



Municipalidad  
de Sunchales

2025 - Año Internacional de las Cooperativas  
"Las Cooperativas construyen un mundo mejor"

ENTRADA	
EXPEDIENTE	
FECHA	N°
09.4.25	2468071
HORA: 10:40	
CONCEJO MUNICIPAL SUNCHALES	

Sunchales, 23 de abril de 2025.

### PROYECTO DE ORDENANZA:

#### VISTO:

La nota presentada por el Secretario General del SOEM Sunchales de fecha 12 de marzo de 2025; la Ordenanza N.º 2318/2013; la Ordenanza N.º 1933/09 y sus modificatorias; y

#### CONSIDERANDO:

Que el proyecto presentado por el SOEM Sunchales propone la ejecución de un loteo en un inmueble de su propiedad, ya incorporado al área urbana, con destino a la construcción de ocho (8) unidades habitacionales bajo el régimen de propiedad horizontal, destinadas a afiliados del sindicato;

Que el predio cuenta con factibilidades otorgadas por las entidades prestadoras de servicios de energía eléctrica, agua potable y red cloacal, conforme a lo requerido en el artículo 35 inciso G de la Ordenanza N.º 1933/09;

Que, al tratarse de un desarrollo de menos de una (1) hectárea, el emprendimiento se encuentra eximido de la presentación de estudios hídricos y ambientales, de acuerdo a lo establecido en el artículo 35 inciso I de la misma Ordenanza y su modificatoria N.º 2392/14;

Que, conforme lo dispuesto en los artículos 37 y 38 de la Ordenanza N.º 1933/09, corresponde dictar una ordenanza específica que otorgue factibilidad técnica, la cual habilita el inicio de las obras de infraestructura, pero no autoriza ni la venta de lotes ni la ejecución de obras particulares;

Que el loteo deberá ajustarse a los requisitos técnicos establecidos en los artículos 41 y 42, siendo obligación del urbanizador la ejecución completa de las obras de infraestructura indicadas en dichas normas, bajo su exclusiva responsabilidad y costo;

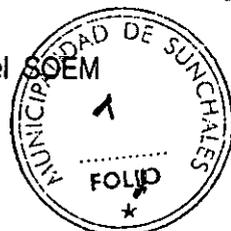
Que la afectación de parte del Lote 2 de propiedad municipal como calle pública se encuentra supeditada a la ejecución previa de las obras comprometidas por parte del solicitante, debiendo formalizarse mediante convenio específico;

Por todo ello,

El Departamento Ejecutivo Municipal, eleva a consideración del Concejo Municipal, el siguiente:

### PROYECTO DE ORDENANZA

Artículo 1º: - Otórgase FACTIBILIDAD TÉCNICA DE LOTEO al proyecto presentado por el SOEM





## Municipalidad de Sunchales

2025 - Año Internacional de las Cooperativas  
"Las Cooperativas construyen un mundo mejor"

Sunchales, correspondiente al inmueble identificado como Lote 1 del plano de mensura N.º 245.712, ubicado dentro del área urbana de la ciudad, conforme a las condiciones previstas en la Ordenanza N.º 1933/09 y sus modificatorias.

**Artículo 2º:** Aféctese, condicionado a la ejecución de las obras de infraestructura previstas, parte del Lote 2, de propiedad de la Municipalidad de Sunchales, para su incorporación como calle pública, conforme a lo previsto en los artículos 13, 15 y 41.1.2 de la Ordenanza N.º 1933/09. Dicha afectación deberá formalizarse mediante convenio urbanístico entre la Municipalidad y el SOEM. A tal fin, será requisito previo indispensable la suscripción del convenio urbanístico entre la Municipalidad y el SOEM, en el cual se formalicen los compromisos de ejecución de dichas obras.

La falta de suscripción del convenio impedirá el inicio de toda obra en el Lote 2 y cualquier intervención sobre la vía pública proyectada.

**Artículo 3º:** Serán de aplicación a la presente Ordenanza, entre otras, las siguientes normas:

- Ordenanzas N.º 1606/05 y 1995/2010 (Reglamento de Edificación);
- Ordenanza N.º 1633/05 (Indicadores urbanísticos);
- Ordenanza N.º 1294/99 (Zonificación);
- Ordenanza N.º 1933/09 y modificatorias N.º 1945/10, 2392/14 y 2684/17 (Reglamento de Urbanización).

**Artículo 4º:** Las obras de infraestructura mínimas a ejecutar comprenden:

- Demarcación de calles y pavimento en lote 2 perteneciente a la Municipalidad (Art. 41.1);
- Provisión de agua potable conforme proyecto visado (Art. 41.3);
- Red eléctrica domiciliaria y alumbrado público (Art. 41.4);
- Sistema de saneamiento pluvial y cloacal (Art. 41.5 y 41.7);
- Pavimentación con cordón cuneta (Art. 41.8);
- Arbolado público y mantenimiento (Art. 41.2);
- Rampas de accesibilidad en las esquinas (Art. 41.6).

**Artículo 5º:** Dentro del plazo de 180 días desde la promulgación de esta ordenanza, el loteador deberá presentar ante la Municipalidad el plan de avance de obras y presupuesto de cada obra de infraestructura mínima, conforme lo estipulado en el artículo 39 de la Ordenanza N.º 1933/09.

**Artículo 6º:** El loteador deberá respetar y ejecutar a su exclusivo cargo lo dispuesto en el dictamen de factibilidad hídrica otorgada por las autoridades pertinentes de la Provincia de Santa Fe, a los efectos de un escurrimiento adecuado de los desagües pluviales internos del propio loteo. En el mismo sentido de obligatoriedad, deberá dar a conocer y hacer cumplir al contratista a cargo de la construcción del loteo las estipulaciones y/o cargos referentes al Plan de Manejo Ambiental propuesto en el estudio de impacto ambiental, aprobado por la autoridad provincial correspondiente.-

**Artículo 7º:** El loteador deberá designar un Representante habilitado técnicamente para hacerse





## Municipalidad de Sunchales

2025 - Año Internacional de las Cooperativas  
"Las Cooperativas construyen un mundo mejor"

responsable del control de los trabajos de infraestructura exigidos por la presente Ordenanza y sus complementarias, debiendo notificarse la aceptación del cargo a la Secretaría de Obras, Servicios y Ambiente de la Municipalidad de Sunchales.-

**Artículo 8º:** El presente acto de factibilidad no implica la aprobación del loteo ni autoriza ventas, conforme al artículo 38 de la Ordenanza N.º 1933/09. Vencido el plazo sin cumplimiento, se aplicará lo dispuesto en el artículo 40 de la misma norma.

**Artículo 9º:** Establécese que una fracción del Lote 1 del plano de mensura N.º 245.712, de propiedad del SOEM Sunchales, constituye zona no urbanizable, por corresponder al trazado de una acequia existente, destinada al escurrimiento pluvial.

Dicha fracción tiene una superficie estimada de 8 metros de ancho por 34 metros de largo, y deberá ser delimitada y mensurada a cargo exclusivo del loteador, debiendo incorporarse como tal al plano de mensura y subdivisión definitivo, con su correspondiente afectación al dominio público o a servidumbre administrativa de uso público, según corresponda.

**Artículo 10º:** La Municipalidad de Sunchales no autorizará escrituras traslativas de dominio y/o conexiones de luz domiciliarias, ni aprobará planos de construcción de obras privadas, hasta que no se encuentre aprobado de manera definitiva.

**Artículo 11º:** Dispónese que los usos definidos para el sector serán los especificados en la Ordenanza Nº 1294/99, Distrito Residencial.

**Artículo 12º:** Incorpórese a la presente, los siguientes Anexos:

- Proyecto de Convenio Urbanístico
- Plano de mensura y subdivisión nro 245712.
- Nota del propietario solicitando la factibilidad de proyecto.-
- Memoria Descriptiva.-
- Nota de factibilidad de Suministro de energía otorgado por la Empresa Provincial de la Energía de Santa Fe.-
- Nota de factibilidad de la Cooperativa de Provisión de Agua Potable y Otros Servicios Públicos de Sunchales Ltda.
- Pliego de Especificaciones y Condiciones Técnicas

**Artículo 13º:** Remítase copia del presente al Concejo para su consideración.-

  
**LUIS ZAMATEO**  
Secretario de Gestión  
Ambiental y Territorial  
Municipalidad de Sunchales



  
**PABLO PINOTTI**  
INTENDENTE  
Municipalidad de Sunchales





**ANEXO I - CONVENIO URBANÍSTICO**  
**ENTRE LA MUNICIPALIDAD DE SUNCHALES Y EL SOEM SUNCHALES**

Entre la Municipalidad de Sunchales, con domicilio legal en Av. Belgrano 103, representada en este acto por el Sr. Intendente Municipal, Pablo Pinotti, en adelante denominada "LA MUNICIPALIDAD", por una parte;

Y el Sindicato de Obreros y Empleados Municipales de Sunchales (SOEM), con domicilio en calle L. N. Alem 1089, representado en este acto por su Secretario General Adrián M. Bertolini, en adelante denominado "EL LOTEADOR", por la otra;

**MANIFIESTAN Y ACUERDAN:**

**PRIMERO:** Que el presente convenio tiene por objeto establecer el compromiso del LOTEADOR respecto a la ejecución de todas las obras de infraestructura requeridas por la normativa vigente en el Lote 2, de propiedad de LA MUNICIPALIDAD, conforme plano de mensura N.º 245712 a los fines de su posterior afectación como calle pública.

**SEGUNDO:** Que la ejecución de dichas obras constituye una condición esencial y previa para el dictado del acto administrativo que habilite formalmente la afectación del Lote 2 a la red vial pública, conforme lo dispuesto en los artículos 13, 15, 41.1.2 y concordantes de la Ordenanza N.º 1933/09 y sus modificatorias.

**TERCERO:** Que las obras deberán ser ejecutadas con las mismas especificaciones técnicas y estándares que las requeridas para el desarrollo del Lote 1, e incluirán, entre otras:  
Demarcación de la traza vial y amojonamiento conforme plano aprobado;  
Ejecución de la base y pavimentación con cordón cuneta de hormigón;  
Construcción del sistema de desagües pluviales;  
Tendido de alumbrado público y red eléctrica si correspondiera;  
Nivelación y forestación del sector;  
Construcción de rampas de accesibilidad en caso de corresponder.

**CUARTO:** Que todas las erogaciones, provisión de materiales, dirección técnica, mano de obra, certificaciones e impuestos vinculados a dichas obras serán afrontados exclusivamente por EL LOTEADOR, sin que ello genere cargo alguno para LA MUNICIPALIDAD.

**QUINTO:** Que EL LOTEADOR deberá comunicar a LA MUNICIPALIDAD el inicio de las obras en el Lote 2 y someterlas a control, inspección y visado de las áreas técnicas competentes, debiendo obtener el





## Municipalidad de Sunchales

---

2025 - Año Internacional de las Cooperativas  
*"Las Cooperativas construyen un mundo mejor"*

correspondiente dictamen de aprobación para su posterior cesión y afectación formal.

**SEXTO:** Que cumplida la totalidad de las obras, LA MUNICIPALIDAD dispondrá, mediante acto administrativo expreso, la afectación definitiva del Lote 2 como calle pública, incorporándolo al dominio público municipal, debiendo el SOEM gestionar la escrituración formal de la fracción afectada.

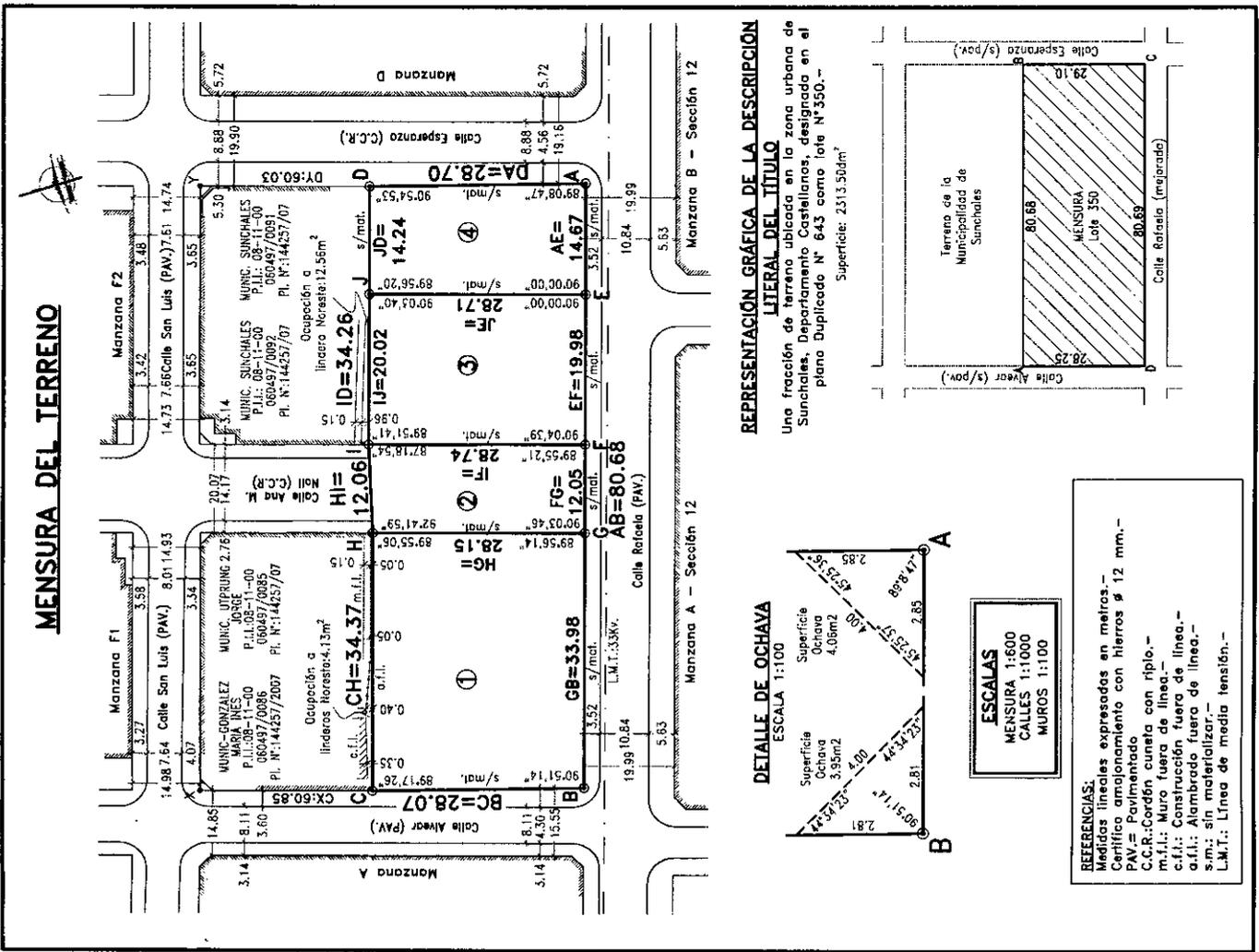
**SÉPTIMO:** Que la falta de cumplimiento total o parcial de lo convenido en el presente podrá dar lugar a la revocación de la factibilidad otorgada, sin derecho a reclamo alguno por parte del LOTEADOR.

**OCTAVO:** Las partes se comprometen a ejecutar el presente de buena fe, cooperando para garantizar su cumplimiento. Para todo efecto judicial o extrajudicial derivado del presente, las partes se someten a la jurisdicción de los tribunales ordinarios con asiento en la ciudad de Sunchales.

**NOVENO:** Las partes dejan expresamente establecido que la suscripción del presente convenio constituye requisito esencial y previo para la habilitación de toda obra de infraestructura en el Lote 2 y su afectación como calle pública.

Sin el presente convenio suscripto, no podrá iniciarse ningún tipo de intervención sobre la vía pública proyectada ni tramitarse la aprobación de obras correspondientes al loteo vinculado.

En prueba de conformidad, se firman dos (2) ejemplares del mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de Sunchales, a los ..... días del mes de ..... de 2025.



## PLANO DE MENSURA

N° 245712

P.I.I. 08-11-00-080497/0004

**PROVINCIA DE SANTA FE**

**DEPARTAMENTO: CASTELLANOS**

**DISTRITO: SUNCHALES**

**LUGAR: Ciudad de Sunchales**

SECCION: 17 - MANZANAS: F1 Y F2

**OBJETO: MENSURA PARA MODIFICACION DE ESTADO PARCELARIO**

**PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DE SUNCHALES**

**INMUEBLE:** Una fracción de terreno ubicada sobre calle Rafaela, Sunchales.-

**DOMINIO:** Matrícula N°2043252 de Fecha 17/12/2018, Dpto. Castellanos.-  
Inscripción definitiva s/Minuta N°175021 de fecha 21/06/2019.-

**BALANCE DE SUPERFICIES**

SUP. S/TITULO (LOTE 350 s/Dup N°643)	2313.50 m <sup>2</sup>
SUP. S/MENSURA LOTE 1-Poligono GBCHG	960.61 m <sup>2</sup>
SUP. S/MENSURA LOTE 2-Poligono FGHIJ	342.72 m <sup>2</sup>
SUP. S/MENSURA LOTE 3-Poligono EFIJE	574.50 m <sup>2</sup>
SUP. S/MENSURA LOTE 4-Poligono AEJDA	414.91 m <sup>2</sup>
SUP. TOTAL S/MENSURA - Poligono ABCDA	2292.74 m <sup>2</sup>
Diferencia en Menos	20.76 m <sup>2</sup>

FRANCISCO TIBALDO  
Ing. Agrimensor I.Co.P.A. 1-0191  
Dante Alighieri 910-Rafaela

Santa Fe, Noviembre de 2.021

**OBSERVACIONES GENERALES:**  
Modifica lote 350 del plano s/Dup N°643/2013. Con el presente plano se respetan los límites de inmuebles de colindantes y del Estado. Ancho Oficial de Calles: Variable.-  
Realizó los tareas de campaña de la presente mensura el día 11 de Septiembre del 2020 (Actualizado a Mayo del 2021).

**OBSERVACIONES ESPECÍFICAS:**  
Expediente Colegio de Profesionales de la Agrimensura N°: 139150.-  
Sobre las superficies de ochavas, se establece servidumbre de no construir a favor de la Municipalidad de Sunchales.-  
Los lotes DA y BC se definieron respetando las materializaciones existentes.-  
El día 11 de Septiembre del 2020 (Actualizado a Mayo del 2021) se detectó que la materialización del lado CH del lote 1 y del lado ID del lote 3 no coincide con los límites determinados por este profesional actuante.-

NOMENCLATURA CATASTRAL			
DPTO.	DTO.	SUBDPTO.	Z
0	8	1	1
SEC.	POLIG.	MANZANA	
0	1	-	0
PARCELA	SUBPARCELA		
0	1	0	1

**SERVICIO DE CATASTRO E INFORMACIÓN TERRITORIAL**  
Dirección Topocartografía  
SANTA FE  
14/12/2021

Ing. Agrimensor Francisco Tibaldo  
Director de Catastro e Información Territorial



# SOEM

SUNCHALES

## Sindicato de Obreros y Empleados Municipales

Fundado el 05/11/1970 - Adherido a la F.E.S.T.R.A.M. C.T.M. y C.G.T.  
Personería Gremial N° 1829

SUNCHALES, 12 de marzo de 2025.

Sr.  
Secretario de Gestión Ambiental y Territorial.  
Luis ZAMATEO.  
MUNICIPALIDAD DE SUNCHALES.

Por medio de la presente y en contestación a su nota de fecha 07/03/2025 solicitamos factibilidad de urbanización para llevar a cabo el proyecto de 8 viviendas en PH en Lote de calle Rafaela y Alvear .

Adjuntamos copia pliego complementario especificaciones técnicas correspondiente a viviendas individuales en dúplex prototipo DU5.0M.

Croquis del plano del proyecto.

Factibilidad agua potable.

Factibilidad energía eléctrica.

Factibilidad de cloacas.

Certificado libre de deuda Municipal.

Sin otro particular le saludamos cordialmente.



**ADRIÁN M. BERTOLINI**  
SECRETARIO GENERAL  
S.O.E.M. - SUNCHALES

L. N. Alem 1089  
E-mail: [soem@soemsunchales.org.ar](mailto:soem@soemsunchales.org.ar)  
[www.soemsunchales.org.ar](http://www.soemsunchales.org.ar)  
Tel/Fax: (03493) 420117  
2322 Sunchales (Sta. Fe)



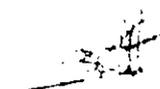
**SOEM**  
**SUNCHALES**  
ADRIAN BERTOLINI CONDUCCIÓN

SUNCHALES, 7 de febrero de 2015

Señor  
Secretario de Gestión Ambiental y Fomento  
Luis ZAMATEO  
MUNICIPALIDAD DE SUNCHALES

Por medio de la presente solicitamos a Ud. la afectación del lote 7 del plano de loteo N.º 245712 a calle pública (prolongación de calle Ana María Nelli)

Sin otro particular le saludamos atentamente

  
LORENA  
SECRETARÍA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y FOMENTO



  
JUAN MANUEL

  
03/02/15  
LUIS ZAMATEO  
Secretario de Gestión Ambiental y Fomento  
Municipalidad de Sunchales

E. N. Alem 1029  
E-mail: soem@sunchales.org.ar  
www.soem@sunchales.org.ar  
Tel/Fax: 03493 420117  
2322 Sunchales, Sta. Fe

**SOEM**  
**SUNCHALES**  
ORGANISMO DESTINADO A LA COOPERACIÓN



## FEASIBILIDAD TÉCNICA DE SUMINISTRO

Ceres, 30 de Enero de 2025

Nota 018-25-CSSN

Ref. Exp.: N.º 1-2024-1089517

Ref.: Solicitud de factibilidad para el suministro B viviendas DPV y U Sunchales

Señores:

Dirección Provincial de Vivienda y Urbanismo

Sr. Inj: Brian Zicarella

S. D.

De nuestra consideración:

En respuesta a vuestra nota de fecha 09/01/2025, a través de la cual ha solicitado factibilidad de suministro, cumplimos en informarle lo siguiente.

En virtud de las condiciones y capacidad disponible en la infraestructura que abastece la zona de influencia eléctrica de vuestro emprendimiento, se informa que se podrá abastecer la potencia declarada en vuestra solicitud a los efectos de brindar servicio a las 8 unidades habitacionales previstas, una vez satisfechas las condiciones técnicas que establecen las normas en vigencia para este tipo de suministro, debiendo materializarse obras de infraestructura eléctrica en ~~Alta Tensión (AT) y/o Media Tensión (MT) y/o~~ Baja Tensión (BT) según se detallan a continuación: ~~una nueva salida en Baja Tensión (B.T.) para el emprendimiento, con sus correspondientes subestaciones. Siendo el Punto de conexión una Sub Estación Transformadora Aerea (S.E.T.A.) existente ubicado sobre calle Rafaela al 951).~~

- ~~Construcción y/o reforma de acuerdo a proyecto de la Línea de Media Tensión (L.M.T.) que vinculará las Subestaciones Transformadoras (S.E.T.) necesarias para vuestro predio.~~
- ~~Provisión y montaje de la cantidad de S.E.T. que el proyecto determine según composición y potencia solicitada y recibidos en BT reglamentarios.~~
- ~~La infraestructura eléctrica a ejecutar deberá responder a los tipos constructivos y especificaciones técnicas vigentes en la EPESF.~~

La totalidad de las obras indicadas precedentemente quedarán a vuestro exclusivo costo, cargo y riesgo. Una vez finalizadas y aprobadas por la Inspección de la EPESF, las obras serán transferidas a la EPESF en forma gratuita.

Complementariamente a lo expuesto, Dirección Provincial de Vivienda y Urbanismo queda eximida de abonar el cargo de la parte proporcional de las instalaciones

"AÑO 2025 - 210 años del Congreso de los Pueblos Libres"

EMPRESA PROVINCIAL DE LA ENERGÍA DE SANTA FE  
Unidad Controladores de Servicios - Sucursal Noroeste - Vera Múgica S/N - Ceres  
Tel. 03491-420173 - [www.epe.santafe.gov.ar](http://www.epe.santafe.gov.ar)



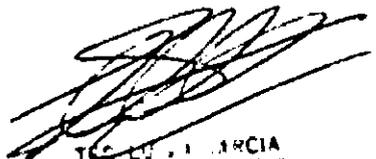
eléctricas de Alta Tensión Media Tensión (AT-MT) que la EPESE pondrá a disposición de vuestro suministro para satisfacer a potencia de 10 kW de acuerdo al Punto 3.2.9.2.2 del PRO-01-02B-V3.

En consecuencia, *Dirección Provincial de Vivienda y Urbanismo* deberá aceptar las condiciones aquí expuestas en forma fehaciente. Asimismo, deberá presentar el **Estudio de Impacto Ambiental** y su correspondiente **Factibilidad Hídrica** según Ley N.º 14.112 y la Ley de Promoción de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable y Decreto Reglamentario n.º 10103/03 (a los que les cumplaca en un lapso) y formalizar el acuerdo correspondiente en un plazo no superior a los sesenta (60) días.

Una vez aceptadas las condiciones de la presente y acordado el pago correspondiente al cargo por expansión de la infraestructura eléctrica AT-MT, la EPESE cumplirá la obligación de suministro, la que tendrá una validez de doce (12) meses, dentro de los cuales se deberá presentar los proyectos ejecutivos correspondientes.

Sin más, quedamos a vuestra disposición para cualquier consulta que se presente y aprovechamos para saludarle con distinguida consideración.

Sus atentos,



TEC. CECILIA MARCHIA  
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIVIENDA Y URBANISMO  
CALLE SERRAVALLO 1571  
5000 SANTA FE, ARGENTINA

AÑO 2025 - 210 años del Congreso de los Pueblos Libres

ESCRIBE ANHOS DEL CONGRESO DE LOS PUEBLOS LIBRES  
www.epes.santafe.gov.ar



Sunchales, 06 de Febrero de 2025

S.O.E.M. Sunchales  
Secretario General  
Sr. Adrian Bertolini

S / D

Ref. Solicitud Factibilidad Técnica Conexión Red Cloacal  
(Inmueble ubicado en calle Rafaela esq. Alvear de la ciudad de Sunchales)

De mi mayor consideración:

En respuesta a la consulta de referencia, donde solicitan se analice la factibilidad técnica para las 8 (ocho) conexiones a la red cloacal, 4 (cuatro) conexiones sobre calle Alvear y 4 (cuatro) sobre calle Ana Maria Nolli. Del inmueble situado en calle Rafaela esq. Alvear, de esta Ciudad, informamos que dicha respuesta es afirmativa.

La cañería no existente sobre calle Ana Maria Nolli será proyectada y ejecutada por parte de la empresa contratista, bajo supervisión municipal.

Sin otro particular aprovecho a saludarlo Atte.

  
JOSÉ LATTANZI  
Subsecretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipalidad de Sunchales



Sunchales 22 Diciembre del 2022

Adrian Bertolini  
Sec. General SOEM  
Sunchales

Ref: Factibilidad Servicio de agua Potable  
Lote Nro. 1 Plano mensura 245.712  
Sindicato SEOEM

Con la presente damos respuesta a vuestra nota solicitando la factibilidad del servicio de agua potable del Lote de referencia.

Al respecto informamos que es posible brindar el servicio, siempre que abonen el fondo de incorporación y de las obras para extender cañerías y cubrir el lote de referencia.

Los valores a abonar de estos conceptos se estimarán oportunamente a pedido del SOEM en el momento de llevar adelante el loteo. Cabe aclarar que los fondos que la gestiona la cooperativa como prestador de servicio de agua potable se sustentan en la ordenanza Régimen Tarifario y ley Provincial 11220.

Sin mas aprovecho la oportunidad para saludarlo atentamente.

UNIDAD Cívica de Sunchales  
MUNICIPIO DE SUNCHALES  
SECRETARÍA MUNICIPALIDAD DE SUNCHALES  
RELAJE DE SUPERFICIES

SUP. S/INDICIA LOTE 1 (SUP. 245.712)	213300 m <sup>2</sup>
SUP. S/INDICIA LOTE 2 (SUP. 245.712)	213300 m <sup>2</sup>
SUP. S/INDICIA LOTE 3 (SUP. 245.712)	213300 m <sup>2</sup>
SUP. S/INDICIA LOTE 4 (SUP. 245.712)	213300 m <sup>2</sup>
SUP. S/INDICIA LOTE 5 (SUP. 245.712)	213300 m <sup>2</sup>
SUP. S/INDICIA LOTE 6 (SUP. 245.712)	213300 m <sup>2</sup>
SUP. S/INDICIA LOTE 7 (SUP. 245.712)	213300 m <sup>2</sup>
SUP. S/INDICIA LOTE 8 (SUP. 245.712)	213300 m <sup>2</sup>
SUP. S/INDICIA LOTE 9 (SUP. 245.712)	213300 m <sup>2</sup>
SUP. S/INDICIA LOTE 10 (SUP. 245.712)	213300 m <sup>2</sup>
SUP. S/INDICIA LOTE 11 (SUP. 245.712)	213300 m <sup>2</sup>
SUP. S/INDICIA LOTE 12 (SUP. 245.712)	213300 m <sup>2</sup>
SUP. S/INDICIA LOTE 13 (SUP. 245.712)	213300 m <sup>2</sup>
SUP. S/INDICIA LOTE 14 (SUP. 245.712)	213300 m <sup>2</sup>
SUP. S/INDICIA LOTE 15 (SUP. 245.712)	213300 m <sup>2</sup>
SUP. S/INDICIA LOTE 16 (SUP. 245.712)	213300 m <sup>2</sup>
SUP. S/INDICIA LOTE 17 (SUP. 245.712)	213300 m <sup>2</sup>
SUP. S/INDICIA LOTE 18 (SUP. 245.712)	213300 m <sup>2</sup>
SUP. S/INDICIA LOTE 19 (SUP. 245.712)	213300 m <sup>2</sup>
SUP. S/INDICIA LOTE 20 (SUP. 245.712)	213300 m <sup>2</sup>

ING. EDUARDO MARIA JETE TECNICO  
COOP. AGUA POTABLE DE SUNCHALES



## PREFACTIBILIDAD TÉCNICA DE SUMINISTRO

Ceres, 30 de Enero de 2025

Nota 018-25-CSSN

Ref. Exp.: N.º: 1-2023-1089517

Ref.: Solicitud de factibilidad para el  
suministro 8 viviendas DPV y U  
Sunchales

Señores:

**Dirección Provincial de Vivienda y Urbanismo**

**Sr. Ing: Brian Zicarrelli**

S \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ D:

De nuestra consideración:

En respuesta a vuestra nota de fecha 09/01/2025, a través de la cual ha solicitado factibilidad de suministro, cumplimos en informarle lo siguiente.

En virtud de las condiciones y capacidad disponible en la infraestructura que abastece la zona de influencia eléctrica de vuestro emprendimiento, se informa que se podrá abastecer la potencia declarada en vuestra solicitud a los efectos de brindar servicio a las 8 unidades habitacionales previstas, una vez satisfechas las condiciones técnicas que establecen las normas en vigencia para este tipo de suministro, debiendo materializarse obras de infraestructura eléctrica en Alta Tensión (AT) y/o Media Tensión (MT) y/o Baja Tensión (BT) según se detallan a continuación: (una nueva salida en Baja Tensión (B.T.) para el emprendimiento, con sus correspondientes protecciones. Siendo el Punto de conexión una Sub Estación Transformadora Aérea (S.E.T.A.) existente, ubicada sobre calle Rafaela al 951).

- ~~Construcción y/o reforma, de acuerdo a proyecto, de la Línea de Media Tensión (LMT) que vinculará las Subestaciones Transformadoras (SET) necesarias para vuestro predio.~~
- ~~Provisión y montaje de la cantidad de SET que el proyecto determine según disposición y potencia solicitada y tendidos en BT reglamentarios.~~
- ~~La infraestructura eléctrica a ejecutar deberá responder a los tipos constructivos y especificaciones técnicas vigentes en la EPESF.~~

La totalidad de las obras indicadas precedentemente quedarán a vuestro exclusivo costo, cargo y riesgo. Una vez finalizadas y aprobadas por la inspección de la EPESF, las obras serán transferidas a la EPESF en forma gratuita.

Complementariamente a lo expuesto, **Dirección Provincial de Vivienda y Urbanismo** queda eximida de abonar el cargo de la parte proporcional de las instalaciones

"ANO 2025 - 210 años del Congreso de los Pueblos Libres"

EMPRESA PROVINCIAL DE LA ENERGÍA DE SANTA FE  
Unidad Contrataciones de Servicios – Sucursal Noroeste – Vera Mujica S/N – Ceres  
Te. 03491-420173 – [www.epe.santafe.gov.ar](http://www.epe.santafe.gov.ar) -



eléctricas de Alta Tensión/Media Tensión (AT/MT) que la EPESF pondrá a disposición de vuestro suministro para satisfacer la potencia de 24 kW, de acuerdo al Punto 3.2.9.2.2 del PRO-01-028-V3.

En consecuencia, **Dirección Provincial de Vivienda y Urbanismo** deberá aceptar las condiciones aquí expuestas en forma fehaciente. Asimismo, deberá presentar el **Estudio de Impacto Ambiental y su correspondiente Factibilidad Hídrica** según Ley N° 11.717 y su reglamentarias de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable y Decreto Reglamentario n° 103/03 (o las que las reemplacen en un futuro) y formalizar el acuerdo correspondiente en un plazo no superior a los sesenta (60) días.

Una vez aceptadas las condiciones de la presente, ~~y acordado el pago correspondiente al cargo por expansión de la infraestructura eléctrica AT/MT~~, la EPESF emitirá la correspondiente factibilidad de suministro, la que tendrá una validez de doce (12) meses, dentro de los cuales se deberán presentar los proyectos ejecutivos correspondientes.

Sin más, quedamos a vuestra disposición para cualquier aclaración sobre el particular y aprovechamos para saludarle con distinguida consideración.

**Sucursal Noroeste**

"ANO 2025 - 210 años del Congreso de los Pueblos Libres"

EMPRESA PROVINCIAL DE LA ENERGÍA DE SANTA FE  
Unidad Contrataciones de Servicios – Sucursal Noroeste – Vera Mujica S/N – Ceres  
Te. 03491-420173 – [www.epe.santafe.gov.ar](http://www.epe.santafe.gov.ar) -





## CERTIFICADO LIBRE DEUDA

CERTIFICADO N°: 32293

La Autoridad que suscribe, certifica:

Que el contribuyente: **MUNICIPALIDAD DE SUNCHALES**  
**CUIT 30999119685**

con las siguientes características: **Manzana: 00F - Lote: 005**

N° de Partida: **032211U**

N° de Partida Provincial: **08-11-00-060497/0097**

Ubicación: **RAFAELA 1023**

Metros Frente: **33.98**

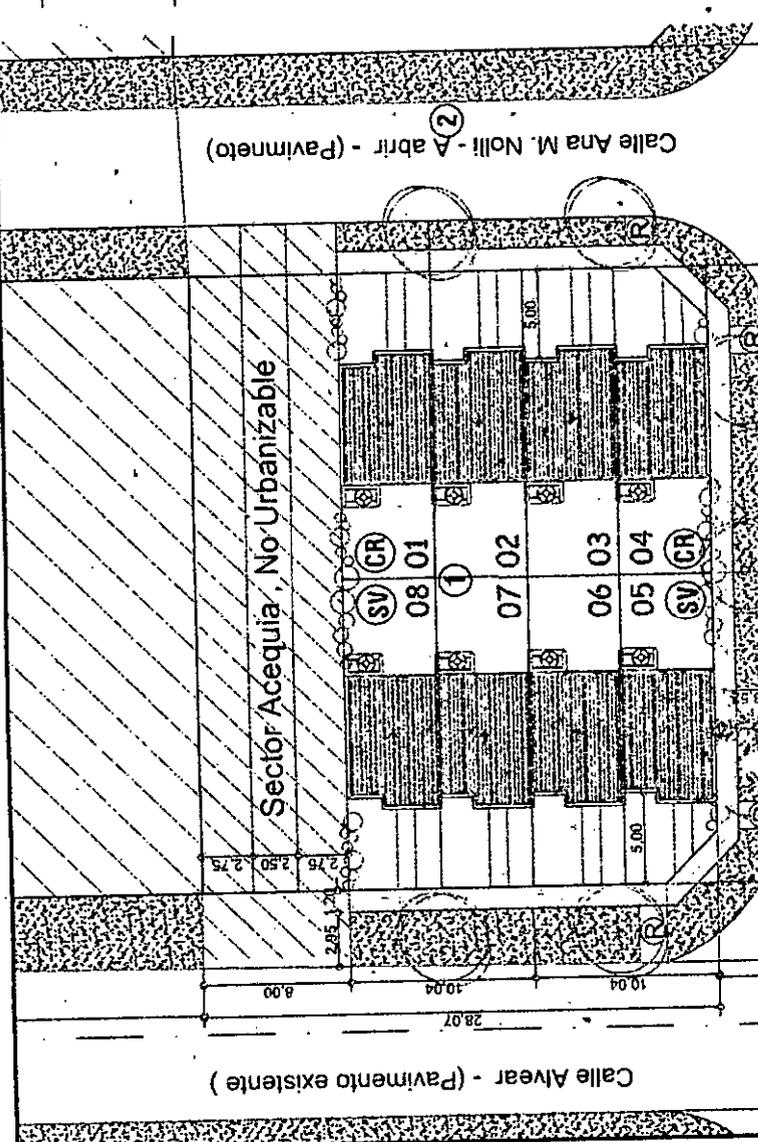
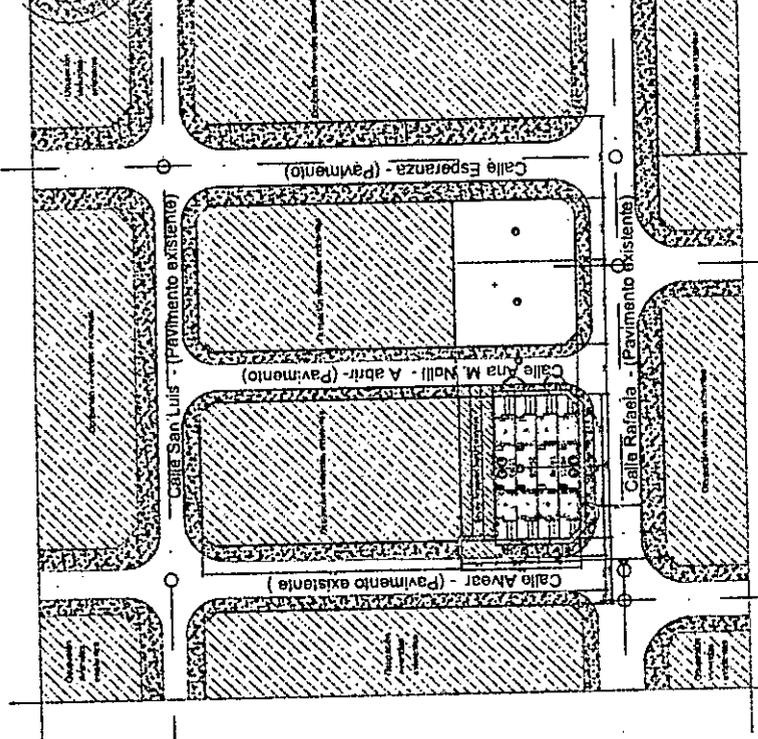
a los 12 días del mes de marzo de 2025,  
**TASA GENERAL DE INMUEBLES URBANOS (TGIU)**

**NO REGISTRA DEUDA** con referencia a

Se extiende el presente CERTIFICADO en Sunchales  
a los 12 días del mes de marzo de 2025 .

**SORAYA LÓPEZ**  
Responsable Subdirección  
Departamento de Recaudaciones  
Municipalidad de Sunchales





# INFRAESTRUCTURA

SERVICIOS	MEDIOS
DESAGÜES	A CORDÓN CUNETTA
CLOACAS	CONEXIÓN A RED CLOACAL
AGUA POTABLE	CONEXION A RED DISTRIBUIDORA
GAS	ENVASADO
CALLES	PAVIMENTO
OCHAVAS	REGLEMENTARIAS

OBRA: 8 VIVIENDAS PROTOTIPO DU 5.0 M

UBICACION: SUNCHALES - DPTO. CASTELLANOS

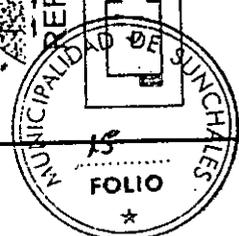
PLANO: GRAL. DE URBANIZACIÓN

DIBUJANTE / PROYECTO	SUB DIRECCION EST. Y PROYECTOS	DIRECT. GRAL. PLANIF. Y EJECUCION	FECHA
Arg. Sonia Navarro	Guillermo Saiz	Oscar Simon	AGOSTO 2024
ESCALA PLANO:			N° DE PLANO
1:500			1

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS  
**Santa Fe**  
 DIRECCION PROVINCIAL DE VIVIENDA Y URBANISMO

## REFERENCIAS

DU 2 Dorm.	8	70,38 m <sup>2</sup>	563,04 m <sup>2</sup>
	8		563,04 m <sup>2</sup>

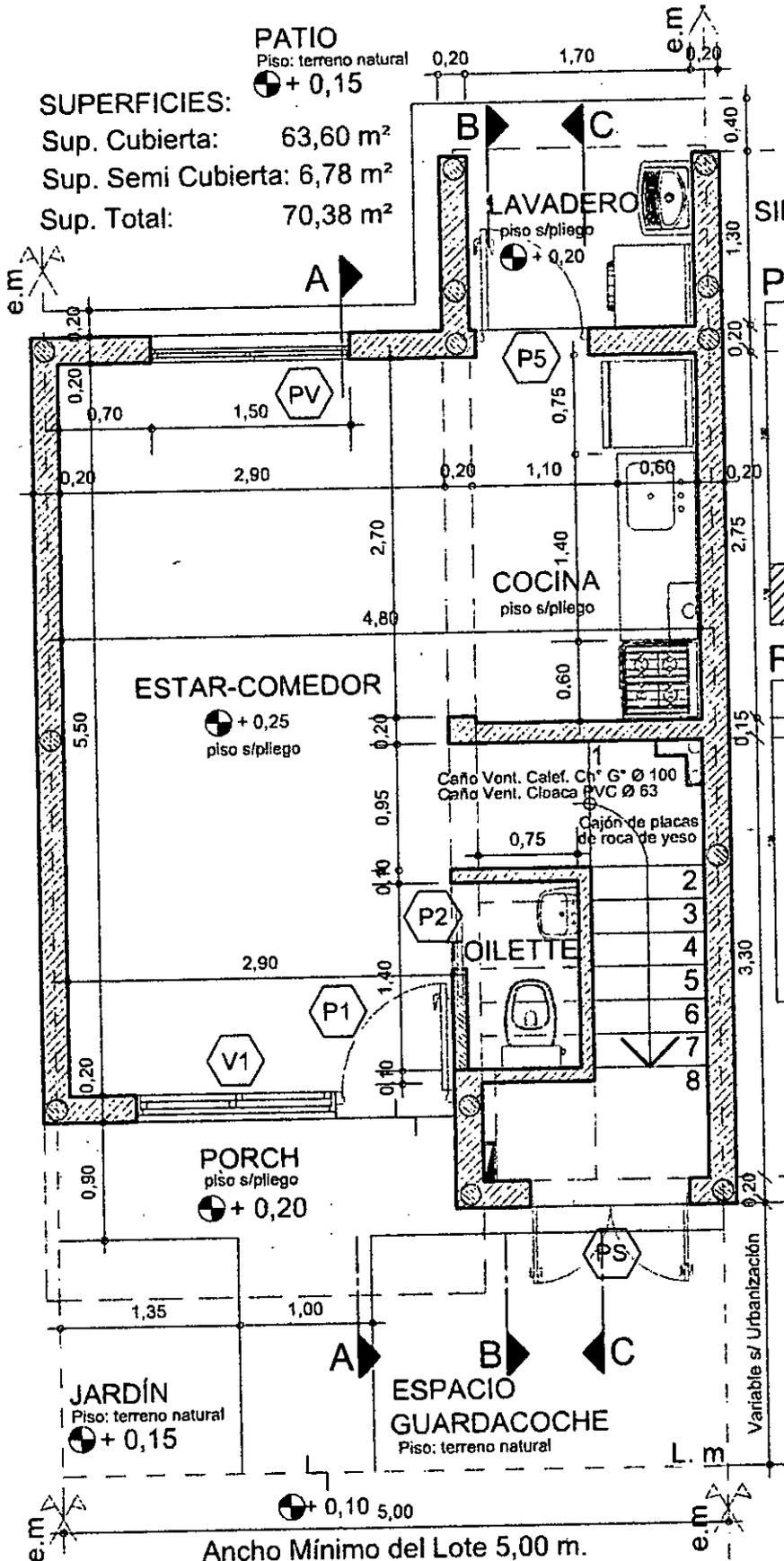


- FORESTACION: FRESNO AMERICANO
- ① SETO VIVO Y CERCO REGLAMENTARIO
- ② EN TODAS LAS ESQUINAS SE DEBERA COLOCAR
- ③ RAMPA PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD MOTRIZ

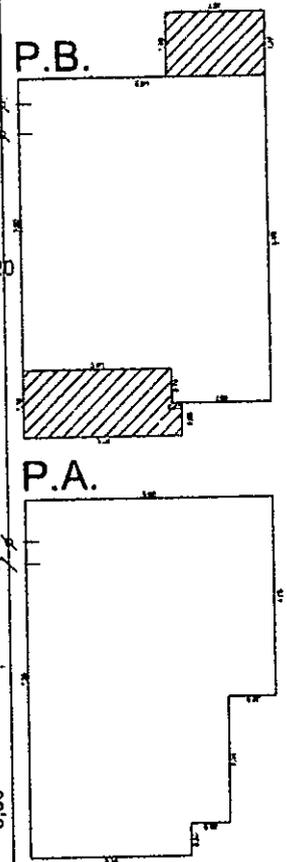


**PATIO**  
Piso: terreno natural  
⊕ + 0,15

**SUPERFICIES:**  
Sup. Cubierta: 63,60 m<sup>2</sup>  
Sup. Semi Cubierta: 6,78 m<sup>2</sup>  
Sup. Total: 70,38 m<sup>2</sup>

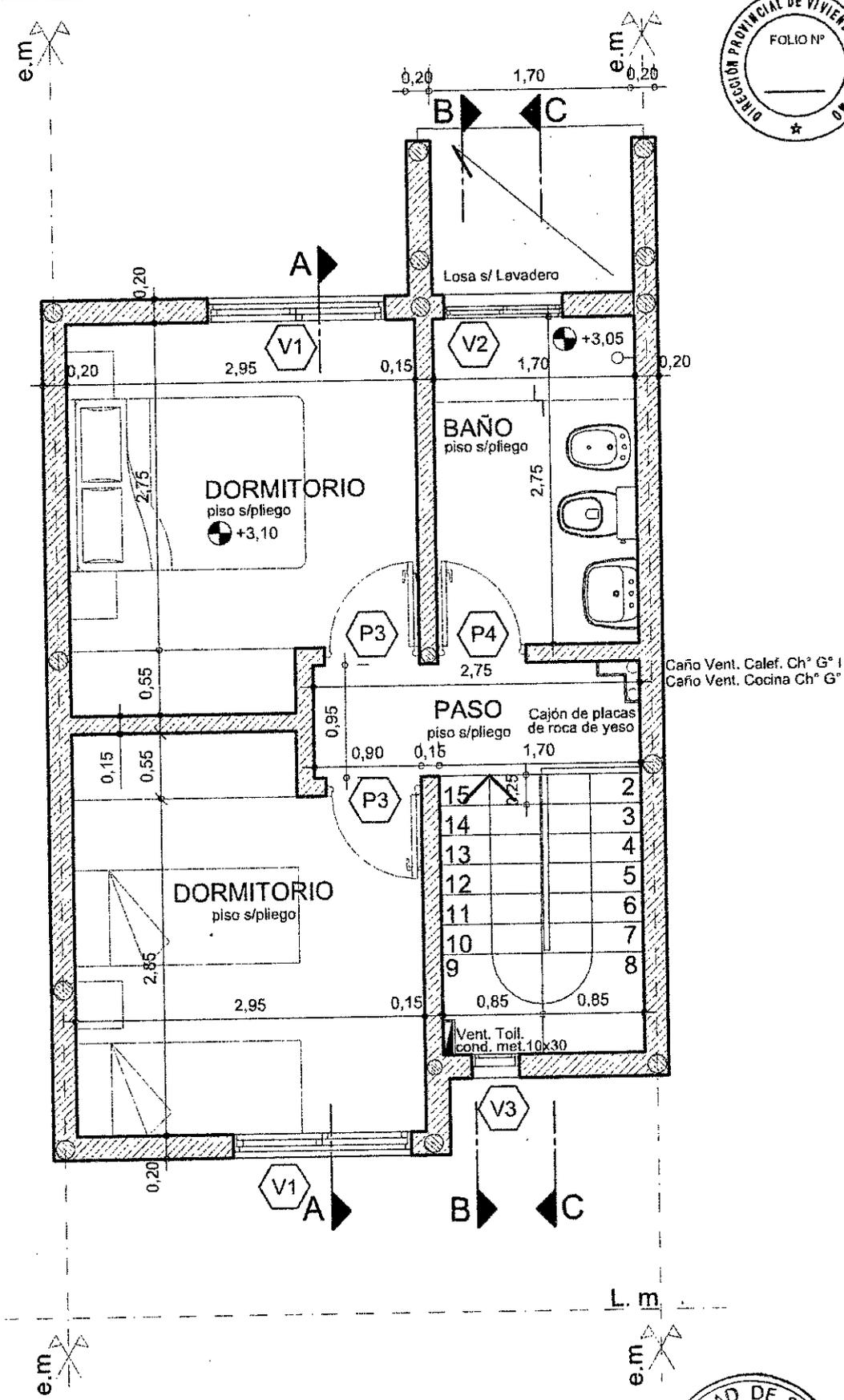


SILUETA DE SUP.



Ancho Mínimo del Lote 5,00 m.

	OBRA:	VIVIENDA Dúplex 5.00 m - DU 5.00 2 Dormitorios	<b>A</b>  <b>01</b>
	PLANO:	ARQUITECTURA PLANTA BAJA	
	ESCALA: 1:50	OBS:	



	OBRA:	VIVIENDA Dúplex 5.00 m - DU 5.00 2 Dormitorios		
	PLANO:	ARQUITECTURA	PLANTA ALTA	
	ESCALA: 1:50	OBS:		02

---

**PLIEGO COMPLEMENTARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS  
CORRESPONDIENTE A VIVIENDAS INDIVIDUALES EN DÚPLEX  
PROTOTIPO "DU 5.0 M"**

---

**Art. 1: CONSIDERACIONES GENERALES**

a) La documentación constitutiva del presente Pliego debe ser considerada como **"PROYECTO OFICIAL DE LA TIPOLOGÍA"**.

La obra a realizar comprende la construcción de viviendas completas con todos los servicios funcionando y conexiones domiciliarias.

b) Cumplimiento de las Reglamentaciones de Carácter Público: La CONTRATISTA deberá atenerse en todas las obras que ejecute a las reglamentaciones vigentes de la Municipalidad correspondiente y cada uno de los organismos técnicos Provinciales y/o nacionales en lo pertinente a instalaciones de Obras Sanitarias, construcciones civiles, estructuras, energía eléctrica, gas, urbanizaciones, infraestructura y/o cualquier otro tipo de obra, quedando a cargo del mismo la confección, gastos y tramitación en las diferentes reparticiones intervinientes y el cumplimiento de las normas sobre presentación de planos, aprobación de los mismos, correcciones si las hubiere, pedido de inspecciones y gestión de certificados finales así como todos los gastos que ellos demanden.

Una vez concluidas las obras y realizada la inspección final, la CONTRATISTA deberá entregar a la Dirección un juego por cada vivienda de planos conforme a obra aprobados de: Arquitectura, Estructura, Electricidad, agua, cloacas, gas, etc.

**Art. 2: NORMATIVA TECNICA**

Desde el punto de vista normativo, será de aplicación el SIREA (Sistema Reglamentario Argentino para Obras Civiles), CIRSOC vigente, los reglamentos nacionales, provinciales, municipales, comunales, u otros de Organismos Jurisdiccionales, cuando correspondan, el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares y las presentes Normas Técnicas que tendrán prelación sobre todas las anteriores. Asimismo, toda norma técnica de la D.P.V. y U.

En todos los casos, los niveles de ejecución de obra serán los estipulados en el presente Pliego.

**Art. 3: PREPARACION DEL TERRENO**

La Empresa Contratista será responsable de la realización de los rellenos y/o desmontes necesarios para lograr niveles establecidos en planos de proyecto y los que indique en un todo de acuerdo con el plano de nivelación o planilla de cota umbral que se adjunte, en su defecto deberá ajustarse a las exigencias reglamentarias de la Municipalidad de Sunchales

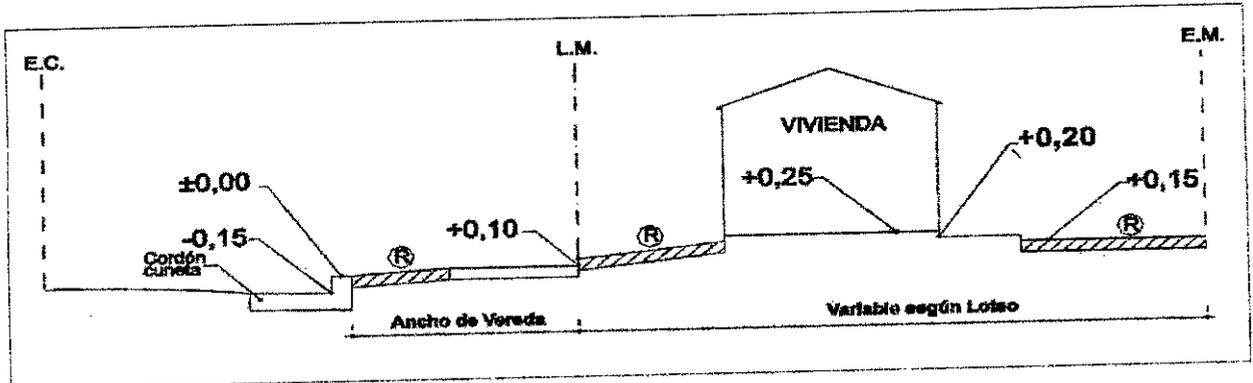
Para el caso de tener que realizar rellenos los mismos se harán con suelo apto (Índice de Plasticidad menor a 18). A excepción de los espacios verdes, la compactación del relleno se hará con capas sucesivas de 20 cm. de espesor máximo y al 95 % Proctor Standard.

En todos los casos la Contratista deberá constatar, previo a su cotización, el estado actual del terreno propuesto, no reconociéndose adicional alguno por diferencias en este ítem. Se aclara que el sólo hecho de presentarse a la licitación implica el conocimiento del terreno propuesto y de las condiciones altimétricas y de niveles en que se encuentra.

El terreno se nivelará en forma tal que la construcción quede como mínimo sobreelevada 20cm. por encima del nivel de vereda en línea municipal que establece el Municipio ó a 25 cm. de la cota del cordón proyectado.

En detalle adjunto, (PERFIL CON NIVELES DE RELLENO), que abarca desde el eje de calle hasta el fondo del lote, se indica con la referencia ® la capa nivelada y compactada con tierra húmifera, de 10 cm. de espesor libre de escombros, para posibilitar el crecimiento de césped.

El cómputo y presupuesto de este relleno, se encuentra incorporado en el ítem Tareas Preliminares del prototipo.



#### **Artículo 4: FUNDACIONES**

El dimensionamiento de la fundación dependerá de las características del terreno y del estudio de suelos correspondiente, a realizar por el Oferente. Dicho estudio de suelo deberá incluir la definición de los estratos, nivel de napa freática, **ensayos SPT** y triaxiales, ángulo de fricción interna y cohesión  $C$ , tensión admisible, coeficiente de balasto, etc.; y deberá ser presentado previo a la firma de los contratos de ejecución de las viviendas.

Se admitirán solamente las siguientes alternativas:

##### **a) Zapata Corrida de H° de cascotes con encadenado de fundación y base columna de H°A°**

La excavación se hará hasta suelo firme y como mínimo de 60 cm. de profundidad para muros exteriores e interiores, tomando el nivel del terreno natural.

El ancho del cimiento será como mínimo 15 cm. mayor que el espesor del muro correspondiente y de una altura mínima de 30 cm. La zapata corrida se hará con hormigón H8, RDC de 210 kg. de cemento por m<sup>3</sup> o bien con dosaje ½:1:3:6 (cemento, cal, arena, granza de ladrillo limpia).

Se ejecutará una viga de fundación en la totalidad de las mamposterías de la obra, respetando las medidas del plano de replanteo. Se utilizará para el llenado hormigón elaborado H 25. Esta viga estará encaballada sobre la proyección del muro, sus dimensiones serán de 0,20 m. de alto y el ancho se corresponderá con el espesor del muro.

Estará armada con hierros Ø 12 mm. (2 arriba y 2 abajo) y estribos de Ø 6 mm. cada 20 cm en un todo de acuerdo al detalle de la planimetría.

Con respecto a la base para la columna de H°A° H 25, sus dimensiones (lados, altura y armadura) estarán definidas según los parámetros del estudio de suelo.

##### **b) Platea de hormigón armado:**

Se construirá sobre suelo no orgánico con un espesor mínimo de 20 cm unificado.

Se ejecutará con hormigón H 25, perfectamente nivelado.

La armadura mínima de la platea será con una **malla con alambre de conformación nervurada de Ø 8 mm de 15x15 cm** (tipo Q 335), colocada en la parte superior e inferior de acuerdo al diagrama de momento del modelo, empalmándose con un mínimo de 30 diámetros y recubrimiento de 2 cm arriba y 4 cm abajo.

Se tomará lo expresado como mínimo exigible y meramente indicativo, debiéndose realizar el estudio de suelo y el análisis de cargas correspondiente. Si por las características del suelo o de los análisis de cargas propios se hiciera necesario incrementar espesores, diámetros y secciones, el Calculista deberá presentar los cálculos correspondientes que avalen el redimensionamiento de la fundación, y su cómputo y presupuesto deberá estar reflejado en la oferta.

#### **Artículo 5: AISLACIÓN HIDRÓFUGA**

Se ejecutará una doble capa aisladora horizontal de 2 cm. de espesor unida por capas verticales de 1cm. de espesor aplicadas en ambos lados, realizadas con un mortero: 1:2 ½ (cemento, arena) y el 10% de hidrófugo aprobado.

La capa aisladora horizontal inferior se ejecutará como mínimo 20 cm. hacia abajo del nivel de piso terminado y la superior 10 cm. hacia arriba del mismo.

La capa aisladora horizontal superior se ejecutará con tres estratos: el primero de concreto nivelado con regla; el segundo y a continuación con pintura asfáltica sin diluir y finalmente se colocará un manto de fieltro asfáltico tipo "RUBEROID", "SUPERTECH" o equivalente (peso aprox. 550 gr./m<sup>2</sup>).

#### Art. 6: ESTRUCTURA

##### **ENTREPISO:**

Se ejecutará con viguetas de hormigón pretensado y ladrillos de material cerámico o poliestireno expandido macizo (según norma IRAM N° 1738/95 y 11918, densidad mínima 10 Kg/m<sup>3</sup>), esp.16/17 cm. y capa de compresión de H° H 25 de 5 cm de espesor mínimo, con una armadura de repartición en malla de alambre de conformación nervurada de Ø 5.0 mm, de 15x25cm. Llevará un nervio transversal en de 10 cm. de ancho en el centro, con una armadura mínima de 2 fe Ø 10 mm. También se admitirá el uso de viguetones de hormigón pretensado de 25 / 30 cm de ancho y 9 cm de espesor marca "VIPRET", "TENSAR", "SHAP" o equivalente para sobrecargas admisibles de 300 kg/m<sup>2</sup> y los refuerzos constructivos necesarios que indique el fabricante.

##### **ESCALERA:**

La misma se ejecutará en hormigón H25 con una losa de 12 cm de espesor y una armadura Ø 10 mm. cada 15 cm. con repartición Ø 6 mm. cada 25 cm. Estas dimensiones se consideran mínimas, debiendo el Oferente avalarlo con el cálculo respectivo. **Las huellas y la contrahuella serán con terminación en hormigón a la vista.** Dicha escalera llevará como elemento de seguridad, una baranda metálica con bastidor ejecutado según plano.

##### **LOSA DE VOLADIZO y VIGAS:**

###### a) Losa de Voladizo:

Se realizará una losa maciza de H°A° según planos, como estructura sobre el porch del frente (dormitorio en PA). La misma se ejecutará con hormigón H25 de 14 cm de espesor y servirá también como protección de las aberturas de ingreso a la vivienda.

###### b) Vigas:

Se ejecutarán en H° H 25 según planimetría adjunta.

#### Art. 7: CERRAMIENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES

##### **MAMPOSTERÍA EN ELEVACIÓN / ENCADENADOS / REFUERZOS VERTICALES:**

Serán de ladrillos cerámicos portantes "CERÁMICA ROSARIO", "PALMAR" o equivalente de 18/12 cm según planimetría, y cerámico común de 8 cm.

También se admitirán bloques de hormigón celular curado en autoclave (HCCA) "RETAK", "AIRBLOCK", "BRIMAX" o equivalente portantes de 17,5 cm y 10 / 12 cm no portante..

Los espesores serán los indicados en los planos correspondientes. Se respetarán las indicaciones del fabricante, resaltando en especial el adecuado mojado de los ladrillos cerámicos y la necesaria limpieza en los ladrillos HCCA, el uso de mezcla de asiento con dosaje ½:1:4 (cto., cal y arena), solo para la junta horizontal evitando los puentes térmicos. El tapado de las juntas verticales se realizará posteriormente y previo a la ejecución del revoque impermeable, mediante el uso de mezcla con el mismo dosaje que la de asiento de mampostería.

La ejecución de los **refuerzos verticales** de 18x18 cm (de no existir ladrillos cerámicos portantes del tipo "CELERBLOQUE"), se hará en forma continua desde la platea o el encadenado de fundación hasta la pendiente de la cubierta liviana, y hormigonado "IN SITU" con hormigón H 25, 4 fe Ø 8 mm y estribos Ø 6 mm. cada 30 cm.

Llevará además dos **encadenados a nivel dinteles**: uno en PB, ejecutado con hormigón armado tradicional H25 con 4 fe Ø 8 mm. y estribos Ø 6 mm. cada 20 cm y otro en PA, ejecutado con hormigón armado tradicional H25 con 4 fe Ø 6 mm. y estribos Ø 6 mm. c/ 20 cm

Para los bloques de HCCA se usará el pegamento de asiento especificado por el fabricante, con refuerzos horizontales y verticales con bloques "U" propios del sistema constructivo así como todos los accesorios recomendados por el fabricante.

En cuanto al tratamiento de refuerzos en antepechos de ventanas, los mismos se ejecutarán con concreto y con 2 fe Ø 8 mm. que sobrepasen 50 cm. a ambos lados de los mismos en la hilada anterior a la correspondiente a la de antepecho propiamente dicha.

**IMPORTANTE:**

Cuando el Contratista utilice encofrado tradicional para la ejecución de los refuerzos verticales o encadenados horizontales, deberá prever el uso de cinta tramada de fibra de vidrio marca "REDEFIBRA" o equivalente, para cubrir la fisura que se produce por distinto coeficiente de dilatación entre materiales heterogéneos.

**CUBIERTA DE TECHOS:**

a) La **cubierta liviana** se ejecutará según se indica en el plano, con chapa de acero laminado en frío con tratamiento **galvanizado**, ondulada N°25 continuas y solape transversal de 1 ½ onda. La pendiente será la indicada en los planos del "PROYECTO OFICIAL".

Se deberá tener especial cuidado en el almacenamiento y transporte de las chapas, previo a su colocación. No se aceptarán chapas manchadas, sucias o con proceso de corrosión iniciado, aún estando colocadas.

b) Las **cenefas, babetas, canaletas y bajadas**, serán de chapa de acero laminado N°25 con la misma aleación de la chapa, según diseño y desarrollo adjunto.

c) Llevará una **estructura metálica** de perfiles conformados "C" de 100x50x15 x 2,0 mm **galvanizados**, con la separación y localización indicada en el plano correspondiente, cuyo tratamiento y anclaje se encuentra desarrollado en detalle adjunto.

Tanto las dimensiones de las correas como su distancia máxima de separación, se considerarán como de mínima exigencia.

Si por razones de localización de la urbanización, proximidad a edificios, velocidad de viento de diseño de la zona u otros motivos, fuera necesario **incrementar** dichos perfiles, el oferente deberá presentar el cálculo que avale el redimensionamiento y el costo deberá estar incluido en la oferta.

d) La sujeción de las chapas a las correas se hará mediante tornillos autoperforantes galvanizados "TEL" o equivalente de 3/8" x 2" con arandela de neopreno.

Se deberá realizar esta tarea con personal capacitado y utilizando herramienta de tipo "HILTI" con torque controlado.

e) La sujeción de la estructura metálica a la mampostería se realizará perpendicularmente al plano de la cubierta, con hierros lisos Ø 6 mm. anclados en forma rectilínea hasta nivel de dinteles, soldados en los extremos en correspondencia con cada pared portante (ver detalle adjunto).

**IMPORTANTE:**

Llevará aislación térmica con lana de vidrio de 80 mm. de espesor mínimo (colocada entre la chapa y la correa), marca ISOVER "Rolac Plata cubierta HR / 80 mm." o equivalente, con la barrera de vapor de aluminio colocada hacia abajo, sostenida con alambre galvanizado N°17 dispuesto entre correas y en zigzag, con una distancia máxima de paso de 20 cm., o bien con malla plástica transparente cuadrícula 12x12 cm. "EUROMAGLIA E32/200" o equivalente.

**Art. 8: REVOQUES**

Los niveles mínimos exigidos para la construcción tradicional con mampuesto, son los que se indican a continuación:

a) **Aislación hidrófuga vertical:** En muros exteriores se ejecutará un azotado hidrófugo vertical de concreto 1:2½ (cemento y arena) más el 10% de hidrófugo aprobado. Si las especificaciones del producto hidrófugo, difieren de estas indicaciones, se deberá seguir las indicaciones del mismo. El espesor del revoque impermeable será de 5 mm. como mínimo.

b) **Exteriores:** Revoque grueso con fajas perfectamente aplomadas, terminación batizada, con cemento, cal y arena (dosaje ¼:1:3), espesor mínimo 15 mm.

Se deberá realizar un corte en el revoque fratasado exterior al llegar al piso, a efectos de que no se humedezca por capilaridad por el agua de lluvia, rellenando posteriormente con concreto de idéntico dosaje a la aislación hidrófuga y ejecutando luego un zócalo de 10 cm. de altura sobre el solado de la vereda exterior, según detalle.

- c) **Interiores bajo revestimiento:** En Baño (completo), antebañó, toilette y sobre mesada en sector Cocina y Lavadero, corresponde azotado impermeable y revoque grueso, en los sectores previstos para la colocación de revestimiento.
- d) **Interiores:** En el resto de los locales se realizará un revoque fratasado con fieltro (no con goma espuma) perfectamente aplomado y mezcla con arena zarandeada, con cemento, cal y arena (dosaje ¼:1:3).

Para los bloques HCCA se utilizarán revoques premezclados: para el exterior revoque cementicio 3 en 1 y para el interior revoque cementicio 2 en 1 marca "RETAK", "AIRBLOCK" o equivalente.

### Art. 9: CIELORRASOS

En ambos niveles se deberán ejecutar los cielorrasos con placas de roca yeso "DURLOCK", "KNAUF" o equivalente, de 9,5 mm. de espesor standard mínimo, fabricadas con Sello de Conformidad IRAM 11643.

La perfilera utilizada, cualquiera sea el sistema, deberá estar fabricada según Norma IRAM IAS U 500-243:2004.

Para construir el cielorraso conforme al sistema "DURLOCK", se deberá armar una estructura de perfiles soleras de 35 mm. y montantes de 34 mm. de acero zincado por inmersión en caliente.

Una vez definida y marcada la altura del cielorraso, se fijará la primer solera sobre la pared del lado mayor del ambiente, repitiendo esta operación sobre la pared opuesta, cuidando de mantener el mismo nivel. Para fijar las soleras a la pared se utilizarán fijaciones tipo tarugos de nylon con tope Nº 8 y su correspondiente tornillo; colocándolos cada 60 cm.

Los perfiles montantes se cortarán de acuerdo a las dimensiones del cielorraso, calculando aproximadamente 1 cm. menos que la separación entre las soleras ya colocadas en la pared.

Dentro de las soleras se colocarán los perfiles montantes, modulando cada 40/52 cm. según dimensiones de la placa, fijándolos a éstas con tornillos de acero tipo T1 punta Aguja, con cabeza tanque extra plana y ranura en cruz. Una vez verificada la nivelación de los perfiles montantes, se colocará sobre ellos y transversalmente un perfil montante con una separación máxima de 1,20 m., estos perfiles serán las "vigas maestras" de la estructura y deberán estar fijados del techo por medio perfiles montantes colocados cada 1,00 m. como máximo, estos perfiles serán las "velas rígidas". Una vez armada la estructura se colocarán las placas de 9,5 mm. de espesor mínimo en sentido transversal a los montantes dispuestos cada 40/52 cm., estas se fijarán al perfil con tornillos del tipo T2 cabeza trompeta, ranura en cruz y punta aguja; colocándolos a una separación de 25 a 30 cm. en el centro de la placa y de 15 cm. en los bordes que coinciden con el eje de un perfil, a una separación de 10 mm. de los mismos. Para construir el cielorraso utilizando los sistemas "KNAUF", se deberá conformar la estructura con perfiles de acero galvanizado liviano de 0,5 mm. de espesor de chapa, denominados maestra F-47 y perfil U- 25/20, velas rígidas de perfil U- 25/20 y caballetes.

Luego del replanteo que defina el nivel del cielorraso se fijará el perfil U-25/20 en todo el perímetro de la habitación, por medio de tarugos y tornillos diámetro 8,0 mm. cada 60 cm.

Se fijarán al techo las velas de U 25/20, con fijaciones, según tipo adecuado, regulando su largo según resulte necesario, de acuerdo al plano final a lograr.

La distancia máxima entre velas será de 1,20 m.

Se instalarán las maestras F-47 primarias apoyándolas en los perfiles perimetrales sin atornillarse para permitir su posible dilatación y absorción de esfuerzos, debiendo ser 0,5 cm. más cortas que la luz que cubren. Se vinculan las maestras a las velas, verificando el nivel del plano resultante.

La separación entre maestras primarias será para este caso de 1,20 m. Se replanteará la ubicación de los perfiles secundarios (maestras F-47) y se instalarán apoyándolos en los perfiles U-25/20 sin atornillar. Luego se vincularán verticalmente a los perfiles primarios (maestras F-47)

por medio de caballetes. Los perfiles maestros secundarios se fijan cada 52 cm. como máximo. Seguidamente se comenzará con el montaje de las placas "Knauf" de 2,60 x 1,20 m. comenzando por un ángulo de la habitación, disponiendo las placas transversalmente al sentido de las maestras secundarias. Se colocarán las placas trabadas. Los tornillos de montaje de las placas serán punta aguja de 25 mm. y se colocarán mediante atornilladora con tope, a una distancia de 17 cm., y a 1,0 cm. de los bordes de las placas en las juntas. Se permite para ambientes que no superen los 5 m. de lado atornillar las placas al perfil perimetral U 25/20 dado que las uniones móviles entre perfiles permiten una descarga pareja de los esfuerzos y el perfil F 47 un asentamiento parejo de las juntas entre placas. El tomado de juntas entre placas de realizará con masilla lista para usar o de secado rápido y cinta de papel de celulosa especial micro perforada de la misma marca que la placa de yeso, siguiendo las recomendaciones del fabricante para el método y forma de aplicación. La superficie deberá quedar preparada para recibir un acabado superficial de pintura al látex y no presentará deformaciones en el tomado de juntas, debiendo ser éstas coincidentes con el plano de las dos placas a unir. **Se colocará un perfil "Z", como terminación en el encuentro con los muros** con excepción del baño cuyo encuentro con el muro será a tope y el toilette en donde el cielorraso tendrá la terminación del H° visto pintado del fondo de la escalera.

La losa alivianada en la zona de lavadero se terminará con revoque impermeable y grueso fratasado con su correspondiente rehundido como corta gota.

#### **Art. 10: CONTRAPISOS**

Los contrapisos tendrán 8 cm. de espesor (exceptuándose para la alternativa de fundación mediante platea que tendrá 4 cm. de espesor al igual que en la PA), ejecutados en hormigón H8 (220 Kg/m<sup>3</sup> de cemento, relación máxima agua – cemento 0,5, asentamiento 5 a 7 cm. y tamaño del agregado grueso 32 mm. en piedra partida o canto rodado), colocados sobre tierra perfectamente compactada y nivelada, eliminando previamente la capa de humus.

En cuanto a la terminación, se deberá realizar mediante fratasado perfectamente nivelado. Se preverá la ejecución de los contrapisos en el momento que se considere más oportuno dentro de los plazos de obra previstos, pero asumiendo que al momento de la recepción provisoria, el solado deberá quedar perfectamente limpio y terminado, utilizando para ello y de ser necesario la técnica del hidrolavado.

#### **Art. 11: PISOS**

a) INTERIORES (solamente en locales BAÑO y TOILETTE)

Se colocará, previa ejecución de carpeta cementicia dosaje 1:3 sobre el contrapiso, un piso de cerámicos esmaltados 45x45 cm o medidas comerciales aproximadas "SAN LORENZO", "CERRO NEGRO" o equivalente de primera calidad, categoría P.E.I. Nº 4, de tránsito intenso, con mezcla adhesiva "KLAUKOL" o equivalente y pastina adecuada con color acorde al piso.

b) EXTERIORES

La veredas de acceso, perimetrales y banquetas se ejecutarán monolíticas de hormigón H8, (220 Kg/m<sup>3</sup> de cemento, relación máxima agua – cemento 0,5; asentamiento 5 a 7 cm. y tamaño del agregado grueso 32 mm. en piedra partida o canto rodado), de ancho según Plano, nivelados a regla, pendiente 2 %, fratasado fresco con cemento y arena (1.3), espolvoreado seco, con juntas de dilatación transversales separadas cada 2,00 m., mediante cortes de profundidad mínimo de 5 cm. y de 1 cm. de ancho. En el caso de plateas, las veredas perimetrales y banquetas formarán parte de la misma y deberá tener idéntica terminación a lo anteriormente mencionado.

#### **Art. 12: REVESTIMIENTOS**

Se colocarán cerámicos esmaltados, módulo 45x45 cm., "SAN LORENZO", "CERRO NEGRO" o equivalente (con tonalidad clara) de primera calidad, según se describe en plano correspondiente:

- **En baño y toilette:** Se ejecutará un revestimiento en la totalidad de los muros.

- **En cocina y lavadero:** 60 cm. de altura sobre la mesada del calefón, sobre artefacto cocina y laterales de mesada y sobre mesada principal hasta el antepecho de la abertura.
- **En pileta de lavar y lavarropa** 60 cm sobre los mismos.

**Art. 13: CARPINTERÍA, BARANDA, REJAS Y ESCALERA MARINERA**

Para la ejecución de este rubro se utilizarán Aluminio color blanco con perfilera "EKONAL" de "ALUAR", "GENERAL" de "FEXA", "CLÁSICA" de "METALES DEL TALAR" o equivalente con excepción de la PV que se materializará con perfilera "MÓDENA" y premarco. Las rejas, barandas y cestos se ejecutarán con perfilera de acero según corresponda a la planimetría. La luz libre de marcos de las puertas de Ingreso principal tendrá un ancho mínimo de 0,90 m., en las puertas placas de dormitorios y baño tendrán un mínimo de 0,75 m y 0,65 (corrediza de embutir para toilette).

La altura mínima será 2,05 m., según se indica en Plano de Detalle de Aberturas.

• **Marcos:**

Serán de aluminio blanco, perfilera según detalle.

La carpintería se ejecutará en aluminio blanco de acuerdo a los diseños, tipos y especificaciones del plano de aberturas correspondiente.

En todos los casos deberán incluirse todos los herrajes necesarios para su perfecto funcionamiento.

- En puertas exteriores se colocarán cerraduras con doble paleta marca "CANDEX", "TEACHE" o equivalente, manija bronce platil, con bocallave y boca manija de chapa para pintar, bisagras de aluminio, según plano de detalle.
- Puerta Placa para Dormitorios / Baño / Toilette: Deberá ser placa de madera de pino de 40 mm de espesor mínimo, rellenos mediante nido de abeja, cuadrícula de 5x5 cm. de terciado ó con refuerzos perimetrales y central de 50x40 mm, con tapacanto de 40x10 mm, aptas para pintar, cerradura común con pestillo y llave marca "CANDEX", "TEACHE" o equivalente, manija bronce platil, con bocallave y boca manija de chapa para pintar, pomelas de hierro, según plano de detalle.

**Rejas, Baranda y Escalera Marinera:** Se ejecutarán según planimetría.

Se presentarán muestras de la carpintería que deberán ser previamente aprobadas por la DPV y U, antes de su colocación, siendo esto válido para los herrajes.

Se colocarán en todas las aberturas exteriores las hojas mosquiteras.

- **Alféizar:** En todas las ventanas, se ejecutará un alféizar con el revoque exterior, con la suficiente pendiente, para evitar filtraciones de agua.

**Artículo 14: PINTURA Y REVESTIMIENTOS**

**Muros Exteriores:** Se aplicará Revestimiento Acrílico Decorativo en dos tonos de acuerdo a planimetría, marca "OBRAPLAST", "REVEAR REVOQUE", "SHERTEX" o equivalente con rodillo de lana media de 17 / 22 cm. con un rendimiento mínimo previsto de 1 kg. / m<sup>2</sup>. Para ello se deberán dar como mínimo tres manos: la primera diluida al 30 % a modo de imprimación, y la dos siguientes diluidas al 15 % con agua sobre el producto base.

**Muros Interiores:** Se aplicarán con rodillo tres manos: una de imprimación con proporción fijador-sellador al agua 1:3, "ALBA", "RELASTIC", "PLAVICON", "RECUPLAST" o equivalente y dos manos puras con pintura al látex "ALBA", "RELASTIC", "PLAVICON", "RECUPLAST", "SUVINIL" o equivalente.

**Cielorrasos:** Se aplicarán con rodillo tres manos: una de imprimación con proporción fijador-sellador al agua 1:3, "ALBA", "RELASTIC", "PLAVICON", "RECUPLAST" o equivalente y dos manos puras con pintura al látex antihongo para cielorrasos "ALBA", "RELASTIC", "PLAVICON", "RECUPLAST", "SUVINIL" o equivalente.

**Carpintería, Rejas, Baranda y Escalera Marinera:** Sobre las hojas de las puertas placas se aplicará con rodillo una mano de fondo blanco "ALBA FONDO BLANCO", "RELASTIC FONDO

BLANCO", "SHERWIN WILLIAMS FONDO BLANCO" o equivalente y dos manos con proporción diluyente 10/90 de esmalte sintético brillante "ALBALUX", "RELASTIC", "KEM LUSTRAL" o equivalente. Sobre Rejas, Baranda y Cesto Reglamentario se aplicará una mano de antióxido y dos manos con proporción diluyente 10/90 de esmalte sintético brillante de las mismas características.

**Nota:** la elección de los colores de las pinturas descriptas quedará criterio del área de Estudios y Proyectos de la DPV y U.

#### **Art. 15: INSTALACIÓN SANITARIA**

**Tanque individual domiciliario:** El mismo será de polietileno con tapa a rosca, marca "CONMIX", "ETERNIT", "ROTOPLAST" o equivalente, tricapa, con base de H<sup>2</sup>O<sub>2</sub>, capacidad mínima útil de 500 lts., contando con tapa hermética, flotante mecánico y automatismo eléctrico, llave esclusa en las dos bajadas (una para el circuito de agua fría indirecta Ø 13 mm para ambas plantas y otra para alimentación del calefón a gas/ futuro calefón solar Ø 19 mm, ruptor de vacío, con caños de material aprobado), válvula de limpieza Ø 13 mm., según detalle adjunto. La estructura del tanque de reserva se hará con dos perfiles de acero "IPN" N° 8 empotrados a la mampostería, más una base de Hormigón Premoldeado por tanque. Además, se deberá prever la colocación de un tanque cisterna de 300 litros de capacidad de polietileno bicapa por cada departamento, ubicado según se indica en plano. El mismo deberá tener electrobomba de impulsión de ½ HP con sus accesorios (válvula de retención, tablero de comando con automatismo, protecciones, etc.).

#### **Cañerías:**

##### **a) Cloacal:**

Las cañerías y accesorios para desagües cloacales podrán ser de policloruro de vinilo (PVC) o de polipropileno. Las cañerías de PVC podrán ser "AMANCO" o equivalente y responderán a la norma IRAM N°13.325, con sello de conformidad de fabricación de dichas normas; o bien "AMANCO", "TIGRE" o equivalente con sello IRAM de conformidad de fabricación según norma AAPVC N°11.202. Los accesorios de PVC podrán ser "AMANCO", "TIGRE" o equivalente con sello IRAM de conformidad de fabricación según norma IRAM N°13.331.

Las cañerías y accesorios también podrán ser de polipropileno con junta elastomérica de doble labio "AWUADUCT", "SILENTIUM", "DURATOP" o equivalente.

**NOTA:** Cuando se trate de instalaciones bajo platea, solo se admitirán estas últimas para garantizar la total estanqueidad del desagüe, recordando que no se admitirán cañerías horizontales dentro de la estructura de hormigón.

##### **b) Agua fría y caliente:**

Las cañerías y accesorios a utilizar serán de polipropileno copolímero random tipo 3 para termofusionar "ACQUA SISTEM", "TUBOFUSIÓN" o equivalente, o bien de polipropileno homopolímero tipo 1 para rosca / fusión "SALADILLO H3" o equivalente (para agua fría y/o caliente), o bien polipropileno copolímero bloque tipo 2. No se aceptarán instalaciones que utilicen cañerías y accesorios con polímeros no equivalentes (fusión de cañerías de polímero random 3 con accesorios homopolímeros tipo 1, por ejemplo).

Los accesorios terminarán con rosca metálica para posibilitar la colocación de la grifería y flexibles. La cañería correspondiente al agua caliente, se envolverá en todo su recorrido con papel tipo "ASFALCREP" o similar. La Contratista deberá garantizar que la cañería expuesta al exterior se encuentra protegida contra rayos ultravioletas. Caso contrario se deberá envolver con cinta autoadhesiva y termo aislante para intemperie o pintar con esmalte sintético color claro (mínimo 2 manos).

**Artefactos:** Serán de loza blanca de primera calidad marca "CAPEA Línea Italiana", "FERRUM Andina" o equivalente. Se proveerán inodoros sifónicos con asientos correspondientes, depósitos automáticos tipo mochila y codo (min. 12lts), bidet, lavatorio de colgar grande con tres agujeros en PA y chico en PB. La pileta de lavar tendrá 50 x 40 x 40 cm. y será de plástico. Los asientos de los inodoros serán de plástico blando.

El receptáculo para ducha ejecutado en planta alta se materializará rehundido, mediante una "cuna impermeable" hecha con dos manos cruzadas de pintura asfáltica, membrana geotextil de 4 mm, dos manos cruzadas de pintura asfáltica y espolvoreado de arena, luego se ejecutará un mortero dosaje 1:4 (cemento, arena) de 3 cm de espesor aproximado, lo que permitirá marcar el desnivel para concretar el rehundido. Sobre esta base se colocará el pegamento y el revestimiento correspondiente.

**Broncería:** Deberán ser "FV" modelo "NEWPORT", "VASSER" modelo "ALIZÉ" o equivalente.

En lavatorios y bidet: juego mezclador.

En ducha: un brazo y flor móvil cromados con juego mezclador sin transferencia.

En pileta de cocina: juego mezclador para mesada con pico móvil.

En pileta de lavar: dos canillas de bronce cromado con pico para manguera.

Las piletas de cocina, lavatorios y de lavar serán provistas con sopapa y tapa.

En el exterior, se colocará una canilla de servicio de bronce cromado con pico para manguera.

Antes de la entrada para alimentación del artefacto calefón, deberá colocarse una llave esférica Ø 0,019 mm. Todas las llaves llevarán campana cromada.

**Accesorios:** Todos los accesorios serán de loza blanca de primera calidad del tipo de pegar marca "FERRUM Línea Compacta" o equivalente, o bien metálico cromado para adherir con taco "fisher" de la misma línea a la grifería utilizada.

En baño, una jabonera con agarradera en ducha, un toallero con barral, una percha de gancho, un porta rollo completo, y un botiquín de 60x40 cm. de chapa esmaltada color blanco, con espejo y cajón abierto en la parte inferior. En lavadero: una jabonera.

En Toilette un toallero con barral y un porta rollo completo.

**Agua potable:** La Contratista deberá realizar las conexiones, desde la caja localizada en vereda (que contiene llave esférica reglamentaria y espacio para medidor), con caño de polipropileno Ø ½", hasta el tanque cisterna alimentando previamente la canilla de servicio.

**Desagüe Cloacal:** La cañería de Ø 110 se extenderá hasta la cámara de inspección ubicada en el espacio destinado a cochera y de allí a la BAT ubicada en vereda.

**Ventilación de Toilette y calefón-extractor:** A los efectos de ventilar el toilette en PB, se deberá prever la ejecución de un conducto de chapa galvanizada N° 25 de 10x30 cm, y dos ventilaciones de Ø 100 para la cocina (uno para el futuro calefón y otro para el extractor), los cuales partirán según plano hasta rematar a los cuatro vientos sobre la cubierta liviana, ejecutando las babetas de sellado y el sombrerete correspondiente con una tela mosquitera de acero inoxidable.

### **IMPORTANTE**

Se dejará prevista y ejecutada la instalación de cañerías de agua fría y caliente desde el tanque de reserva hacia el calefón / termotanque con el by pass correspondiente, de modo que el Adjudicatario pueda colocar el Calefón Solar cuando lo estime conveniente y a su costo.

### **Pliego de Especificaciones Técnicas para la futura Provisión e instalación de Calefón Solar de baja temperatura (a tener en cuenta por el Adjudicatario)**

**Orientación del equipo:** el colector debe ubicarse siempre hacia el norte geográfico, pudiéndose desviar de este no más de 15° hacia el este u oeste, de acuerdo a necesidades arquitectónicas o de sombras. Esto asegura el aprovechamiento de la radiación solar durante la mayor cantidad de horas a lo largo del día. No deben tener sombras proyectadas en ninguna época del año y de ningún objeto, (árboles, edificios o estructuras).

**Montaje:** dependiendo del prototipo de vivienda sobre el cual se instalará el equipo solar, las posibilidades de montaje son tres, a saber:

- 1- Sobre una superficie plana (losa, estructura metálica, etc.) identificada claramente para ese fin en la planimetría del Pliego, cuyas características constructivas se especificará en el Pliego.
- 2- En caso de no existir dicha superficie plana prevista específicamente, el equipo se apoyará sobre una estructura independiente metálica según detalle, la cual generará un plano horizontal sobre la que se instalará el equipo. Esta estructura se instalará sobre la cubierta de chapas en el lugar que se determine en el Pliego para tal fin.

Finalmente, y sobre cualquiera de estas dos plataformas se podrán colocar los soportes que sean necesarios en cada caso de acuerdo a las dimensiones exactas de los equipos, dadas por las especificaciones previstas por el fabricante de estos y de acuerdo a la ubicación del NORTE en cada vivienda. Este paso necesariamente deberá ser resuelto en obra y consultado previamente con la inspección de obras.

**Tanque solar:** la base del tanque de reserva de la vivienda tendrá una distancia mínima en vertical de 20 cm respecto a la parte superior del tanque solar.

**Se colocará válvula de sobre presión de acuerdo lo especifique el fabricante del equipo.**

El caño de provisión de agua fría desde el tanque de reserva al tanque solar, deberá acometer verticalmente por lo menos desde 50 cm por debajo de la base del tanque solar para luego subir al niple de conexión correspondiente de modo tal que se genere un sifón entre la salida y la entrada de ambos tanques que evite la circulación inversa.

**Caño de expansión (venteo):** se colocará un caño de venteo, con idéntica aislación al de toda la cañería primaria, cuya altura será tal que supere la parte superior del tanque de reserva de la vivienda en 20 cm. El caño terminará en su parte superior con una curva a 90° y un tramo de caño con la medida mínima indispensable que permita direccionar el agua caliente que pudiera salir hacia donde no provoque daños a las personas, al propio equipo ni a la vivienda. En caso que el tanque solar no tenga niple de venteo, se colocará una "T" para tal fin en la salida del agua caliente.

**Válvula de retención y válvula termostática:** La válvula de retención se instalará en el exterior en el tramo previo a la entrada de la cañería de agua caliente al interior de la vivienda. Se deberá considerar como mínimo una columna de agua de 2,50 m previo a dicha válvula. Entre la salida de agua caliente del acumulador y la terminal de agua caliente de la válvula termostática se instalará una válvula de retención (en caso que la válvula termostática tenga incorporado un sistema de retención no se colocará dicha válvula para evitar posibles pérdidas de presión). La provisión de agua fría a la terminal correspondiente de la válvula termostática se hará mediante una derivación del caño de agua fría del tanque de reserva al equipo solar. La temperatura de salida de la válvula estará regulada entre 50°C y 55°C. **Bypass bajo tanque de reserva:** la montante el tanque de reserva tendrá una bajada de Ø3/4" (A) para provisión de agua al equipo de apoyo de la vivienda (calefón o termotanque según corresponda). En el trayecto de este caño de bajada se hará un bypass con el fin de proveer agua fría al tanque acumulador del equipo solar para que una vez calentada vuelva al caño de bajada para alimentar a la vivienda. Este bypass se hará colocando una "T" (B) para derivar el agua fría hacia el acumulador e inmediatamente luego de esta se colocará una llave de paso de Ø3/4" (C). Siguiendo luego, desde esta primer "T", en la dirección de la bajada hacia la vivienda, se colocará otro llave de paso de Ø3/4" (D) que permitirá restringir o permitir el paso de agua desde el tanque de reserva hacia el equipo auxiliar. Esta llave permanecerá cerrada siempre excepto que por alguna razón se vea impedida la circulación de agua a través del equipo solar (por ejemplo si este debe repararse o retirarse). Debajo de esta segunda llave de paso se colocará otra "T" (E) cuya función será la de permitir que el agua ya calentada que proviene del equipo solar ingrese al caño principal de bajada hacia la vivienda. Inmediatamente después de esta "T", y en dirección al equipo solar, se colocará otra llave de paso de Ø3/4" (F). **Bypass bajo el equipo de apoyo:** El calefón o termotanque previsto en el proyecto funcionará como un sistema auxiliar al equipo solar del cual podrá disponer el usuario cuando las características del recurso solar no sean aptas para llegar al requerimiento de temperatura del agua caliente, principalmente en días invernales y de baja radiación solar. Para esto se realizará un bypass, sobre la cañería de Ø3/4" que trae el agua desde el tanque de reserva, pasando por el colector solar, el cual estará ubicado en el sector de la vivienda donde esté localizado el termotanque o calefón, de acuerdo a lo previsto en el Proyecto. Este bypass funcionará mediante una combinación de llaves de paso que evitará el ingreso de agua al equipo auxiliar cuando el equipo solar provea el agua caliente suficiente a la vivienda y permitirá el ingreso al mismo cuando el recurso solar sea insuficiente. Se detalla en la planimetría adjunta, en igual que el detalle del colector del tanque necesario para conectar el calefón solar.

**Art. 16: INSTALACION DE GAS**

Se deberán respetar las especificaciones y reglamentación del Ente prestatario del servicio. En la vivienda se instalarán dos picos: una llave de paso Ø 13 mm. para cocina y otro pico con llave de paso Ø 19 mm. para calefón, sin la provisión de artefactos. La cañería tendrá un diámetro uniforme de 19 mm y deberá prever la provisión de regulador y flexible para garrafa ubicada según plano.

**Todas las llaves llevarán campana cromada.**

Se deberá colocar un conducto de ventilación a los cuatro vientos para el artefacto calefón y también para cocina, con caños de chapa galvanizada Ø 100 mm. rematando con sombreretes reglamentarios. Deberán colocarse además rejillas de ventilación superior e inferior Reglamentarias de chapa esmaltada según planimetría y la cañería tendrá un diámetro uniforme de 19 mm. Se deberá presentar al terminar los trabajos, Certificados de Inspección Parcial de Cañerías y Planos (de corresponder), firmados por instalador matriculado y aprobados por el Ente prestatario del servicio.

**IMPORTANTE:** Instalaciones de Gas por Termofusión.

Se deberán respetar las Especificaciones Técnicas aprobadas por la NAG E 210 Resolución n° 3251 / 2005 del ENARGAS y Certificado de aprobación actual BVA / GN/0087-17.

En la utilización de este Sistema por Termofusión se encuentra prohibido emplear tubos y accesorios de distintas marcas, de acuerdo al actuado ENERGAS 03990 del 02-05-2013.

En locales habitables las cañerías deben ir embutidas (muros o contrapisos). No pueden ir a la vista en locales habitables. El cálculo de cañerías se realizará según las disposiciones y normas para la ejecución de instalaciones domiciliarias de gas NAG 200. Se permite instalación a la vista donde habitualmente donde no haya permanencia de personas y no se prevea colocar equipos de alta temperatura próximos. Las tuberías expuestas a UV llevarán protección con cinta con film de aluminio aprobado para tal fin. En las zonas donde no exista un Ente prestatario se sugiere tomar los siguientes recaudos: intervención de gasistas matriculados que acrediten capacitación en los cursos dictados al respecto, documentar con fotos las instalaciones donde se puedan visualizar la marca del sistema, fecha de vencimiento de los elementos, factura de compra de los materiales, fecha de ejecución del trabajo, etc. Tener en cuenta las disposiciones establecidas para su ejecución con estos sistemas: SIGAS, FUSIOGAS y VANTEC.

**Art. 17: INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

Las instalaciones se ejecutarán según las reglamentaciones de la localidad. En caso de no existir, o bien que los parámetros de diseño fueran inferiores a los siguientes, estos últimos se tomarán como de mínima exigencia.

- Secciones de conductores:
- Línea Principal: 6 mm<sup>2</sup>.
  - Líneas seccionales: 2,5 mm<sup>2</sup>.
  - Alimentación de tomacorrientes: 2,5 mm<sup>2</sup>.
  - Líneas de circuitos de iluminación: 1,5 mm<sup>2</sup>.
  - Conductor de protección a todos los tomacorrientes: 2,5 mm<sup>2</sup>.

Los cables y conductores eléctricos serán marca "PRYSMIAN", "IMSA" o equivalente.

**El tablero secundario** será de chapa acerada N° 20 para diez módulos "GEN ROD", "EMANAL" o equivalente y llevará una protección de corte general 2x32A, un circuito con interruptor bipolar de 2 x 10 A para iluminación, un interruptor bipolar 2x16 A para tomas comunes, un interruptor bipolar 2x16 A para la bomba centrífuga del tanque cisterna/aire acondicionado, y quedará un compartimiento (no equipado) para toma especial.

**El tablero principal** (ubicado en el pilar de energía) será de chapa acerada N°20 para cuatro módulos, con un interruptor termomagnético general bipolar de 2 x 25 A, formato DA, curva C y un interruptor diferencial para protección humana de 25 A.

Los interruptores diferenciales tendrán tensión de utilización 220/380 V, corriente diferencial de disparo 30 mA instantáneo, formato DIN, construcción conforme a Norma IEC 1008, marca "MERLIN GERIN", "ABB TUBIO" o equivalente.

Los interruptores termo magnéticos tendrán tensión nominal 400 VCA, el poder de corte será 3 KA según Norma IEC 898, curva característica C, formato DIN, marca "MERLIN GERIN", "ABB TUBIO" o equivalente. Las cañerías serán de material aislante, no propagante de la llama, cumpliendo como mínimo los requisitos de las Normas IEC 61386-1 e IEC 61386-21 para las cañerías rígidas, IEC 61386-22 para las cañerías curvables y transversalmente recuperables e IEC 61386-23 para las cañerías flexibles. Serán marca "SICA"; "HOMEPLAST" o equivalente, de Ø 3/4"-7/8". Las cajas rectangulares, cuadradas y octogonales, deberán ser metálicas marca "PASTORIZA", "AYAN" o equivalente, espesor mínimo BWG N°20.

Los conectores serán metálicos marca "DELGA" o equivalente.

Las llaves y tomacorrientes serán marca "JELUZ", "EXULTT" o equivalente. Todos los tomas tendrán conexión a tierra y aptos para una intensidad de 10 A.

Los portalámparas, tanto de brazo curvo como de centro, serán de bakelita marca "BJB", "ARDITTI" o equivalente. Los de brazo curvo llevarán además roseta de madera de 10 cm. de diámetro, y los de centro llevarán florón plástico de color blanco.

La puesta a tierra será con jabalina de acero-cobre JL 16/3000 marca "COPERWELD", "FACBSA" o equivalente, y morsetería y cable correspondiente. Contará con cámara de inspección de material plástico o de hormigón para realizar mediciones periódicas del valor de resistencia de puesta a tierra. Dicho valor deberá estar acotado entre los que recomienda la Asociación Argentina de Electrotécnicos (edición 2006) y la Norma IRAM 2281.

La ubicación de los elementos (centros, brazos, llaves, tomas, etc.), como el esquema con las secciones de cables y diámetros de cañerías se detallan en el plano correspondiente.

La traza de la cañería deberá ser horizontal o vertical (nunca oblicua) y con no más de dos curvas entre cajas, (radio de curvatura mínimo 5 cm.) y deberá tener pendiente hacia las cajas.

Aquellas cañerías que se alojen en canaletas efectuadas en paredes, serán inspeccionadas antes del tapado de dichas canaletas, el cual se hará con concreto y la mezcla para fratasado correspondiente, (espesor mínimo total 20 mm.).

El Oferente deberá prever la ejecución de un **pilar** para colocación con bajada individual o unificada según normativa vigente de la EPE.

La Inspección de la obra deberá solicitar los siguientes ensayos y verificaciones:

- medición de puesta a tierra.
- medición de aislamiento de conductores.
- prueba de accionamiento de interruptores.
- verificación de existencia conexión tercer polo a tierra en tomacorrientes.

Una vez terminadas las instalaciones, se deberá obtener la habilitación de las mismas por las Autoridades que corresponda (Municipalidad, EPE, etc). Todos los componentes de la instalación eléctrica deberán ser normalizados y poseer sello según la Norma IRAM correspondiente.

#### **Art. 18: MESADA DE COCINA**

Se colocarán una mesada de acero inoxidable AISI 430, espesor 0,8 mm: una con dos agujeros para alojar la grifería, marca "JOHNSON" o equivalente, o de granito natural "gris mara" de esp. 20 mm, con zócalo del mismo material y espesor y una altura de 5 cm en contacto con el muro, de 1,40x0,60 m. con bacha simple lateral de acero inoxidable incluida de la misma calidad.

El bastidor se realizará con madera adecuada (con dos largueros y tres travesaños como mínimo si la mesada es de acero inoxidable), tratado con pintura bituminosa y sujetándose al muro con ménsulas de perfilera de hierro de 32x32x3 mm. (60 cm. netos en horizontal) y 25x25x3 mm.

#### **Art. 19: VIDRIOS**

Serán transparentes espesor 4 mm excepto la abertura del baño que será translúcido, colocados con sellador siliconado transparente y burletes de neopreno.

**Artículo 20: CERCOS**

a) **Medianeros:** Serán de postes de Hormigón Premoldeado de 3"x3" x 1,50 m. de altura sobre el nivel del terreno, tres hilos de alambre galvanizado Nº 12. Los postes se colocarán como máximo cada tres metros y se embutirán por lo menos 70 cm. bajo el nivel del terreno natural, llenándose el pozo de hormigón de cascotes bien apisonados.

b) Para el cierre visual lateral en lotes de esquina, o lotes que den a terrenos privados sin cerramiento materializado, además de los postes y alambres mencionados, se deberán colocar a modo de setos vivos, especies de ligustrina, crataegus, tuyas o similar, cuya altura no podrá ser inferior a 1,00 m. y distanciadas entre sí 50 cm.

**Art. 21: LIMPIEZA FINAL**

Los pisos y revestimientos se entregarán en perfectas condiciones de limpieza para su uso. Los vidrios y artefactos sanitarios se limpiarán con agua y jabón. Los herrajes se limpiarán de todo rastro de materiales de construcción y se lubricarán sus partes móviles.

El terreno natural libre deberá quedar nivelado y compactado con tierra humífera, de 10 cm. de espesor libre de escombros, para posibilitar el crecimiento de césped.

**Art. 22: MENSURA, SUBDIVISIÓN Y SOMETIMIENTO EN PH.**

La CONTRATISTA deberá prever la Mensura y Subdivisión de los 8 lotes involucrados en la presente licitación incluyendo el sometimiento en PH, en base al Plano de Mensura para modificación de estado parcelario realizado por el Ing. Agrimensor Francisco Tibaldo.