inoxidable para aseo

La Contratista deberá proveer y colocar una pileta de acero inoxidable. La misma será de empotrar de primera calidad y marca reconocida.

13.2.6 Bacha 03- Pileta simple Acero Inoxidable oficina veterinario

La Contratista deberá proveer y colocar una pileta de acero inoxidable. La misma será de empotrar de primera calidad y marca reconocida.

13.2.7 Bacha 04 - Bacha simple Circular para Sanitarios

La Contratista deberá proveer y colocar una bacha de acero inoxidable. La misma será de empotrar de primera calidad y marca reconocida.

13.2.8 Lava Botas de Acero Inoxidable

La Contratista deberá proveer y colocar un lavabotas. El mismo será de empotrar de primera calidad y marca reconocida.

13.2.9 Lavamanos con pedal

La Contratista deberá proveer y colocar un lavamanos con pedal. El mismo será de empotrar de primera calidad y marca reconocida.

13.3.1 Grifería mezcladora monocomando para Lavatorio

La Contratista deberá proveer y colocar cuatro griferías. Las mismas serán de acabado cromado platil, de marca Ferrum o similar/ superior calidad de empresa de primera marca.

13.3.2 Grifería mezcladora monocomando para Lavatorio para personas con capacidades diferentes.

La Contratista deberá proveer y colocar una grifería monocomando de acabado cromado platil, de marca Ferrum o similar/ superior calidad de empresa de primera marca.

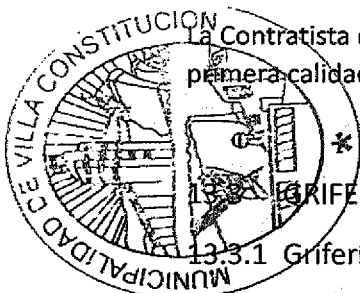
13.3.3 Grifería mezcladora monocomando para pileta Cocina

La Contratista deberá proveer y colocar una grifería para pileta de cocina. La misma será de acabado cromado platil, de marca Ferrum o similar/ superior calidad de empresa de primera marca.

Será un juego de dos llaves con mezclador, cabezal de doble o'ring, cámara de grasa y vástago no ascendente, de primera calidad y marca reconocida, con sopapa cromada y tapón de plástico con cadena metálica.

13.3.4 Grifería mezcladora monocomando para ducha

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

CELESTINO BARRICA  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

La Contratista deberá proveer y colocar una grifería para pileta de cocina. La misma será de acabado cromado platil, de marca Ferrum o similar/ superior calidad de empresa de primera marca.

### 13.3.5 Canilla de servicio 1/2" tipo mariposa -pileta-

La Contratista deberá proveer y colocar una grifería para canilla de servicio. La misma será de acabado cromado platil, de marca Ferrum o similar/ superior calidad de empresa de primera marca.

### 13.4 ACCESORIOS

#### 13.4.1 Barral rebatible c/ portarrollo 0,80 m

La Contratista deberá proveer y colocar un barral rebatible en baño para discapacitados, según se indica en planos. El mismo será de primera calidad y marca reconocida.

#### 13.4.2 Barral rebatible 0,60 m

La Contratista deberá proveer y colocar un barral rebatible en baño para discapacitados, según se indica en planos. El mismo será de primera calidad y marca reconocida.

### 13.5 ESPEJOS

#### 13.5.1 Espejos s/mesada esp. 6mm c/bordes biselados

La Contratista deberá proveer y colocar un espejo en el local sanitario. El mismo deberá ser de 6mm de espesor y presentar los bordes biselados.

#### 13.5.2 Espejo basculante de 60x80cm en Sanitario accesible

La Contratista deberá proveer y colocar un espejo basculante en local sanitario para personas con capacidades diferentes. El mismo deberá ser basculante de 60x80.

## 14 HERRERÍA

Quedan incluidos en el presente ítem la provisión de la mano de obra, materiales, equipo y maquinaria, dirección técnica, transporte y depósitos eventuales necesarios para ejecutar los modelos y realizar las instalaciones fijas necesarias que se especifican en el pliego.

Para la ejecución de las Herrerías se cumplirá con lo especificado en el presente pliego y en los planos y planillas que conforman esta documentación. La colocación se hará de acuerdo a los mismos, los que deberán ser verificados por La Contratista antes de la ejecución.

Todos los materiales que se utilicen en la elaboración y/o construcción de herrerías deberán ser de primera calidad, de marcas reconocidas en plaza y responderán a las exigencias de las normas IRAM.

Las uniones se ejecutarán compactas y prolijas; las superficies y molduras, así como las uniones serán alisadas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto, sin marcas o rayas de herramientas.

PROF. JORGE R. BETTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



M. RICARDO ELIZABETH  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C.P. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

El diseño de herrería, deberá en todos los casos cumplimentar los siguientes requerimientos:

- 1) La ubicación que se proyecte, o sus componentes y/o soportes, no deberán impedir o dificultar la completa apertura de las hojas de puertas o ventanas donde se instalen.
- 2) Las rejas o protecciones, fijas o de abrir, no deberán reducir los anchos de circulaciones o pasajes, ni sobresalir de los paramentos más de ocho (8) cm.
- 3) Soporte: Únicamente se podrán diseñar soldadas directamente a los marcos de las aberturas, cuando se proyecten para estas aberturas marcos unificados que cubran toda la mocheta, debiéndose cumplimentar además lo dispuesto en el punto 5).

Las grapas de amurado a las mochetas, serán preferentemente de hierro redondo de 12 mm. Y deberán empotrarse no menos de 10 cm. en las mamposterías. El extremo de las grapas será abierto, formando cola de golondrina. El amurado de estas rejas se efectuará únicamente después de completados revoques gruesos y antes de terminar enlucidos o revestimientos. Los Planos del Proyecto Ejecutivo deberán explicitar claramente estas soluciones, mediante la incorporación de detalles claros y completos, que deberán ser aprobados previamente. Igualmente se deberán presentar a aprobación oportuna y anticipada, muestras de las grapas, brocas, separadores y tornillos que fueran a emplearse.

Los bastidores o piezas estructurales, tendrán las dimensiones aptas para resistir las cargas y exigencias a que estén sometidas. Su distanciamiento deberá asegurar asimismo la inderogabilidad de los demás componentes que en ellos apoyen.

Todo bastidor, parante o elemento metálico de las rejas con un ancho de hasta diez (10) cm. deberá quedar separado de mochetas, dinteles, bancos de hormigón, estructuras o paramentos de mamposterías terminadas, o de otras piezas de hierro, por una distancia no menor a la mitad de su ancho y no menor a los 2,5 cm., para posibilitar el necesario pintado y posterior mantenimiento de ambas superficies.

### 14.1 Escalera gato

La Contratista deberá proveer y colocar una escalera de servicio para acceso a los tanques de reserva.

Se realizarán en un todo conforme a las descripciones de Herrería del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

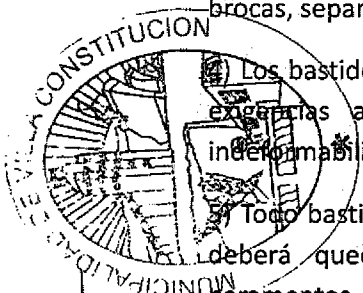
Se materializarán mediante tubo estructural metálico de 1", de 2 mm de espesor de pared, con una separación mínima de 9 cm entre cada alzada.

Su vinculación a la estructura será mediante soldadura y su terminación será con antióxido y dos manos de pintura esmalte sintético.

### 14.2 H1 | 600 Portón de acceso peatonal corredizo con escudo nacional perforado en -chapa BWG18-

Constará de rodamiento inferior y guía superior para su desplazamiento lateral.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL



MAXIMILIANO ESCOBAR JAIMES  
SECRETARIO DE GOBIERNO  
TERRESTRIAL

C.P. NICOLAS RUBICINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACION

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

Se realizarán en un todo conforme a las descripciones de Carpinterías del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

Los paneles de chapa deberán tener bordes plegados que aseguren la rectificación de los paneles y evitar alabeos o deformaciones.

### Chapa Perforada

Se solicita chapa calibre 18 (Espesor en mm 1,25 mm.) galvanizada y pintada ambas caras con pintura en polvo termo convertible, pintura epoxi o pintura con similares características de protección y resistencia mecánica.

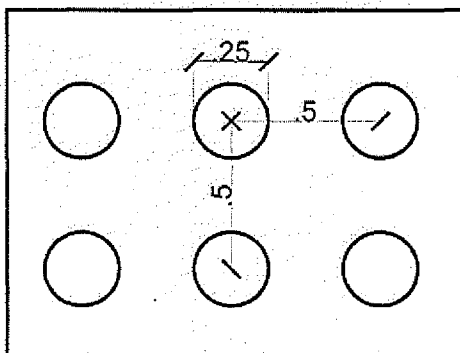
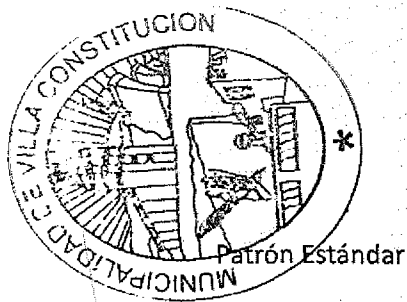
Los paneles de chapa deberán tener bordes plegados que aseguren la rectificación de los paneles y evitar alabeos o deformaciones.

### Patrón de Perforaciones

#### Patrón Estándar:

Perforaciones en filas regulares redondas de 25mm de diámetro con separación de entre centros de 50mm. Área abierta 20%. Según se indica en el siguiente modelo.

PROF. JORGE R. BERTI  
INTERLENTE MUNICIPAL



#### Patrón especial: (escudo nacional)

Manteniendo iguales características de perforaciones del patrón estándar con las alteraciones necesarias para conformar la imagen según se indica en Imagen de referencia.

El escudo se desarrolla en 3 paneles de ancho por 2 paneles de alto.

Las medidas de los panes son aproximadas y dependerán de las medidas que disponga el proveedor, no pudiendo ser la diferencia mayor a 10 cm de las medidas indicadas.

MURICIO ELOY MARTÍNEZ  
SECRETARÍA DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C.P. NICOLÁS RUBIOMINI  
SECRETARÍA DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

Se colocarán 2 escudos dispuestos según planos de fachadas.

Se deberá tener en cuenta que algunos edificios pueden disponerse de forma espejada por cuestiones de implantación y terreno, en este caso corresponde adaptar la imagen y los paneles.

El patrón para la perforación que conforma el escudo lo resolverá el proveedor utilizando el software correspondiente para la traducción de la imagen al formato que requiera el método de perforado. La Supervisión proveerá archivo en JPG, PDF, PSD, EPS, AI.

### 14.3 H2 | Baranda metálica de seguridad en planta alta, caño circular diámetro 50 mm

Se realizará conforme a lo indicado en plano, teniendo en cuenta los rolados especificados, contando con los anclajes necesarios para su correcta fijación a la estructura de hormigón armado de viga perimetral en losa

### 14.4 H3 y H4 | Apoyo tanque Upn 160

El apoyo del tanque, previamente deberá ser calculado, previendo las cargas muertas que implica el depósito de agua, fijando las piezas estructurales según corresponda mediante anclajes químicos y mecánicos a estructura húmeda de mampostería, como a la estructura metálica. Respetando la ubicación que indica el plano

### H3 y H4 | Apoyo tanque CO 01 (Perfil C 60x160x20x2mm)

El apoyo del tanque, previamente deberá ser calculado, previendo las cargas muertas que implica el depósito de agua, fijando las piezas estructurales según corresponda mediante anclajes químicos y mecánicos a estructura húmeda de mampostería, como a la estructura metálica. Respetando la ubicación que indica el plano

## 15 MUEBLES FIJOS

Los muebles fijos tipo mesadas o de guardado se ejecutarán según dimensiones y diseño que se indican en los planos.

- Las mesadas de acero inoxidable se conformarán de:
  - Tapa de mesada realizada en acero inoxidable. Acabado superficial pulido mate.
  - Estructura de base en caño cuadrado rigidizada mediante perfiles fijados a su cara superior, con su intermedio elástico para reducir el efecto sonoro. Las mesadas tendrán regatones para su nivelación y estante inferior en acero inoxidable. Se proveerán con respaldo zócalo sanitario trasero o laterales de acuerdo al desarrollo.
  - Las mesadas con piletas llevan perfil antidesborde en todo su perímetro y también llevarán estante inferior.
- Los muebles se conformarán con terminaciones de chapa lisa galvanizada N°22 y estructura de caño de 30x30x2mm. Y se sujetarán a pared mediante Perfil u 50x20x3mm mediante Perfil u 50x20x3mm vinculado por anclaje mecánico 1Ø10 c/100cm.

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ

Puertas de chapa: corredizas o de abrir con bisagras cromadas con cierre y ajuste automático, herrajes cromados.

### 15.1 Mesa 01- Mesada de producción de acero inoxidable

Se realizarán en un todo conforme a las descripciones de Muebles Fijos del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

### 15.2 Mesa 02 - Mesada de escurrido de acero inoxidable

Se realizarán en un todo conforme a las descripciones de Muebles Fijos del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

### 15.3 Mueble 01 - Mueble guardado cajones

Se realizarán en un todo conforme a las descripciones de Muebles Fijos del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

### 15.4 Mueble 02 - Mueble casillas para equipamiento de servicios

Se realizarán en un todo conforme a las descripciones de Muebles Fijos del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

### 15.5 Mueble 03 - Mueble en filtro sanitario

Se realizarán en un todo conforme a las descripciones de Muebles Fijos del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

### 15.6 Mueble 04 - Mueble sector venta

Se realizarán en un todo conforme a las descripciones de Muebles Fijos del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

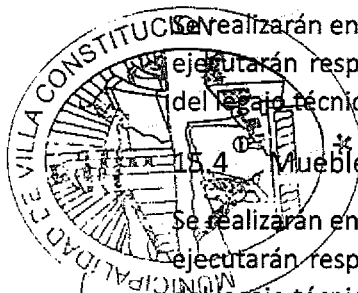
### 15.7 Mueble 05 - Mueble sala entrepiso

Se realizarán en un todo conforme a las descripciones de Muebles Fijos del presente Pliego y se ejecutarán respetando estrictamente el esquema contenido en los planos que forman parte del legajo técnico.

## 16 LIMPIEZA DE OBRA

### 16.1 Limpieza final de obra

PROF. JORGE R. BERTI  
INTENDENTE MUNICIPAL

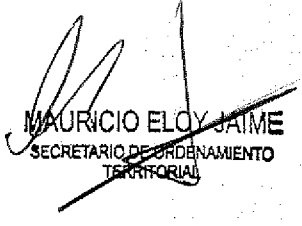


MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARÍA DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

C.P. NICOLÁS RUBICINI  
SECRETARÍA DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN

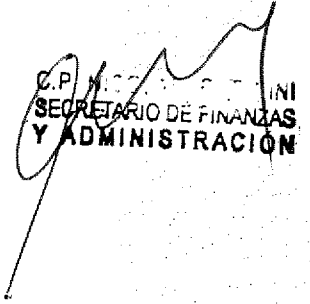
**MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN, SANTA FÉ**

Luego de terminadas las tareas y para entregar la obra, La Contratista deberá dejar en perfecto estado toda el área de intervención, libre de restantes de obra y escombros, retirando todas las herramientas y equipos utilizados.

  
**MAURICIO ELOY JAIME**  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL



  
**PROF. JORGE R. BERTI**  
INTENDENTE MUNICIPAL

  
C.P. VÍCTOR S. MINI  
SECRETARIO DE FINANZAS  
Y ADMINISTRACIÓN