



Villa Elisa, 21/06/2024  
**DICTAMEN TÉCNICO.**

(Art 40 inc a) Res DNCP N°4401 y Res DNCP N° 453 Art 12)

**Unidad o área requirente (\*): Dirección de Obras.**

**Funcionario o técnico responsable (\*): Roberto Rivas.**

**Dependencia y cargo que desempeña (\*): Encargado de Obras.**

Por tal motivo exponemos lo siguientes:

1. Que, Resolución DNCP N° 4401/2023, Artículo 40°. Documentaciones. Solicita a) Dictamen técnico en el cual se sustenten las especificaciones técnicas requeridas.
2. Que, como Encargado de Obras, solicito realizar el proceso licitatorio CONSTRUCCION DE CLINICA VETERINARIA VILLA ELISA, con las siguientes especificaciones técnicas:

**CONSTRUCCION DE 1 CLINICA VETERINARIA DE 3 CONSULTORIOS – CIUDAD DE VILLA ELISA .-DEPARTAMENTO CENTRAL**

## 1.- OBJETO

El objeto de estas Especificaciones Técnicas, es identificar y detallar los servicios de **CONSTRUCCION 1 CLINICA VETERINARIA DE 3 CONSULTORIOS – CIUDAD DE VILLA ELISA .**

Los términos contenidos en este documento deberán interpretarse como sigue:

### --Administrador del contrato.

"Las Contratantes deberán designar para cada contrato funcionarios responsables de verificar la correcta ejecución de los mismos, quienes deberán denunciar ante aquellas, las irregularidades o incumplimientos que detecten so pena de ser considerados responsables solidarios de los mismos. El administrador de contrato será responsable de proporcionar los datos e informaciones referentes a la ejecución del contrato, a través del Sistema de Seguimiento de Contratos. - LEY N° 7021 DE SUMINISTRO Y CONTRATACIONES PÚBLICAS

**El Contratista:** Firma o empresa contratada por la Municipalidad Villa Elisa (Contratante) para realizar los trabajos objeto de esta licitación.

- **Fiscal de Obras:** Persona designada por la Municipalidad de Villa Elisa para la fiscalización general, el acompañamiento de todas las tareas y asegurar la calidad y fiel cumplimiento de los trabajos a ser ejecutados por el Contratista, la aprobación de materiales suministrados, la documentación técnica y equipos necesarios.

- **Representante Técnico:** Profesional Ingeniero/Arquitecto designado por cada parte para la obra, que tendrá autoridad para representar a la parte que lo ha asignado y que se consultaran mutua y oportunamente sobre el avance de la obra. Los representantes técnicos actuaran de conformidad a lo previsto y contemplado en el Pliego de Bases y Condiciones.

- **Residente de Obra:** Profesional Ingeniero o Arquitecto designado por el Contratista que será responsable directo de los aspectos técnicos relacionados con la marcha, calidad de los trabajos y materiales, cuya actuación se ajustará a lo previsto y contemplado en el presente Pliego de Bases y Condiciones.

- **La Obra:** Lugar donde se desarrollan los trabajos de contratados por la Municipalidad de Villa Elisa en de locales escolares oficiales de la republica


### **CONSIDERACIONES GENERALES**

- Los rubros que figuran Global, abarcan la totalidad de las obras necesarias, para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros El CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra El CONTRATISTA, se encargarán de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la obra, acorde a las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales. Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las Especificaciones Técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso.

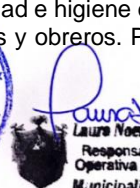
- **Libro de obras**

A los efectos del control de la obra, se establece la necesidad de contar con un cuaderno de obras que quedará en custodia y responsabilidad del Residente de Obra de la empresa CONTRATISTA, cuyas páginas serán enumeradas y cada una de ellas firmadas por el fiscal designado por la contratante En dicho libro de obras, se dejará constancia del control de todos los trabajos desde la preparación de la obra hasta la recepción definitiva.

- La empresa contratista será única y exclusiva responsable de la seguridad e higiene de la obra y de la seguridad de las personas que conviven en ella, alumnos, profesores, visitantes y obreros. Para lo cual tiene que prever todos los sistemas de protección necesarios.

  
**Roberto Rivas**  
Director de Obras  
Villa Elisa - Paraguay



  
**Laura Noemi Delvalle López**  
Responsable de la Unidad  
Operativa de Contrataciones  
Municipalidad de Villa Elisa



○ **DETALLE DE LOS TRABAJOS**

Antes de iniciar las obras, el Contratista/Representante Técnico deberá visitar el sitio para verificar los alcances de la obra. Si existen diferencias con la situación actual, estos deberán ser actualizados por el Contratista en consulta con el Fiscal

**ALCANCE DE LOS TRABAJOS**

La OBRA será ejecutada parcial y totalmente en los plazos y fechas convenidas, haciendo entrega el CONTRATISTA de los trabajos en la forma y condiciones estipuladas en el contrato respectivo, aceptando y asumiendo las responsabilidades que en él se le fijen.

Los rubros que figuran como unidad, abarcan la totalidad de las obras necesarias para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros. La aceptación parcial de ejecución mediante Acta de Operaciones Previas, Acta de Recepción Provisoria, no exonera al CONTRATISTA de la obligación de su conservación, mantenimiento y reparación hasta la finalización integral de los trabajos y su entrega mediante Acta de Recepción Definitiva, documento en el cual se mantendrán las responsabilidades futuras del CONTRATISTA contempladas en las leyes y normas vigentes de la República sobre seguridad, vicios ocultos y otros aspectos de la obra, de acuerdo a exigencias señaladas en el Contrato.

Todos los materiales de obras se ajustarán estrictamente a las especificaciones técnicas y deberán ser previamente aprobadas por el fiscal.

**La contratante se reserva el derecho de cambiar las especificaciones constructivas que se señalan en el presente documento si ello no requiere una modificación en el costo de su ejecución, para lo cual dará aviso oportuno al CONTRATISTA ejecutor, siempre y cuando el cambio redunde en una mejora de la calidad de los materiales o en beneficio de la obra.**

○ **NORMAS Y REGLAMENTACIONES**

A continuación, se detallan los reglamentos cuyas normas regirán para la presente documentación, siendo válidos solamente cuando no sean modificaciones indicadas por la Dirección.

Los Reglamentos cuyas disposiciones se prescriben como complementarias;

**a-** Estructuras de Hormigón Armado: están indicados en las Especificaciones de estructura de H<sup>0</sup>A<sup>0</sup> y/o en la sección de Hormigón armado.

**b-** Edilicias. Arquitectura: Reglamento de Edificación del Municipio.

**c-** Instalaciones Sanitarias: normas de materiales y de cálculo de instalaciones domiciliarias de ESSAP e INTN NP 44 y NP 68.

**d-** Instalaciones eléctricas: Normas de la ANDE para baja tensión No. 146-71 y media tensión No. 62-75.

○ **MUESTRAS**

Será obligación del CONTRATISTA la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la obra, para su aprobación.

Se establece en este artículo que las muestras deben presentarse antes de la ejecución de las obras según el Plan de trabajo.

La Fiscalización podrá disponer que se realicen todos los controles de calidad y ensayos de las muestras, materiales y elementos incorporados a las obras ante los organismos estatales o privados, estando los gastos que demanden los mismos, a cargo exclusivo del CONTRATISTA.

○ **ELEMENTOS QUE EL CONTRATISTA MANTENDRÁ EN OBRA**

El CONTRATISTA deberá mantener permanentemente en Obra; 1 (una) cinta de acero de 25 (veinticinco) a 30 (treinta) metros, en perfecto estado de conservación y un libro de obra. Estos deberán estar a disposición del fiscal de obra, en perfecto estado de conservación.

**CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES**

La carga y descarga de los materiales se realizará a través de un solo acceso a la obra, debiendo el CONTRATISTA arbitrar los medios para mantener estas áreas perfectamente limpias.

Los materiales, antes o después de las descargas, deberán ser acopiados en lugares previstos, de común acuerdo con el Fiscal de OBRA y en contenedores de chapa.

Se deberán cuidar aquellos que no puedan estar expuestos a la intemperie o las condiciones de conservación de los mismos.

Para la carga y/o descarga de materiales, fundamentalmente provenientes de demolición o residuos se deberá cuidar el exceso de salida del material o polvo.

Estas tareas se coordinarán con el Fiscal de OBRA y se realizarán dentro de los horarios que ésta considere conveniente.

○ **LIMPIEZA DE OBRA**

Se establecerá que al iniciar los trabajos, el CONTRATISTA deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas por las obras.

El CONTRATISTA deberá contar con una cuadrilla permanente de personal de limpieza, debiendo mantener limpio y libre de residuos de cualquier naturaleza todos los sectores de la obra. Al finalizar los trabajos, el CONTRATISTA entregará la OBRA perfectamente limpia y en condiciones de habitación, sea ésta de carácter parcial y/o definitiva, incluyendo el repaso de todo elemento, estructura, que ha quedado sucio y requiera lavado, como vidrios, revestimientos, escaleras, solados, artefactos eléctricos y sanitarios, equipos en general y cualquier otra instalación. El Fiscal de OBRA estará facultado para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas. Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán retirados del tejido de la obra, por cuenta y cargo exclusivo del CONTRATISTA, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.

  
**Roberto Rivas**  
Director de Obras  
Villa Elisa - Paraguay



  
**Laura Noemi Delvalle López**  
Responsable de la Unidad  
Operativa de Contrataciones  
Municipalidad de Villa Elisa





○ **DISPOSICIONES EN CUANTO AL PERSONAL DE SEGURIDAD**

▪ **Sereno**

El CONTRATISTA mantendrá durante el periodo de duración de las obras personal es diurno y nocturno encargado de las tareas de control y custodia de los elementos depositados en la OBRA ya sean propiedad o no del CONTRATISTA. Establecerá vigilancia continua para prevenir deterioros y robo de materiales. Con ese fin, deberán permanecer en la obra una cantidad de serenos necesaria en horas y días laborables y no laborables, a cuenta y cargo de la Contratista

▪ **Seguridad en Obra:** EL CONTRATISTA asumirá todas las responsabilidades de la obra y tomará todas las precauciones de tal manera a evitar daños a personas que transiten por el sitio, y propiedades dentro o en las inmediaciones del trabajo, colocando barreras de protección, así mismo tomar las medidas de no interferir el normal tránsito peatonal y vehicular. EL CONTRATISTA tomará medidas especiales de precaución y seguridad, y colocará luces de señalización de peligro en lugares donde fuese necesario prevenir accidentes y de iluminación nocturna de obra para garantizar la seguridad de la misma.

▪ **Protección Individual:** Es de carácter obligatoria la utilización de equipos de protección individual en la construcción, (cascos, botas, guantes de protección, cinturón de protección contra caídas, gafas de protección, mascarillas con filtro,) exigidos por normas técnicas de seguridad. El incumplimiento de ésta obligación dará curso a la suspensión inmediata de la obra, por parte de la Fiscalización de Obra hasta tanto se regularice el equipamiento del sistema de protección individual del personal, lo que dará curso a la no suspensión de los trabajos.

El incumplimiento de estas obligaciones dará curso a la suspensión inmediata de la obra, por parte de la Contratante de Obra hasta tanto se regularice el equipamiento del sistema de protección individual del personal.

○ **METODO DE MEDICION**

El método de medición será de acuerdo a la unidad de medida correspondiente a cada ITEM que figura en la planilla del cómputo métrico del contrato vigente

○ **FORMA DE PAGO**

Todos los trabajos realizados se pagarán por unidad de medida de acuerdo al precio establecido en el contrato, (planilla de obra) referente al ITEM correspondiente.

Este precio será en compensación por la provisión total de materiales, mano de obra y equipos requeridos para la correcta ejecución de los trabajos.

**VALLADO DE OBRA.**

EL CONTRATISTA tendrá la obligación de cerrar el perímetro del obrador con un cerco de 2.00m. de altura. Se aclara que los cercos a colocar en el perímetro que circunda la obra y obrador, serán con portones y puertas de entrada suficientemente resistentes de manera a garantizar la seguridad del cerramiento. **El cerco se colocará dentro de los 10 días contados a partir de la firma del contrato, No se admitirá como vallado de Obras: Tejido de media sombra, cintas PVC o telas. Se podrán deberá usar chapas de cinc u otro material que cumpla su objetivo de protección.**

**OBRADOR.**

Teniendo en cuenta las necesidades de la obra, EL CONTRATISTA presentara el diseño y características. EL CONTRATISTA presentará planos en escala 1:100 de toda la construcción y las mismas deberán estar incluidas dentro de la oferta. Se exigirá un área mínima de obrador de 20 m², misma será aprobada por el FISCAL DE OBRAS su ubicación.

**OBRA; RUBROS**

Para la ejecución de los trabajos EL CONSTRATISTA efectuara previa visita de manera a ofertar los rubros necesarios a ejecutar conforme a las planillas y especificaciones técnicas. EL CONSTRATISTA se hará responsable de la exactitud de las medidas que aseguren la correcta ejecución de la obra.

**Los rubros que se encaran en este caso son:**

1	Cartel de obra	Un	1,00			
2	Preparación de área de trabajo y limpieza	Un	60,00			
3	Replanteo y marcación de obras	M2	66			
4	Zapatas para estructura metálica y vigas nivelación	M3	12			
5	Relleno y compactación	M3	20			
6	Contrapiso de cascote	M2	66			
7	Carpeta de alisado cemento	M2	66			
8	Piso cerámica PEI 5	M2	66			
9	Estructura metálica de soporte	M2	55			
10	Pared de chapa termoacústico 5 cm núcleo EPS color blanco ambas cara	m2	150			
11	Techo chapa termo acústico de 5 cm núcleo EPS color azul	M2	60,00			
12	Ventanas vidriera templado de 8 mm	M2	7,00			
13	Puerta de vidrio templado con marco y freno 0.90 x2,10	UN	1,00			
14	Baño tipo servicio ( sin ducha )	UN	1,00			
15	Alimentación de agua corriente de 3/4	MI	50,00			
16	Cámara séptica	UN	1,00			
17	Desagüe cloacal cocinita y sshh	UN	2,00			
18	Pozo ciego	UN	1,00			
19	Instalación eléctrica alimentación con llaves de 11 luces y 11 tomas	UN	22,00			
20	Alimentación de aire acondicionado incluye aparatos de 12 BTU	UN	3,00			
21	Instalación eléctrica tablero y extensión	UN	1,00			
22	Lámparas tipo pantalla de 40 w para Interior	UN	6,00			
23	Lámparas tipo aplique para exterior	UN	5,00			
24	Rampa de acceso incluye pasamano	UN	2,00			
25	Gradas de acceso principal con piso antideslizante	UN	2,00			
26	Guarda obra de 1 m de ancho con piso de tipo baldosón	M2	25,00			
27	Cocinita incluye lavadero prefabricado , griferías y pico alto	Un	1,00			
28	Letra texturizada	UN	1,00			

  
Roberto Rivas  
Director de Obras  
Villa Elisa - Paraguay



  
Laura Noemi Delvalle López  
Responsable de la Unidad  
Operativa de Contrataciones  
Municipalidad de Villa Elisa



## DESCRIPCIÓN DE LOS RUBROS a REPARAR.

### 1 Cartel de obra Un 1,00

EL CONTRATISTA deberá prever en su oferta, el costo de un letrero de 2,00m x 1,50m. **Este letrero que colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el FISCAL de obras dentro de los 10 días del inicio de la obra** y permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el FISCAL de obra lo estime conveniente. El letrero será de chapa negra Nº 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. La altura a que debe ser colocado el letrero será de 1.20 metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero. El replanteo de obra en reparaciones incluye, el despeje de todo objeto que obstaculice el trabajo a encarar, corte de luz, agua u otro elemento de peligro para el inicio de los trabajos

### 2 Preparación de área de trabajo y limpieza Un 60,00

Previo al replanteo o marcación de los edificios EL CONTRATISTA efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere. Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del FISCAL DE OBRAS. El resto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que duren las faenas. En caso de existir construcciones precarias que deban demolerse deberá presupuestarse dentro de este rubro. Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tacurúes, etc. EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, quemándolos o empleando cualquier método de eliminación, antes de efectuar el replanteo.

### 3 Replanteo y marcación de obras M2 66

EL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías.

EL CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo.

EL CONTRATISTA se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2" x 3" y cabezales de 1" x 3" como mínimo. Se debe cuidar el correcto alineamiento con las demás construcciones. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo realizado por EL CONSTRUCTOR será verificado por el FISCAL DE OBRAS. EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros. Deberá preverse dentro de este rubro el vallado de protección a fin de evitar accidentes a alumnos y profesores de la institución en el desarrollo de la obra.

### 4 Zapatas para estructura metálica y vigas nivelación M3 12

La zapatas son para los pilares de hormigón armado tanto para los que están empotrados en las paredes así como de las de galería.

Dimensiones 90 cm x 50 cm x 20 con varillas de 10 mm cada 12 cm como la parrilla

Altura del hormigón de zapata; 0.30 cm . Profundidad mínima 1.00 . Aquí se usará el hormigón de limpieza o hormigón pobre como base imprescindible para la zapata

Se asentará sobre un cimiento de piedra ciclópea de 20 cm de espesor .

### 5 Relleno y compactación M3 20

Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,15 m., con la humectación adecuada. La última capa de 0,15 m. se hará con "tierra gorda" y arena gruesa, en proporción del 50%; sobre ésta capa se asentará el contrapiso. Para efectuar estos rellenos podrá utilizarse la tierra extraída de las excavaciones para cimientos.

### 6 Contrapiso de cascote M2 66

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento – arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.

En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONSTRUCTOR. EL hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.

### 7 Carpeta de alisado cemento M2 66

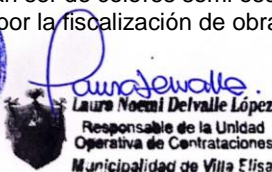
Carpeta de nivelación: realizado sobre el contrapiso, mezcla 1:3 (cemento, arena). Para fijar el piso cerámico.

### 8 Piso cerámica PEI 5 M2 66

Sobre el contrapiso de cascotes se ejecutará una carpeta alisada con mortero 1:3+hidróf. (cemento, Arena-hidrófugo), perfectamente nivelada, sobre la cual se asentarán directamente las piezas con mezcla adhesiva especial para cerámica. Los pisos cerámicos deberán ser de colores semi oscuros, de medidas 0.30x0.30/0.40 x0.40. Con resistencias tipo PEI 5, a ser aprobados por la fiscalización de obras. Fijados con material adhesivo y terminación con pastina.

  
Roberto Rivas  
Director de Obras  
Villa Elisa - Paraguay



  
Laura Noemi Delvalle López  
Responsable de la Unidad  
Operativa de Contrataciones  
Municipalidad de Villa Elisa

*Rohayhu*  
*Villa Elisa*





#### **9 Estructura metálica de soporte M2 55**

ESTRUCTURA METALICA compuesta por pilares , arcos y/o CABRIADAS, y CORREAS, y fabricadas en base a perfiles de chapas dobladas de espesor 3 mm como mínimo.

Los pilares serán de 2 C 100\*50\*15\*3mm

La estructura principal estará sostenida por arcos y/o cabriadas de caños de 100 mm cuadrados o cerrados en sus 4 caras , de pared de 3 mm

Pendiente mínima de 20 por ciento . seguir el corte del plano

Toda la estructura metálica recibirá un tratamiento de antióxido previo a la terminación con pintura sintética.

#### **10 Pared de chapa termoacústico 5 cm núcleo EPS color blanco ambas cara m2 150**

1. Chapa de acero galvanizado superior trapezoidal pre-pintada N° 24 (0,55 mm - preferentemente color blanco ).

2. Núcleo de poli estireno expandido EPS (isopor) tipo f - (auto extingible) densidad 12-15kg/m, de 75mm de espesor.

3. Chapa de acero galvanizado inferior N° 26 (0,45 mm – color blanco o marfil).

4. Sistema de ensamble machihembrado, de acuerdo con los planos y detalles del proyecto.

#### **11 Techo chapa termo acústico de 5 cm núcleo EPS color azul M2 60,00**

Se utilizarán como cobertura de techo panel auto portante de larga durabilidad, con excelente aislación térmica y acústica, desmontable y reutilizable, compuesto de:

1. Chapa de acero galvanizado superior trapezoidal pre-pintada N° 24 (0,55 mm - preferentemente color azul ).

2. Núcleo de poli estireno expandido EPS (isopor) tipo f - (auto extingible) densidad 12-15kg/m, de 75mm de espesor.

3. Chapa de acero galvanizado inferior N° 26 (0,45 mm – color blanco o marfil).

4. Sistema de ensamble machihembrado, de acuerdo con los planos y detalles del proyecto.

5. Dimensiones de arcos 100 x50x15x3mm

6. Dimensiones de correas de 60x40x15x2 mm

El proceso de montaje:

Se realizará la unión entre paneles de cubierta con sistema de perno perdido de ensamble machihembrado, se colocará posteriormente una capucha para que no queden los pernos al exterior, según diseño detallado en planos. Se tenderán guías de piola para alineamientos y nivelaciones.

Los paneles de cubierta se fijarán sobre las vigas auto portantes Para la instalación se debe pisar siempre en los valles de las láminas. En el borde del alero llevará un listón de boca de perfil C ( correa) en el que se fijará la canaleta de desagüe pluvial, y servirá como cenefa. Para la junta de unión se considerará que el sentido y avance del montaje es siguiendo la dirección

. Los paneles de techo se fijarán con pernos de punta auto perforantes y cabeza hexagonal con junta de goma, y se sellaran adicionalmente, con un protector "cap" de plástico decorativo del mismo color del panel de techo, la norma de fijación para estos paneles de techo es de 6 tornillos/m2. Para garantizar la correcta fijación de los tornillos y evitar perforaciones innecesarias, una vez montada la primera placa se definirán y marcarán con hilo de marcación las líneas de fijación de los mismos, coincidiendo con los ejes de las correas o "purlins".

A los paneles no se les deberá retirar el film de protección exterior hasta que no haya finalizado el proceso de montaje para evitar ralladuras durante la manipulación y colocación. Adicional a esto y de manera preventiva, mientras se van uniendo las planchas, se le aplicara un cordón de silicona en la junta como un elemento "plus" de sellado, para garantizar que no se produzca goteo por condensación o por la acción de lluvias con viento que tengan ángulos de incidencia cerca de la horizontal

#### **12 ventanas vidriera templado de 8 mm M2 7,00**

Las ventanas son ventanas de vidrio templado de 8 mm , corrediza un paño . y el otro paño fijo,

Medidas de 1,00 x 1,20 con perfilera de aluminio color bronce

Proceso Constructivo o Ejecución

Ventanas corredizas tipo templado de 8 mm color bronce . Material del marco: Aleación de aluminio

Instalar sobre marco de buque estructural, debidamente aplomado.

- Utilizar tornillos de acero inoxidable.

- Utilizar silicón en todo el perímetro del contramarco para un mejor sello.

- Mantener los rieles del contramarco libres de suciedad y no aplicar ningún tipo de lubricante

Cerradura corrediza niquelado y marrón y contra cerradura

Cerradura con máquina Arouca, de calidad superior, proporciona un movimiento suave y tiene durabilidad mayor con su chapa frontal fabricada en acero inoxidable. Características: Cuerpo inyectado en ZAMAC , 2 tornillos de acero inoxidable tipo Allen para llave 3/16, Calzos inyectados en EVA

  
Roberto Rivas  
Director de Obras  
Villa Elisa - Paraguay



  
Laura Noemi Delvalle López  
Responsable de la Unidad  
Operativa de Contrataciones  
Municipalidad de Villa Elisa



**13 Puerta de vidrio templado con marco y freno 0.90 x2,10 UN 1,00**  
**Se seguirán las mismas especificaciones del ítems anterior para ventana de 8 mm**

**14 Baño tipo servicio ( sin ducha ) UN 1,00**

Inodoros.

con asiento y tapa de plástico con descarga de cisterna alta, instaladas completas con sus tubos de descarga de P.V.C. rígido

Lavatorios. Con pedestal mediano

Tendrá una canilla para lavatorio pico largo cromado de desagüe a sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio.

Accesorios ; Perchas. Jaboneras, portarollo , Tohaller

Serán del tipo metálico cromado de apoyo exterior, atornillado por la pared metálica .

**15 Alimentación de agua corriente de 3/4 MI 50,00**

Observación: Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP N° 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

Generalidades.

Los trabajos se harán en un todo de acuerdo con los reglamentos de ESSAP y SENASA, con los planos proveídos por el M.E.C., con las indicaciones que impartan la a Fiscalización de Obras y con las normas del I.N.T.N. sobre instalaciones y calidad del agua

Instalación de Agua Potable. ( o agua corriente )

Observación: Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP N° 68, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

Comprende su abastecimiento en adecuadas condiciones de presión y cantidad para su utilización en los sanitarios, facilitando el alejamiento rápido de las aguas servidas de la superficie del suelo

Las cañerías de alimentación del sistema, que deban ir enterradas, serán protegidas por un manto de arena lavada y ladrillos de plano, sueltos, a una profundidad de 0,50 m. por debajo del nivel del terreno. No podrá rellenarse la zanja sin antes obtener la conformidad de la Fiscalización de Obras. Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indique la NP N° 68, establecidas por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

Red de distribución interna.

Las redes de distribución serán instaladas subterráneas, embutidas en paredes o losas de hormigón, según el caso utilizándose caño de P.V.C. (roscable), P.E. de alta densidad que se ajusten a la NP N° 68. Los accesorios (codos, tés, curva, etc.), serán de plástico de BP 3 rojo para agua caliente.

Las columnas de subida y bajada serán de PVC rígido roscable, así como sus accesorios, e irán aseguradas con grampas desarmables con bridas y amuradas a la mampostería de la base del tanque.

La instalación interna que debe embutir en las paredes se hará a una altura de 0,60 m. del nivel del piso terminado. De esta cañería de alimentación se derivarán los correspondientes ramales que alimentarán en cada caso los artefactos sanitarios. Todas las derivaciones, reducciones, cambios de dirección, etc., se harán utilizando accesorios adecuados. No se permitirá el doblado de ningún caso. Todos los artefactos sanitarios se alimentan por medio de ramales de 1/2" y donde sean necesarios se acoplarán a los ramales flexibles para su conexión al artefacto o cisterna según los casos, éstos deberán ser cromados y no de plástico.

**Caños. De 3/3 y 1/2**

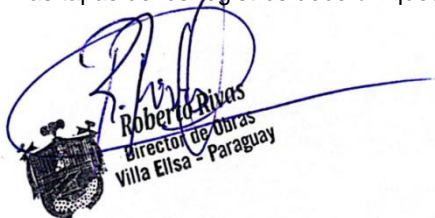
La totalidad de la cañería será de plástico, del tipo roscable con accesorios de plástico B.P. 3 rojo para agua caliente. En la red externa podrá utilizarse caño de plástico soldable. El tipo de caño plástico será aquel que aguante hasta una presión de 6 Kg/cm². y cumpla con las Normas Paraguayas correspondientes establecidas por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. La instalación de la cañería de plástico se realizará siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante y/o lo establecido por las Normas Paraguayas del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Las griferías interiores serán cromadas, y las externas serán de bronce. Las llaves de paso generales se ubicarán en registros de H° prefabricado de 0,20x0,20 m. con tapa del mismo material. En todos los casos deberá tener presente la necesidad de un fácil mantenimiento futuro.

Ensayos: Una vez terminada la instalación se realizará el ensayo de todo el sistema de la forma y durante el tiempo que se indica en el numeral 8 de la NP N° 68.

**16 Cámara séptica UN 1,00**

Los tanques sépticos para tratamiento de desagüe se construirán conforme a planos de detalles. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento – arena). La losa de fondo se hará con hormigón 1:2:3 (cemento – arena – piedra triturada), tendrá un espesor de 10 cm. Las paredes de mampostería de ladrillos se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento – cal – arena), con la salvedad siguiente: las dos hiladas asiento de las vigas y la losa de cobertura que se tomará con mezcla 1:3 (cemento – arena). El revoque impermeable de los tanques sépticos, se construirá con tres capas.

Las tapas de los registros deberán quedar finalmente al nivel de la superficie del terreno.

  
Roberto Rivas  
Director de Obras  
Villa Elisa - Paraguay



  
Laura Noemi Delvalle López  
Responsable de la Unidad  
Operativa de Contrataciones  
Municipalidad de Villa Elisa





**17 Desagüe cloacal cocinita y sshh UN 2,00**

Instalación de Desagüe Cloacal.

Generalidades.

Esta sección trata de los desagües sanitarios de acuerdo al proyecto y conforme a lo especificado.

**Red de recolección de aguas servidas.**

Las cañerías externas de recolección deberán ir a una profundidad mínima de 0,40 m y asentadas sobre un colchón de arena lavada y encima deberán colocarse ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica. Las zanjais para el tendido de ramales de P.B. y cañería principal tendrán en su fondo las pendientes requeridas, cuidando de no excavar con exceso, para que el colchón de arena sobre el que se asentarán las cañerías sea de 10 cm. En las cañerías externas de recolección, en cada cambio de dirección y cada 10 metros de distancia o fracción, según se indica en el plano de Planta General de Conjunto, se instalará una cámara de inspección, de acuerdo a las Normas NP N° 44 y se construirá de mampostería de ladrillo revocada internamente con mezcla 1:3 (cemento – arena).

- **Las cámaras de inspección**, cuya profundidad sea inferior a 1,00 m. se construirán sobre una base de tres hiladas de ladrillos bien trabados que sobresalgan horizontalmente de las paredes de la cámara unos 15 cm. y aquellas que sobrepasen los 1,00 m., tendrán como base hormigón de 10 a 15 cm. de altura y paredes de 0,30 m. Su piso y las canaletas se construirán, con hormigón 1:2:4 y terminarán con un perfecto alisado. Las canaletas serán del diámetro de los ramales que reciban, debiendo prolongarse hacia arriba unos 20 cm. del radio en la paredes del canal que enfrentan a las entradas de los ramales.

- **La cámara de inspección principal tendrá una dimensión de 0,60x1,00** o conforme indican los planos y la profundidad indicada en el detalle correspondiente. Se construirá de mampostería de ladrillo con paredes de 0,30 y revocada internamente con un mortero de cemento 1:3. Su borde más cercano estará a 1 m. del lindero de la profundidad y dentro de la misma. Todas las cámaras de inspección que se encuentren en lugares donde exista piso de cualquier material que éste sea, tendrán doble tapa.

- **El caño de ventilación terminará encima del techo y su terminación armonizará con la Arquitectura del mismo.** Se deberá adoptar medidas para evitar la introducción de pájaros, lagartijas u otros animales que puedan obstruirlos. Se ha previsto que todos los inodoros tengan cisterna elevada, por permitir ésta una mayor eficiencia en las descargas del artefacto, en consideración al uso del edificio.

**18 Pozo ciego UN 1,00**

. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1:6 (cemento – arena). Las paredes de mampostería de ladrillos comunes se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento – cal – arena). El fondo no llevará losa. Los pozos absorbentes individuales (vivienda del cuidador), se regirán por las medidas indicadas en los planos de cotas de amarre. Observación: Alrededor de la cámara séptica y del pozo absorbente se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.

**19 Instalación eléctrica alimentación con llaves de 11 luces y 11 tomas UN 22,00**

Alimentación 2 x 6 mm. NYY al tablero principal

Los electroductos y cables subterráneos deben enterrarse a una profundidad de 60 cm. sobre una capa de 10 cm. de arena lavada, que servirá de drenaje y encima ladrillos colocados con mezcla pobre como protección mecánica. Solo se permitirán empalmes subterráneos en los registros cuando se los ejecute con la correcta tecnología, que corresponde al tipo de cable usado. Para la aislación de los empalmes se deberán utilizar cintas auto-vulcanizantes o sistemas de aislación más eficientes que éstas. No se permitirán empalmes para los conductores que alimentan al tablero general y los tableros seccionales.


El amperaje de las llaves TM y los circuitos indicados en los planos se deben respetar, excepto algunas modificaciones que por motivos técnicos y aprobados por la supervisión y/o fiscalización, justifiquen dicho cambio. Se utilizarán electroductos externos tipo Conduit -

La alimentación para las tomas serán de 2 y 4 mm y para las luces de 2 y 1 mm

**20 Alimentación de aire acondicionado incluye aparatos de 12 BTU UN 3,00**

Se utilizarán electroductos externos tipo Conduit -

La alimentación para los aires jamás serán inferiores a 4 mm

  
Roberto Rivas  
Director de Obras  
Villa Elisa - Paraguay



  
Laura Noemi Delvalle López  
Responsable de la Unidad  
Operativa de Contrataciones  
Municipalidad de Villa Elisa

**21 Instalación eléctrica tablero y extensión UN 1,00**

Alimentación 2 x 6 mm. NYY al tablero principal

Tableros externos de 12 agujeros. En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.

Colocados a una altura de 1,50 m., medido desde el piso a la base del tablero.

serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts. Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM.

Electrodutos externo tipo Conduit - Caño Conduit PVC gris 25mm c/ abrazaderas

También conocidos como Tubo Conduit se recomienda el de 32 mme, antillma y en 3 mes la tira.

Se conectaran sobre todo para no destruir las paredes, los pisos y dejar un aspecto mas agradable. se podrá hacer la conexión a los tableros, artefactos y puesta a tierra.



fotos de referencia

**22 Lámparas tipo pantalla de 40 w para Interior UN 6,00**

Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, los mismos deberán estar aprobadas por el fiscal de obras. Equipo eléctrico para iluminación de las aulas con lámparas de bajo consumo LED, de 40 W, como mínimo Materiales: campana de policarbonato, Rosca: E27 - Diámetro (cm): 31 (12")

En la galería se colocarán con fotocélulas.

Ejecución o proceso constructivo

Generalidades Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados. La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas.



**23 Lámparas tipo aplique para exterior UN 5,00**

los plafones y focos de bajos consumo que en su totalidad sean igual o superior a los de fluorescentes de 40 W en la calidad de la iluminación



**24 Rampa de acceso incluye pasamano UN 2,00**

La construcción de rampas, o superficies de tránsito con pendiente deberán cumplir con las siguientes condiciones:

  
Roberto Rivas  
Director de Obras  
Villa Elisa - Paraguay



  
Laura Noemi Delvalle López  
Responsable de la Unidad  
Operativa de Contrataciones  
Municipalidad de Villa Elisa





Señalización: Se deberá contar con señalizaciones al comienzo y al final de las rampas.

Ancho: de la galería. 1,20

Pavimento: Se utilizará materiales de construcción resistente. El pavimento presentará una superficie antideslizante rugosa, no aguda ni filosa, sin accidente, libre de obstáculo en todo su ancho, a fin de evitar lastimadura al tacto o caídas. Se prestará atención al desagüe pluvial, así como las pendientes de los pisos de los espacios anexos, evitando que la rampa funcione como un medio colector de los mismos.

Descanso: En llegadas y salidas, así como entre tramos de rampa se podrán incluir descansos de 1.50 mts. de desarrollo como mínimo.

Baranda o pasamano: para rampa de caño tubular de 2 pulgadas x1x1,8 mm

Sujetas con planchuelas de 2 mm .

**25      Gradas de acceso principal con piso antideslizante      UN      2,00**

Consistirá en la construcción de unas gradas para el acceso del escenario. Sera hecha con mampostería en sus bordes, contrapiso y piso alisado y como piso llevara piso alizado de cemento con ranuras para un mejor agarre y no sea una superficie resbalosa. Los bordes ira revocados y pintados.

**26      Guarda obra de 1 m de ancho con piso de tipo baldoson      M2      25,00**

Ver EETT de Contrapiso : ítems N.º 6 – pag 5

Ver EETT para piso : ítems 8 pag 5

**27      Cocinita incluye lavadero prefabricado , griferías y pico alto      Un      1,00**

La cocina incluye; mueble con bacha y pico de lavadero alto

Dimensión de: 1,00 con una bacha.

**28      Letra texturizada      UN      1,00**

De material chapa galvanizado y terminación con pintura sintética . de altura 0.50 por 4 msts de largo con la inscripción de VETERINARIA MUNICIPAL VILLA ELISA – el rubro incluye provisión y colocació

3. Que, la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada: Construir una veterinaria municipal para la atención de animales de contribuyentes en del distrito.
4. Justificación técnica que respalda la objetividad, imparcialidad, regularidad y la razonabilidad o proporcionalidad de los requerimientos técnicos solicitados (\*): Los lineamientos utilizados para la elaboración del proyecto son estandarizados objetivamente.
5. Identificar y justificar de forma expresa si algún requerimiento podría limitar la participación de potenciales oferentes: Dentro de las bases y condiciones no se limitan concurrencia, expresamos en las mismas solicitudes de capacidad financiera, experiencia, así también capacidad técnica, capacidad de materia de equipos y persona; ningún criterio limita a potenciales oferentes.
6. Si en las bases licitatorias se indica una marca específica u otro derecho intelectual exclusivo, mencionar la justificación que respalda lo solicitado o que no existe otro modo de identificarlo. Se aclara que, en caso de incluirlos, los mismos tendrán carácter referencial: No aplica.
7. Que, no existe inventario existente para los servicios mencionados a adquirir.
8. Que, las soluciones a las necesidades argumentadas esta en realizar la licitación a través de la MCN - Menor cuantía nacional.
9. Que, para el cumplimiento de las disposiciones de la LEY N° 7021 DE SUMINISTRO Y CONTRATACIONES PÚBLICAS, emitimos este dictamen para la utilización por parte de la UOC,

**Firma del técnico o responsable del área requirente (\*):**

**Aclaración (\*):**

**Firma del responsable UOC(\*):**

**Aclaración (\*):**



*Laura Noemi Delvalle López*  
Responsable de la Unidad  
Operativa de Contrataciones  
Municipalidad de Villa Elisa

*Roberto Rivas*  
Director de Obras  
Villa Elisa - Paraguay