

## **LICITACIÓN PÚBLICA N° 01 / 2021**

Obra:

### **BARRIO CAMINO DE LAS TAPIAS**

Cantidad de Viviendas: **59 viviendas**

Departamento: **Iglesia**

Presupuesto Oficial: **\$ 269.189.402,33**

*Representa un equivalente a 4.984.065,96 UVIS a un valor de \$54,01 cada UVI a fecha 01/11/2020, según cotización del Banco Central de la República Argentina.*

Plazo de Ejecución: **360 días**

Garantía de la Oferta: **\$ 2.691.894,02**

Sistema de Contratación: **Ajuste Alzado**

**Fecha y Lugar de Apertura:** 01 de Marzo de 2021, a las 9:00 hs; en  
en Sala 2 - 2° Piso - Núcleo 3 del Centro Cívico -  
Avda. Libertador Gral. San Martín 750 Oeste - Capital.

**Recepción de Ofertas:** Hasta el día 01 de Marzo de 2021, a las 9:00 en la Oficina  
División Compras y Suministros - Instituto Provincial de la  
Vivienda- 5° Piso - Núcleo 4 - Ingreso 4 - Centro Cívico.

**Adquisición de Pliego:** El pliego puede descargarse de forma gratuita de la pagina  
oficial del gobierno, <https://mosp.sanjuan.gob.ar/>,  
a partir del día 09 de Febrero de 2021.

**Consultas:** Departamento Planificación del IPV:  
[planificación-ipv@sanjuan.gob.ar](mailto:planificación-ipv@sanjuan.gob.ar), hasta cuatro (4) días  
hábiles anteriores a la fecha de apertura de las propuestas.

## **LICITACIÓN PÚBLICA N° 01/2021**

**B° CAMINO DE LAS TAPIAS  
59 VIVIENDAS**

**DEPARTAMENTO IGLESIA.**

**LICITACION PÚBLICA N°:01 / 2021****PROPUESTA PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: B° CAMINO DE LAS TAPIAS  
59 VIVIENDAS  
Dpto.IGLESIA**

San Juan, ..... de ..... de 2.021.-

**Sr. Director del Instituto  
Provincial de la Vivienda****Arq. MARCELO YORNET****S \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ D:****PRESENTE:**

Tengo el agrado de presentar a su consideración la siguiente propuesta para las obras del título, en un todo de acuerdo a la Ley N° 128-A y Ley 1807-P; y sus Decretos Reglamentarios, a los Planos, Planillas, Pliegos de Condiciones y Disposiciones Complementarias, que he tenido a la vista y todos los cuales declaro conocer e interpretar fielmente; comprometiéndome a ejecutar la totalidad de los trabajos y diligencias específicas, entregando en el plazo estipulado las obras completas y conforme a su fin, por una suma global y única de:

**(1) - PESOS \$ .....****- Equivalente a UVI's. ....**  
(Valor UVI \$ ..... a fecha ...../...../202...)**(2) - PESOS .....****- Equivalente a UVI's. ....**

Salud..... al Sr. Director muy atentamente.

**(3) - .....****(4) - .....****PROPONENTE: .....****Domicilio: .....****Teléfono: .....****5) - GARANTÍA PRESENTADA .....****POR: \$ .....****NOTAS:****(1) - En números.****(2) - En letras****(3) - Firma del Proponente****(4) - Aclaración de firma****(5) - Detallar tipo de Garantía**

**COMITENTE :** INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA  
**OBRA :** Barrio Camino de las Tapias  
**UBICACION:** Departamento Iglesia  
**LICITACIÓN N°:** 01-2021  
**EXPEDIENTE N°:** xxx-xxxxxxx  
**PRESUPUESTO OFICIAL:** \$ 269.189.402,33  
**ANTICIPO FINANCIERO/ACOPPIO:** 5,00%  
**FECHA APERTURA LICITACIÓN:** xxxxxxx  
**PLAZO DE OBRA:** 360 días corridos  
**EMPRESA CONSTRUCTORA:** xxxxxxx  
**MONTO DE LA OFERTA:** \$ 269.189.402,33

|      |  |   |                         |           |                       |
|------|--|---|-------------------------|-----------|-----------------------|
| A- ) |  | <b>VIVIENDAS</b>  |                         |           |                       |
|      | Viviendas - Prototipos M 21  | \$  | 2.460.106,81            | \$        | 137.765.981,56        |
|      | Viviendas - Prototipos M1 21   | \$  | 2.566.901,16            | \$        | 7.700.703,49          |
|      | <b>SUB TOTAL VIVIENDAS</b>   |   |                         | <b>\$</b> | <b>145.466.685,05</b> |
| B- ) |  | <b>INFRAESTRUCTURA + URBANIZACION + DOC. FINAL DE OBRA + OBRAS DE NEXOS</b> |                         |           |                       |
|      | Urbanizacion   | \$  | 16.856.081,19           |           |                       |
|      | Espacio Verde 1 y 2  | \$  | 2.265.534,33            |           |                       |
|      | Alumbrado Público  | \$  | 1.198.741,36            |           |                       |
|      | Alumbrado Espacio Verde  | \$  | 490.200,26              |           |                       |
|      | Red Cloacas ( red externa + conexiones domiciliarias )                                 | \$  | 2.866.481,06            |           |                       |
|      | Red Agua Potable ( red externa + conexiones domiciliarias )                            | \$  | 6.091.683,57            |           |                       |
|      | Documentación Final de Obra  | \$  | 5.244.000,00            |           |                       |
|      | <b>SUB TOTAL INFRAESTRUCTURA + URBANIZACION + DOC. DE OBRA + OBRAS DE NEXOS</b>        | <b>\$</b>   | <b>35.012.721,77</b>    |           |                       |
|      | <b>OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>   |   |                         |           |                       |
|      | Obras Complementarias - Muro de Contención   | \$  | 552.170,00              |           |                       |
|      | Obras Complementarias - Estación de Bombeo c/monitoreo mas cañería de impul            | \$  | 5.861.068,20            |           |                       |
|      | <b>SUB TOTAL OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>   | <b>\$</b>   | <b>41.425.959,97</b>    |           |                       |
|      | <b>SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS</b>  | <b>\$</b>   | <b>41.425.959,97</b>    | <b>\$</b> | <b>145.466.685,05</b> |
|      | GASTOS GENERALES   | 15,00%  | \$ 6.213.894,00         | \$        | 21.820.002,76         |
|      | Subtotal   |   | <b>\$ 47.639.853,96</b> | <b>\$</b> | <b>167.286.687,81</b> |
|      | BENEFICIOS   | 10,00%  | \$ 4.142.596,00         | \$        | 14.546.668,51         |
|      | Subtotal   |   | <b>\$ 51.782.449,96</b> | <b>\$</b> | <b>181.833.356,31</b> |
|      | IMPUESTOS  |   |                         |           |                       |
|      | I.V.A VIVIENDA   | 10,50%  |                         | \$        | 19.092.502,41         |
|      | INGRESOS BRUTOS VIVIENDA   | 2,40%   |                         | \$        | 4.364.000,55          |
|      | I.V.A INFRAESTRUTURA   | 21,00%  | \$ 10.874.314,49        |           |                       |
|      | INGRESOS BRUTOS INFRAESTRUTUR/   | 2,40%   | \$ 1.242.778,80         |           |                       |
|      | <b>TOTAL OBRAS INFRAESTRUCTURA + URBANIZACION + DOC. FINAL DE OBRA + OBRAS DE NEXO</b> | <b>\$</b>   | <b>63.899.543,05</b>    |           |                       |
|      | <b>TOTAL VIVIENDAS</b>   |   |                         | <b>\$</b> | <b>205.289.859,28</b> |
|      | <b>MONTO TOTAL DE LA OFERTA</b>  |   |                         | <b>\$</b> | <b>269.189.402,33</b> |

SON PESOS: DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE MILLONES CIENTO OCHENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS DOS PESOS CON 33/100  
 El Monto Total de la Obra corresponde a 4.984.065,96 UVIs, equivalente a 54,01 UVIs con respecto a fecha 01-11-2020.

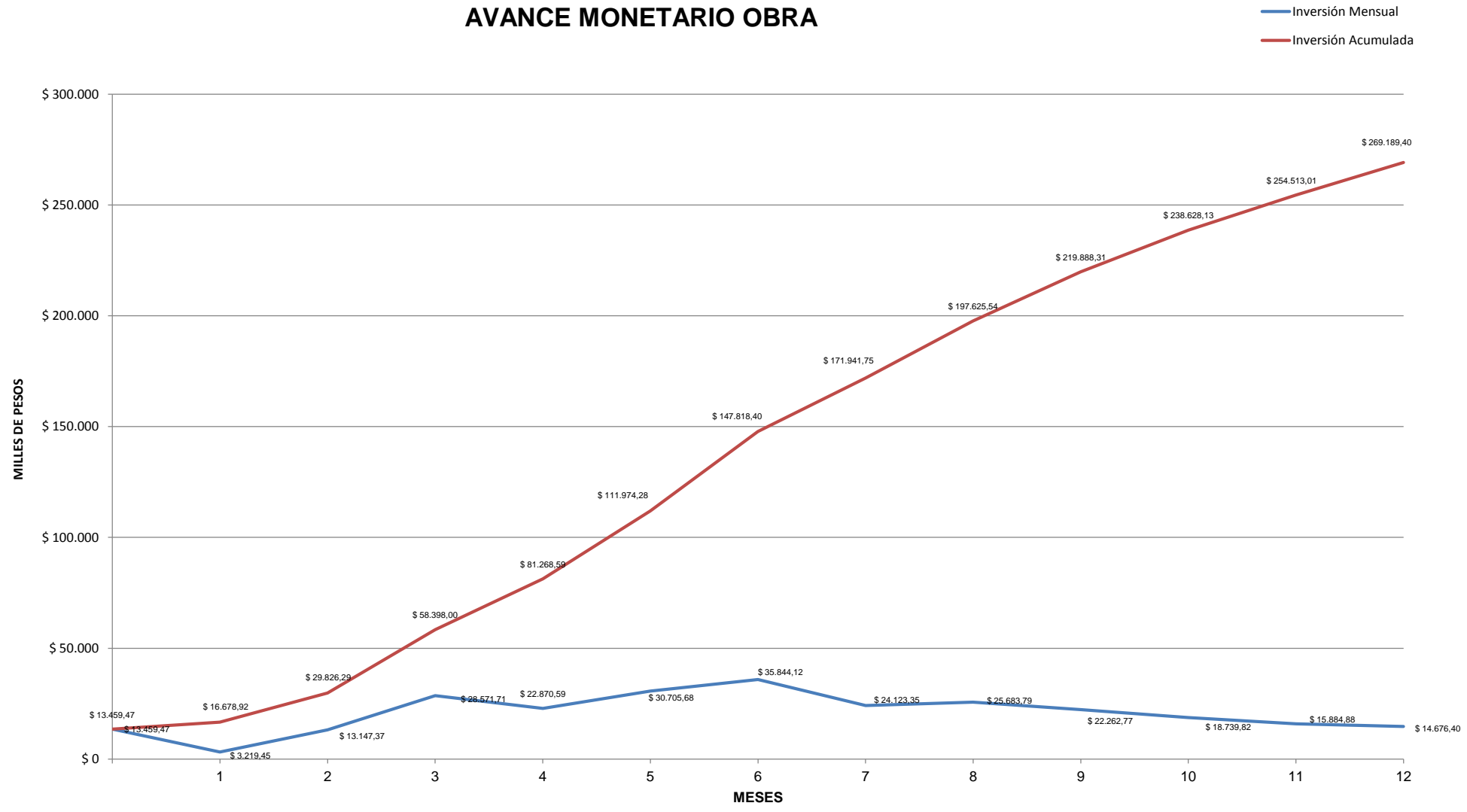
Importante:

Los cálculos son indicativos.

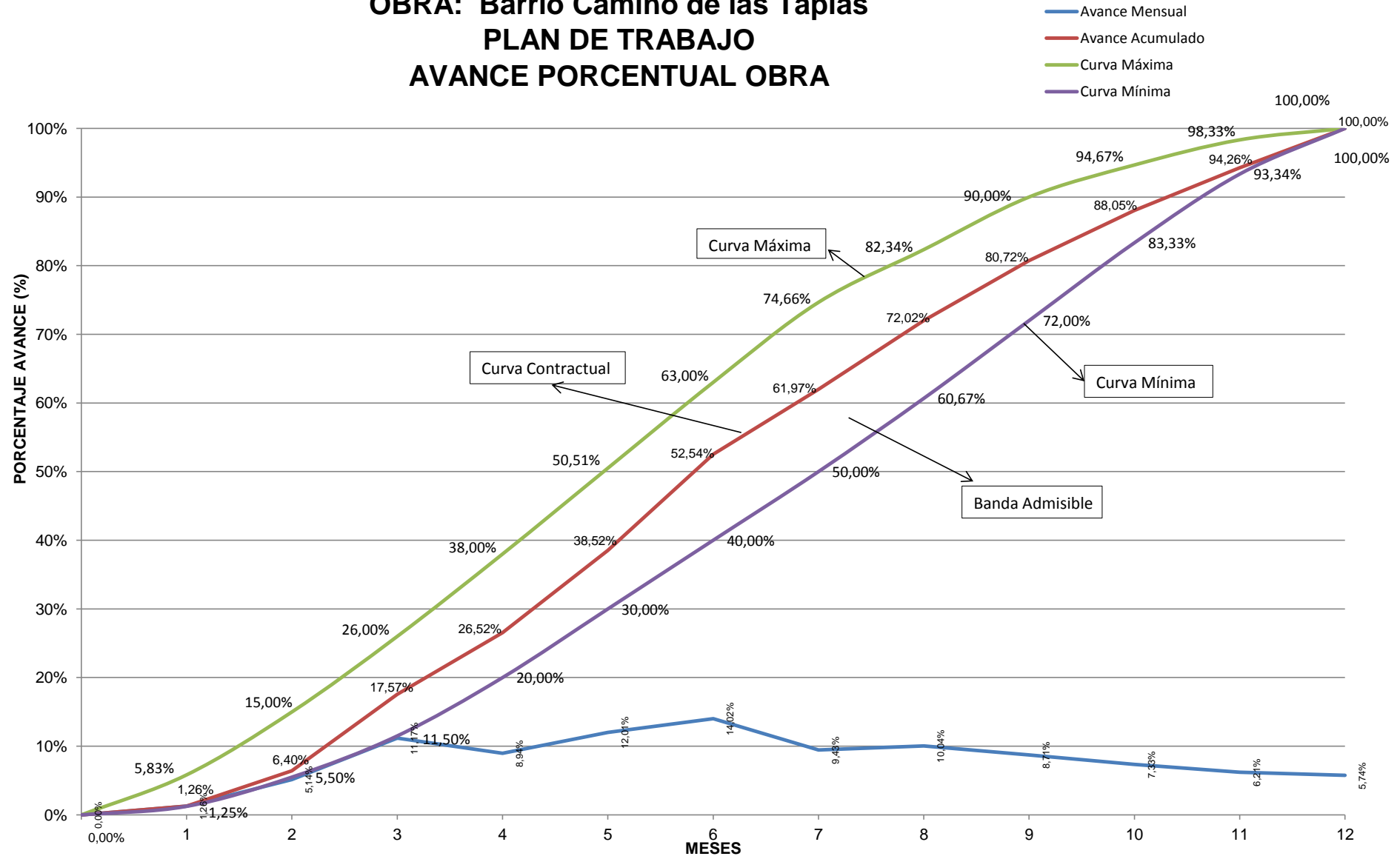
Los proponentes deberán verificar los cálculos oficiales.



### OBRA: Barrio Camino de las Tapias CURVA DE INVERSIÓN AVANCE MONETARIO OBRA



## OBRA: Barrio Camino de las Tapias PLAN DE TRABAJO AVANCE PORCENTUAL OBRA



COMITENTE : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA  
 OBRA : Barrio Camino de las Tapias  
 UBICACION: Departamento Iglesia  
 LICITACIÓN N°: 01-2021  
 EXPEDIENTE N°: xxx-xxxxxxx  
 PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 269.189.402,33  
 ANTICIPO FINANCIERO/ACOPIO: 5,00%  
 FECHA APERTURA LICITACIÓN: 00/00/0000  
 PLAZO DE OBRA: 360 días corridos  
 EMPRESA CONSTRUCTORA: xxxxxx  
 MONTO DE LA OBERTA: \$ 269.189.402,33  
 MONTO TERRENO \$ 0,00

**COMPUTO Y PRESUPUESTO**

PROTOTIPO 1 - TIPO M 21 CANTIDAD VIVIENDAS 56 viviendas PRECIO UNIT. PROTOTIPO 1 - TIPO M 21 \$ 3.471.825,74  
 PROTOTIPO 2 - TIPO M1 21 CANTIDAD VIVIENDAS 03 viviendas PRECIO UNIT. PROTOTIPO 2 - TIPO M1 21 \$ 3.622.539,27

| RUBRO ITEM         | DESIGNACION   | UN. | CANT.   | COSTO UNITARIO           | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL DEL ITEM    | PORCENTAJE INCIDENCIA DEL ITEM |
|--------------------|---|-----|---------|--------------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------------|
| <b>A</b>           | <b>VIVIENDA</b>   |     |         |                          |                 |                          |                                |
| 1                  | Replanteo   | gl  | 59,00   | \$ 4.990,15              | \$ 7.042,35     | \$ 415.498,60            | 0,1544%                        |
| 2                  | Excavación no clasificada bajo Vivienda   | m3  | 5035,06 | \$ 688,39                | \$ 971,49       | \$ 4.891.512,45          | 1,8171%                        |
| 3                  | Pedraplén bajo vivienda   | m3  | 2596,00 | \$ 695,30                | \$ 981,24       | \$ 2.547.304,49          | 0,9463%                        |
| 4                  | Terraplén bajo vivienda   | m3  | 6230,99 | \$ 835,17                | \$ 1.178,63     | \$ 7.344.054,80          | 2,7282%                        |
| 5                  | Hormigón de limpieza (aislación contra salitre)   | m2  | 4235,61 | \$ 616,84                | \$ 870,52       | \$ 3.687.164,16          | 1,3697%                        |
| 6                  | Plataea de fundación (incluye veredín perimetral)   | m3  | 847,24  | \$ 17.061,91             | \$ 24.078,62    | \$ 20.400.370,43         | 7,5784%                        |
| 7                  | Columnas de Encadenado, Enmarcado y de Carga  | m3  | 135,70  | \$ 37.489,32             | \$ 52.906,80    | \$ 7.179.453,15          | 2,6671%                        |
| 8                  | Vigas de Encadenado Superior, Dintel y de Carga   | m3  | 118,59  | \$ 29.675,61             | \$ 41.879,70    | \$ 4.966.514,17          | 1,8450%                        |
| 9                  | Losas de Hormigón Armado  | m3  | 351,64  | \$ 28.155,55             | \$ 39.734,52    | \$ 13.972.246,58         | 5,1905%                        |
| 10                 | Base de Tanque de Reserva (incluido cierre base tanque)   | gl  | 59,00   | \$ 53.931,40             | \$ 76.110,69    | \$ 4.490.530,61          | 1,6682%                        |
| 11                 | Capa aisladora horizontal y vertical  | m2  | 1816,61 | \$ 732,85                | \$ 1.034,23     | \$ 1.878.800,92          | 0,6979%                        |
| 12                 | Mampostería Ladrillón Cerámico Macizo (soga) Armada 2Ø6 c/50cm, c/gancho Ø6 c/20cm (inclu         | m2  | 6280,55 | \$ 2.005,87              | \$ 2.830,78     | \$ 17.778.880,45         | 6,6046%                        |
| 13                 | Tabique liviano con placa de yeso para sectores húmedos   | m2  | 282,02  | \$ 1.989,54              | \$ 2.807,74     | \$ 791.838,36            | 0,2942%                        |
| 14                 | Cubierta de Techo Aislación Térmica e Hidráulica  | m2  | 3653,28 | \$ 1.972,30              | \$ 2.783,41     | \$ 10.168.570,24         | 3,7775%                        |
| 15                 | Carpeta de nivelación de e=4cm  | m2  | 3031,42 | \$ 527,18                | \$ 743,98       | \$ 2.255.324,34          | 0,8378%                        |
| 16                 | Piso Cerámico   | m2  | 225,38  | \$ 1.668,29              | \$ 2.354,37     | \$ 530.628,88            | 0,1971%                        |
| 17                 | Contrapiso H° Simple (Tipo H 13; incluye vereda de acceso y expansión galerías)                   | m2  | 2307,49 | \$ 1.080,75              | \$ 1.525,21     | \$ 3.519.403,13          | 1,3074%                        |
| 18                 | Carpinterías metálica, aluminio y madera (incluido premarco de aluminio, mosquiteros y vidrios en | gl  | 59,00   | \$ 121.786,99            | \$ 171.871,89   | \$ 10.140.441,49         | 3,7670%                        |
| 19                 | Jaharro b/ revestimiento cerámico   | m2  | 577,61  | \$ 643,93                | \$ 908,75       | \$ 524.900,89            | 0,1950%                        |
| 20                 | Jaharro y Enlucido a la cal (interior)  | m2  | 6678,80 | \$ 810,89                | \$ 1.144,37     | \$ 7.643.008,34          | 2,8393%                        |
| 21                 | Revoque Planchado (exterior)  | m2  | 6831,61 | \$ 666,10                | \$ 940,03       | \$ 6.421.942,94          | 2,3857%                        |
| 22                 | Revestimiento cerámico  | m2  | 577,61  | \$ 1.563,61              | \$ 2.206,64     | \$ 1.274.579,99          | 0,4735%                        |
| 23                 | Mesadas, campana y ventilaciones  | gl  | 56,00   | \$ 22.798,58             | \$ 32.174,50    | \$ 1.801.771,78          | 0,6693%                        |
| 23.1               | Mesadas, campana y ventilaciones p/ disc.   | gl  | 3,00    | \$ 34.780,68             | \$ 49.084,23    | \$ 147.252,70            | 0,0547%                        |
| 24                 | Antepedechos de H° Armado con goterón bajo nariz de 2cm   | ml  | 265,50  | \$ 741,44                | \$ 1.046,36     | \$ 277.807,84            | 0,1032%                        |
| 25                 | Esmalte sintético sobre carpintería metálica  | m2  | 712,72  | \$ 646,87                | \$ 912,90       | \$ 650.638,74            | 0,2417%                        |
| 26                 | Esmalte sintético sobre carpintería madera  | m2  | 424,80  | \$ 625,31                | \$ 882,47       | \$ 374.872,70            | 0,1393%                        |
| 27                 | Látex muro interior   | m2  | 6675,80 | \$ 541,40                | \$ 764,05       | \$ 5.100.650,33          | 1,8948%                        |
| 28                 | Látex muro exterior   | m2  | 6831,61 | \$ 544,64                | \$ 768,62       | \$ 5.250.933,94          | 1,9506%                        |
| 29                 | Provisión y colocación de cristal float 3mm   | m2  | 33,04   | \$ 1.654,90              | \$ 2.335,48     | \$ 77.164,18             | 0,0287%                        |
| 30                 | Provisión y colocación de cristal float 4mm   | m2  | 138,06  | \$ 2.063,58              | \$ 2.912,23     | \$ 402.062,10            | 0,1494%                        |
| 31                 | Pérgolas (Frente y Fondo) - Incluye bases de Hormigón Tipo H 13                                   | gl  | 59,00   | \$ 72.874,47             | \$ 102.844,10   | \$ 6.067.801,65          | 2,2541%                        |
| 32                 | Instalación sanitaria (incl. cañería base, distrib. AF-AC, artefactos y grifería)                 | gl  | 56,00   | \$ 165.023,26            | \$ 232.889,08   | \$ 13.041.788,24         | 4,8448%                        |
| 32.1               | Instalación sanitaria p/ disc.(incl. cañería base, distrib. AF-AC, artefactos y grifería)         | gl  | 3,00    | \$ 260.376,91            | \$ 367.456,91   | \$ 1.102.370,74          | 0,4095%                        |
| 33                 | Termotanque Solar - Termostático - Captador por tubo de vacío ( Incluye malla de protección)      | u   | 59,00   | \$ 80.593,46             | \$ 113.737,52   | \$ 6.710.513,70          | 2,4929%                        |
| 34                 | Instalación eléctrica trifásica (incl.pilastra. Portalamparas 3 cuerpos)                          | gl  | 59,00   | \$ 121.382,47            | \$ 171.301,01   | \$ 10.106.759,64         | 3,7545%                        |
| 35                 | Terminación y limpieza de obra  | gl  | 59,00   | \$ 48.417,13             | \$ 68.328,67    | \$ 4.031.391,81          | 1,4976%                        |
| 36                 | Flete   | gl  | 59,00   | \$ 208.051,04            | \$ 293.612,03   | \$ 17.323.109,78         | 6,4353%                        |
| <b>TOTAL COSTO</b> |   |     |         | <b>\$ 145.466.685,05</b> |                 | <b>\$ 205.289.859,28</b> | <b>76,2622%</b>                |

|    |   |        |  |    |                |
|----|---|--------|--|----|----------------|
| 1- | COSTO OFERTA                                |        |  | \$ | 145.466.685,05 |
| 2- | COSTO FINANCIERO 0 % de ( 1 )               | 0,00%  |  | \$ | -              |
| 3- | COSTO COSTO ( 1 + 2 )                       |        |  | \$ | 145.466.685,05 |
| 4- | GASTOS GENERALES 15 % de ( 3 )              | 15,00% |  | \$ | 21.820.002,76  |
| 5- | BENEFICIOS 10 % de ( 3 )                    | 10,00% |  | \$ | 14.546.668,51  |
| 6  | SUB TOTAL ( 3 + 4 + 5 )                     |        |  | \$ | 181.833.356,31 |
| 7- | INGRESOS BRUTOS Y LOTE HOGAR 2,4 % de ( 6 ) | 2,40%  |  | \$ | 4.364.000,55   |
| 8- | IMPUESTO AL VALOR AGREGADO 10,5 % de ( 6 )  | 10,50% |  | \$ | 19.092.502,41  |

**PRECIO TOTAL VIVENDAS**

**\$ 205.289.859,28**



| INFRAESTRUCTURA - URBANIZACIÓN - DOC. FINAL DE OBRA - OBRAS DE NEXO - OBRAS COMPLEMENTARIAS |  |      |         |                         |                 |                         |                                |
|---|--|------|---------|-------------------------|-----------------|-------------------------|--------------------------------|
| RUBRO ITEM  | DESIGNACION  | UN.  | CANT.   | COSTO UNITARIO          | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL DEL ITEM   | PORCENTAJE INCIDENCIA DEL ITEM |
| <b>B</b>  | <b>INFRAESTRUCTURA</b>   | 0,00 | 0,00    | \$ 0,00                 | \$ 0,00         | \$ 0,00                 | 0,0000%                        |
| 37  | Limpieza de Terreno  | ha   | 4,70    | \$ 195.389,00           | \$ 301.387,53   | \$ 1.416.521,40         | 0,5262%                        |
| 38  | Excavación no clasificada  | m3   | 6356,64 | \$ 688,39               | \$ 1.061,84     | \$ 6.749.744,79         | 2,5074%                        |
| 39  | Ejecución de Sub base  | m3   | 2121,08 | \$ 1.017,26             | \$ 1.569,12     | \$ 3.328.236,69         | 1,2364%                        |
| 40  | Ejecución de Base  | m3   | 2121,08 | \$ 1.049,82             | \$ 1.619,35     | \$ 3.434.765,17         | 1,2760%                        |
| 41  | Ejecución de Vereda Municipal - esp 0,1m   | m2   | 3162,00 | \$ 987,36               | \$ 1.523,00     | \$ 4.815.734,85         | 1,7890%                        |
| 42  | Ejecución de Cuneta de tierra y obras de tomas   | ml   | 1887,00 | \$ 769,89               | \$ 1.187,56     | \$ 2.240.916,85         | 0,8325%                        |
| 43  | Ejecución de Cuneta Impermeabilizada (calle proyectada 4 desague comunero)                         | ml   | 131,50  | \$ 3.858,72             | \$ 5.952,08     | \$ 782.697,94           | 0,2908%                        |
| 44  | Relleno frente de Lote   | m3   | 1236,06 | \$ 226,77               | \$ 349,79       | \$ 432.364,76           | 0,1606%                        |
| 45  | Relleno bajo vereda (incluido espacio de arbolado público)   | m3   | 1930,00 | \$ 226,77               | \$ 349,79       | \$ 675.099,91           | 0,2508%                        |
| 46  | Vértice de Fondo de Lote   | u    | 39,00   | \$ 798,81               | \$ 1.232,16     | \$ 48.054,41            | 0,0179%                        |
| 47  | Arbolado Público   | u    | 205,00  | \$ 917,09               | \$ 1.414,61     | \$ 289.995,32           | 0,1077%                        |
| 48  | Puente de Acceso Vehicular   | u    | 59,00   | \$ 5.720,31             | \$ 8.823,58     | \$ 520.591,11           | 0,1934%                        |
| 49  | Pasante Peatonales Armados   | u    | 49,00   | \$ 2.645,15             | \$ 4.080,14     | \$ 199.927,05           | 0,0743%                        |
| 50  | Pasante SJ 320   | u    | 16,00   | \$ 35.993,42            | \$ 55.519,85    | \$ 888.317,61           | 0,3300%                        |
| 51  | Indicadores de Calle   | u    | 11,00   | \$ 10.463,38            | \$ 16.139,76    | \$ 177.537,40           | 0,0660%                        |
| 52  | Espacio Verde 1 y 2 incluido Cuneta impermeabilizada de ramo                                       | gl   | 1,00    | \$ 2.265.534,33         | \$ 3.494.586,70 | \$ 3.494.586,70         | 1,2982%                        |
| 53  | Alumbrado Público  | gl   | 1,00    | \$ 1.198.741,36         | \$ 1.849.058,55 | \$ 1.849.058,55         | 0,6869%                        |
| 54  | Alumbrado de Espacio Verde   | gl   | 1,00    | \$ 490.200,26           | \$ 756.133,90   | \$ 756.133,90           | 0,2809%                        |
| 55  | Red de agua potable - Provisión, acarreo y colocación de caño recto Ø110mm de PVC k-10, incl.      | ml   | 575,00  | \$ 1.127,80             | \$ 1.739,63     | \$ 1.000.288,11         | 0,3716%                        |
| 56  | Red de agua potable - Provisión, acarreo y colocación de caño recto Ø75mm de PVC k-10, incl. p     | ml   | 825,00  | \$ 942,89               | \$ 1.454,41     | \$ 1.199.886,44         | 0,4457%                        |
| 57  | Red de agua potable - Provisión, acarreo y colocación de válvulas esclusas Ø100 mm (Incluye Co     | u    | 1,00    | \$ 40.709,36            | \$ 62.794,19    | \$ 62.794,19            | 0,0233%                        |
| 58  | Red de agua potable - Provisión, acarreo y colocación de válvulas esclusas Ø75 mm (Incluye Con     | u    | 5,00    | \$ 31.501,65            | \$ 48.591,30    | \$ 242.956,48           | 0,0903%                        |
| 59  | Red de agua potable - Provisión, acarreo y colocación de hidrantes a bola, completos, (Incluye ca  | u    | 6,00    | \$ 48.925,58            | \$ 75.467,71    | \$ 452.806,24           | 0,1682%                        |
| 60  | Red de agua potable - Excavación de zanjas para inst. cañerías, sin depresión de napa              | m3   | 1754,00 | \$ 722,14               | \$ 1.113,90     | \$ 1.953.868,18         | 0,7258%                        |
| 61  | Red de agua potable - Paquete estructural  | m3   | 595,00  | \$ 1.375,36             | \$ 2.121,49     | \$ 1.262.288,22         | 0,4689%                        |
| 62  | Red de agua potable - Relleno superior   | m3   | 1011,50 | \$ 1.252,74             | \$ 1.932,35     | \$ 1.954.573,44         | 0,7261%                        |
| 63  | Red de agua potable - Conexiones domiciliarias (Provisión, acarreo y coloc. mat. polietileno k10-a | u    | 59,00   | \$ 13.922,44            | \$ 21.475,36    | \$ 1.267.046,46         | 0,4707%                        |
| 64  | Red de cloacas - Provisión, acarreo y colocación de caño de PVC RCP ø110 mm, incl. piezas esp      | m    | 570,00  | \$ 1.290,76             | \$ 1.991,00     | \$ 1.134.868,46         | 0,4216%                        |
| 65  | Red de cloacas - Provisión, acarreo y coloc. materiales p/la ejecución de Bocas de Registros s/ca  | u    | 2,00    | \$ 63.534,12            | \$ 98.001,38    | \$ 196.002,76           | 0,0728%                        |
| 66  | Red de cloacas - Excavación de zanjas para inst. cañerías, sin depresión de napa                   | m3   | 775,20  | \$ 722,14               | \$ 1.113,90     | \$ 863.495,98           | 0,3208%                        |
| 67  | Red de cloacas - Paquete estructural   | m3   | 242,25  | \$ 1.200,98             | \$ 1.852,51     | \$ 448.770,94           | 0,1667%                        |
| 68  | Red de cloacas - Relleno superior  | m3   | 411,83  | \$ 1.228,22             | \$ 1.894,53     | \$ 780.224,00           | 0,2898%                        |
| 69  | Red de cloacas - Conexiones domiciliarias cloacas ø 110 mm (Provisión, acarreo y coloc. material   | u    | 59,00   | \$ 10.968,16            | \$ 16.918,39    | \$ 998.184,82           | 0,3708%                        |
| 70  | Documentación Final de Obra  | gl   | 1,00    | \$ 5.244.000,00         | \$ 8.088.870,00 | \$ 8.088.870,00         | 3,0049%                        |
| <b>C</b>  | <b>OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>   | 0,00 | 0,00    | \$ 0,00                 | \$ 0,00         | \$ 0,00                 | 0,0000%                        |
| 71  | Obras Complementarias - Muro de Contención   | m3   | 20,00   | \$ 27.608,50            | \$ 42.586,11    | \$ 851.722,22           | 0,3164%                        |
| 72  | Obras Complementarias - Estación de Bombeo c/monitoreo mas cañería de impulsión                    | gl   | 1,00    | \$ 5.861.068,20         | \$ 9.040.697,70 | \$ 9.040.697,70         | 3,3585%                        |
| <b>TOTAL COSTO</b>  |  |      |         | <b>\$ 41.425.959,84</b> |                 | <b>\$ 63.899.543,05</b> | <b>23,7378%</b>                |

|    |  |        |  |  |  |                         |
|----|--|--------|--|--|--|-------------------------|
| 1- | <b>COSTO OFERTA</b>                                |        |  |  |  | <b>\$ 41.425.959,84</b> |
| 2- | <b>COSTO FINANCIERO 0 % de ( 1 )</b>               | 0,00%  |  |  |  | <b>\$ -</b>             |
| 3- | <b>COSTO OBRA ( 1 + 2 )</b>                        |        |  |  |  | <b>\$ 41.425.959,84</b> |
| 4- | <b>GASTOS GENERALES 15 % de ( 3 )</b>              | 15,00% |  |  |  | <b>\$ 6.213.893,98</b>  |
| 5- | <b>BENEFICIOS 10 % de ( 3 )</b>                    | 10,00% |  |  |  | <b>\$ 4.142.595,98</b>  |
| 6  | <b>SUB TOTAL ( 3 + 4 + 5 )</b>                     |        |  |  |  | <b>\$ 51.782.449,80</b> |
| 7- | <b>INGRESOS BRUTOS Y LOTE HOGAR 2,4 % de ( 6 )</b> | 2,40%  |  |  |  | <b>\$ 1.242.778,80</b>  |
| 8- | <b>IMPUESTO AL VALOR AGREGADO 10,5 % de ( 6 )</b>  | 21,00% |  |  |  | <b>\$ 10.874.314,46</b> |

PRECIO TOTAL INFRAESTRUCTURA - URBANIZACIÓN - DOC. FINAL DE OBRA - OBRAS DE NEXO - OBRAS COMPLEMENTARIAS

\$ 63.899.543,05

**MONTO TOTAL DE OBRA**

**\$ 269.189.402,33** 100,0000%

SON PESOS: DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE MILLONES CIENTO OCHENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS DOS PESOS CON 33/100

El Monto Total de la Obra corresponde a 4.984.065,96 UVIs, equivalente a 54,01 UVIs con respecto a fecha 01-11-2020.

Importante:

Los cálculos son indicativos.

Los proponentes deberán verificar los cálculos oficiales.

# **PLIEGO PARTICULAR DE BASES Y CONDICIONES**

## **ARTÍCULO Nº 1: OBJETO DEL PLIEGO**

El presente Pliego complementa el “**Pliego General Único De Bases y Condiciones para la Contratación de Obras Públicas**”, aprobado por Decreto Nº 857-OSP-73, obligatorio según Decreto Nº 1432-OSP-73, dentro del marco jurídico establecido por Ley Provincial de Obras Públicas Nº 128-A, y sus Decretos Reglamentarios. El mismo puede ser consultado en el Digesto Jurídico de la Provincia de San Juan. Todo ello, para el llamado a licitación, adjudicación y contratación de la obra que aquí se describe, fijando las normas a las que se debe ajustar la ejecución y recepción de la misma. Para lo cual, deberá llevar a cabo todas y cada una de las tareas necesarias y proveer la totalidad de la mano de obra, materiales, equipos y componentes, así como la documentación pertinente, en un todo de acuerdo con los planos que se adjuntan, las especificaciones del presente pliego y las instrucciones que imparta la Inspección de Obra.

## **ARTÍCULO Nº 2: OBRA A EJECUTAR Y NORMATIVA APLICABLE**

La presente licitación tiene por finalidad contratar la ejecución del Barrio Camino de las Tapias integrado por **59 viviendas según prototipos M21 y M1-21, Obras de infraestructura, urbanización, obras de nexo y obras complementarias de urbanización**, en el predio individualizado con N/C Nº 17-40-448528 - Fracción 2; ubicado en la localidad de Rodeo - Departamento Iglesia.

La contratación de la obra mencionada se realizará por el sistema de **AJUSTE ALZADO**, debiendo ajustarse a las leyes, normas y/o reglamentaciones vigentes, tales como:

- . Ley Provincial de Obras Públicas, Nº 128-A y sus Decretos Reglamentarios.
- . Decreto Reglamentario Nº3523-OSP-72 y concordantes
- . Ley 307-A (Registro Provincial de Constructores de Obras Públicas)
- . Decreto Nº 1432-OSP-73
- . Decreto Nº 0857-OSP-73
- . Decreto Reglamentario Nº1487-OSP - 86
- . Ley 135 -A de Procedimiento Administrativo
- . Ley 158-A (Compre Sanjuanino)
- . Decreto Reglamentario Nº1092-ME-00
- . Ley Nº 27.397 Determinación de Precios
- . Resolución Nº900-18-MI y SP
- . Decreto Nº 2796-OSP-80
- . ley 643 - A, Art. 17 (Deudores por crédito del Banco de San Juan S.A.)
- . Normas nacionales, provinciales y municipales pertinentes.
- . Contrato: circulares modificatorias y/o aclaratorias
- . Normas sismo resistentes del INPRES - CIRSOC, para el diseño y cálculo estructural
- . Normas reglamentarias de OSSE (Obras Sanitarias Sociedad del Estado)
- . Normas reglamentarias de ENERGÍA SAN JUAN S.A.
- . Normas reglamentarias de ECOGAS - Distribuidora de Gas Cuyana S.A.
- . Normas Antichagasicas
- . Normas IRAM (de certificación de productos)
- . Pliego Particular de Bases y Condiciones
- . Especificaciones Técnicas y Particulares
- . Decreto Nº1818/70
- . Decreto Nº1480 - MlySP-17
- . Código de Edificación de la Provincia de San Juan
- . Toda otra norma nacional, provincial y municipal vigente o que entre en vigencia con posterioridad, cuya aplicación sea pertinente a la construcción de obras con las características del presente pliego.

El oferente incluirá en su oferta, todos los gastos relacionados con las obras que no tuvieran una previsión presupuestaria expresa y que sean necesarias para dejar perfectamente habilitadas las mismas (conexiones, redes, subestaciones, tratamiento de cursos de agua, etc); incluso los correspondientes a todos los trámites que se requieran para la aprobación de planos, inspecciones, obtención de permisos, certificados, etc.

En caso de discrepancia de la documentación contractual primará el orden de prelación establecido en el artículo 24º de la Ley de Obras Públicas Nº 128-A y su Decreto Reglamentario Nº 3523 – OSP – 72.)

## **ARTICULO Nº 3: DENOMINACIONES**

Las diversas denominaciones contenidas en el presente Pliego, y la documentación de la obra, se interpretarán de la siguiente manera:

**COMITENTE:** INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA

**INTERESADO:** Persona física o jurídica que efectúa consultas aún sin formular oferta.

**PROPONENTE u OFERENTE:** Persona física o jurídica que formule oferta, presentando los documentos requeridos en este Pliego Particular de Bases y Condiciones.

**ADJUDICATARIO:** El Proponente al que se le haya notificado la adjudicación, y hasta el momento de la firma del Contrato.

**CONTRATISTA:** El Adjudicatario que haya suscrito el Contrato respectivo y a partir de que el mismo adquiera validez legal.

**SUBCONTRATISTA:** Toda Persona física o jurídica, cuya contratación, autorizada por el Comitente, haya sido determinada con la Contratista bajo su exclusiva responsabilidad.

**INSPECTOR:** El Representante del Instituto Provincial de la Vivienda que tiene a su cargo la dirección integral de la obra en cuanto a su calidad y cantidad, en cuanto a la medición y certificación de obra.

El inspector de obra, ejerce la representación del comitente en todo aquello relacionado con la inspección técnica, detallada y permanente de las obras, con amplias facultades para exigir del contratista, el cumplimiento de todas las disposiciones que estime necesarias y convenientes para la buena ejecución de los trabajos contemplados en el proyecto constructivo y demás documentación que integra el contrato.

**REPRESENTANTE TÉCNICO:** El Profesional Representante del Contratista, encargado de la conducción técnica de la obra.

**DÍAS:** Salvo indicación en contrario, se entenderán días corridos, incluso aquellos inhábiles y feriados de cualquier naturaleza, de acuerdo a la Ley Provincial de Obras Públicas N° 128-A, y Decreto Reglamentario.

**PROPUESTA:** Los documentos de la oferta técnico-económica, presentados en tiempo y forma, con precios básicos vigentes a la fecha indicada en el presente pliego, expresados en pesos y su equivalente en UVIS.

**PLIEGO:** El conjunto de la documentación constituida por:

- Presupuesto Oficial y Planillas Complementarias
- Anexos
- “El Pliego General Único de Bases y condiciones para la Contratación de las Obras Públicas”, aprobado por Decreto N° 857 OSP- 73 y obligatorio según Decr N° 1432-OSP-73 para el llamado a licitación, adjudicación y contratación de las Obras Públicas.
- Pliego Particular de Bases y Condiciones.
- Especificaciones Técnicas Generales
- Especificaciones Técnicas Particulares
- Documentación gráfica.
- Documentación complementaria ( estudio de suelos, dominio, factibilidades, etc)
- Circulares aclaratorias y/o modificatorias, ya sean de oficio o de respuesta a consultas efectuadas por los participantes.

#### **ARTÍCULO N° 4: ADQUISICIÓN DEL PLIEGO**

---

La documentación licitatoria estará disponible en la página web oficial del Gobierno de San Juan (<http://mosp.sanjuan.gob.ar>) Los proponentes deberán descargarlo en forma gratuita acreditando haber efectuado dicho acto por Declaración Jurada (Anexo 13).

Para las circulares aclaratorias y/o modificatorias del Pliego de Bases y Condiciones Particulares publicadas por el IPV, se debe visualizar frecuentemente el link del gobierno provincial [www.sanjuan.gov.ar](http://www.sanjuan.gov.ar), sitio web del Ministerio de Obras y Servicios Públicos: [www.mosp.sanjuan.gob.ar](http://www.mosp.sanjuan.gob.ar)

#### **ARTÍCULO N° 5: CONOCIMIENTO DE NORMAS LEGALES Y DEL EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA**

---

Los Proponentes deberán conocer la normativa indicada en el Artículo N° 2, como así también el Código de Edificación de la Provincia de San Juan y los Reglamentos de Organismos Municipales, Provinciales, Nacionales y/o privados vigentes para el rubro de la Construcción, Leyes Laborales e Impositivas, Tasas e Impuestos que graven la realización de sus trabajos y toda otra Ley, Decreto, Ordenanza, Reglamentación, etc., vinculados con la ejecución de los trabajos.

Los proponentes deberán responsabilizarse de realizar la inspección técnica del terreno o del predio destinado a la obra, verificando las características principales del mismo, expuestas o no en el pliego, y condiciones de trabajo tales como: provisión de energía eléctrica y agua, niveles

acceso de camiones y otro elemento que pueda constituir un factor influyente en el justiprecio del monto de la oferta que integra la propuesta. (Anexo 9)

En consecuencia, no se admitirán reclamos de ninguna naturaleza, derivados del incumplimiento de la obligación impuesta por este artículo.

## **ARTÍCULO Nº 6: PRESUPUESTO OFICIAL**

El Presupuesto Oficial para la obra a contratar, asciende a la suma **PESOS \$ 269.189.402,33. (Doscientos sesenta y nueve millones ciento ochenta y nueve mil cuatrocientos dos con 33/100.) IVA incluido. Y representa un equivalente a 4.984.065,96 UVIS a un valor de \$54,01 cada UVI a fecha 01/11/2020, según cotización del Banco Central de la República Argentina.**

## **ARTÍCULO Nº 7: SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

La obra que se licita se contratará por el sistema de AJUSTE ALZADO, debiendo ajustarse a las leyes, normas y/o reglamentaciones vigentes, enumeradas en el Art. 2 de este pliego.

Por Ajuste Alzado se entiende el sistema por el que el proponente, oferta la ejecución de la obra por un precio total, siendo obligación en la presentación de la oferta, indicar el precio unitario y el precio total de cada ítem, los cuales servirán para la certificación o la realización de economías y demasías de obra.

## **ARTÍCULO Nº 8: PLAZOS**

### **8.1 - DE EJECUCIÓN**

El plazo de ejecución de la obra será de: **360 DÍAS CORRIDOS, 12 meses**, y se computarán desde la fecha del Acta de Inicio de la Obra.

### **8.2 -DE PRESENTACIÓN Y TRAMITACIONES**

#### **a - Para consultas y circulares aclaratorias y/o modificatorias del pliego**

Por cualquier error o duda que advirtiesen los oferentes en cualquiera de los elementos de la Licitación o del Pliego de Bases y Condiciones Particulares, podrán efectuar las consultas que consideren necesarias al IPV, al correo electrónico del Departamento Planificación del IPV: [planificación-ipv@sanjuan.gov.ar](mailto:planificación-ipv@sanjuan.gov.ar), hasta cuatro (4) días hábiles anteriores a la fecha de apertura de las propuestas.

El IPV podrá hacer aclaraciones de oficio y/o responder a dichas consultas, elaborando **circulares aclaratorias y/o modificatorias** del Pliego de Bases y Condiciones Particulares, las que serán publicadas en el sitio web donde se encuentran las bases de la licitación, hasta dos (2) días hábiles anteriores a la fecha de apertura.

Será exclusiva responsabilidad de los proponentes, tomar pleno conocimiento de las circulares aclaratorias y/o modificatorias e informes (Anexo 14) que desde la repartición se publiquen en el portal oficial. Esta será la única vía de comunicación oficial, por lo que no se admitirá reclamo alguno motivado por obviarse la consulta señalada.

Las consultas y las circulares aclaratorias y/o modificatorias, integrarán la documentación del Pliego y no constituyen causal para extender el plazo establecido para la presentación de las Propuestas.

**b - Del mantenimiento de OFERTA:** Noventa (90) días corridos, contados a partir de la fecha de apertura de las propuestas, prorrogable por noventa (90) días corridos más, en forma automática.

**c - De la garantía de la OFERTA:** Noventa (90) días corridos.

**d - Para la FIRMA DEL CONTRATO:** Dentro de los quince (15) días hábiles administrativos de efectuada la notificación de la Resolución de adjudicación, se firmará el contrato.

**e - Para la ENTREGA DEL TERRENO:** Se hará entrega del terreno dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma y aforo del contrato.

**f - Para la INICIACIÓN DE LAS OBRAS:** dentro de los CINCO (5) días hábiles posteriores a la notificación del acto formal administrativo de aprobación del Contrato, comenzando a correr desde esa fecha, el plazo de ejecución señalado.

**g - De GARANTÍA DE LA OBRA:** Se fija en 180 (ciento ochenta) días corridos, contados a partir de la fecha del Acta de Recepción Provisoria.

## **ARTÍCULO Nº 9: PROPONENTES**

Los proponentes podrán ser Empresas Constructoras nacionales o provinciales, admitiéndose su presentación en forma individual o en Uniones Transitorias de Empresas que cumplan con las condiciones de este Pliego.

Las Empresas deberán acreditar su personería conforme lo establecido en las leyes en vigencia para la clase o tipo de sociedad a la que pertenezcan, debiendo adjuntar la autorización de los

órganos societarios para la presentación en la presente licitación, como así también acompañar los poderes que acrediten la representación de la firma, tanto social como de su representante legal. Para el caso de una UTE la asociación no podrá tener más de 2 empresas integrantes y al menos una de ellas deberá ser de la Provincia de San Juan y con no menos del cuarenta (40 %) por ciento de participación en la UTE, la restante integrante de la UTE no podrá tener menos del diez (10%) por ciento de participación. Para el caso que las 2 empresas integrantes de la UTE sean de la Provincia de San Juan, ellas podrán participar en un porcentaje determinado sin la restricción mínima del cuarenta (40 %) por ciento. La EMPRESA LÍDER de la UTE deberá poseer la mayor participación en la asociación, con no menos del cuarenta por ciento (40 %).

Si la presentación la realizara una UTE, las empresas que la integren deberán presentar la documentación mencionada en el párrafo precedente, y además:

- a) Un compromiso de UTE, constituido por no más de dos (2) empresas, el cual deberá plasmarse en un contrato Constitutivo de UTE de acuerdo con la ley 22.903, que modificó la ley 19.550, la que deberá ser suscripta por todos los integrantes y certificadas las firmas por Escribano Público.
- b) Además de las disposiciones legales en vigencia citadas, en dicho acuerdo las Empresas deberán indicar las Empresas que la integran y el porcentaje en que cada una de ellas participará en esa UTE, el cual no podrá variar desde su presentación al llamado a Licitación Pública hasta la finalización de la obra, en caso de resultar contratista de la misma. Deberá constar en dicho compromiso como único objeto de la constitución de la UTE, la ejecución de la obra objeto de la presente Contratación.
- c) Las Empresas integrantes de la UTE deberán declarar en forma expresa que la responsabilidad es asumida en forma mancomunada e ilimitadamente solidaria por todos sus integrantes, renunciando a los beneficios de excusión y división. También, el compromiso formal de no modificar los términos del documento constitutivo de la UTE hasta la Recepción Definitiva de la Obra, en caso de adjudicarse el contrato.
- d) Si la UTE resultare adjudicataria de la obra, antes de la firma del contrato deberá presentar, **OBLIGATORIAMENTE**, la correspondiente inscripción en el Registro Público de Comercio. Asimismo deberá denunciar el Representante de la UTE, quién acreditará su calidad de tal mediante copia certificada del acta de designación. En caso de revocación de la designación, deberá comunicar al Comitente, en forma fehaciente, dentro de los dos (2) días de producida.
- e) Una empresa no podrá formar parte de más de una UTE. Asimismo si se presenta en asociación con otra Empresa, no podrá presentarse en forma individual.

## **ARTÍCULO Nº 10: DE LA LICITACIÓN**

### **10.1 - PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS:**

Las ofertas se presentarán en forma directa en la Oficina de Compras y Suministros del Instituto Provincial de la Vivienda hasta la fecha y hora indicadas para el Acto de Apertura.

Para el cálculo de la cotización de la oferta, el oferente deberá tener en cuenta:

- a) Valores de los materiales, mano de obra, Documentación técnica y demás elementos integrantes de las obras, precios básicos vigentes al 01/11/2020 fecha a la que debe referirse o calcularse la oferta.
- b) Que la propuesta responderá a los trabajos totalmente terminados, conforme a lo establecido en la documentación de la licitación y aquella que debe gestionar, aprobar y aportar la empresa. Las obras se entregarán con los servicios generales funcionando y en condiciones de ser habilitados antes de la Recepción Provisoria. Por consiguiente, el proponente está obligado a considerar incluido en el precio estipulado, todos los trabajos que, aunque no se especifiquen en la documentación, pliegos, planos, planillas, anexos, etc., resulten necesarios para la terminación completa y correcta de las obras a los fines que se destinan.
- c) Que la sola presentación de la oferta, lleva implícita la declaración expresa que el proponente se ha compenetrado de toda la documentación de la licitación, así como de las características especiales de la misma, no pudiendo por lo tanto alegar posteriormente, dudas o desconocimiento al respecto.

### **10.2 - NORMAS DE PRESENTACIÓN - ALCANCES Y EFECTOS:**

La presentación de las propuestas y el Acto de Apertura de la presente licitación, se regirán por lo dispuesto en la Ley de Obras Públicas de San Juan Nº128-A y sus Decretos Reglamentarios Nº 3523-OSP-72 y Nº 3623-OSP-78 y toda otra norma vigente que la complementare o modificare.

Toda la documentación deberá estar firmada por el oferente (representante legal) y su representante técnico.

La documentación presentada en fotocopia, deberá estar certificada.

En las presentaciones, deberá respetarse el formato de los anexos de este pliego.

Se establecen las siguientes **NORMAS DE PRESENTACIÓN** de la documentación:

- a - Se presentarán dos sobres: "Sobre Nº 1" y "Sobre Nº 2", cerrados. El "Sobre Nº2" estará dentro del "Sobre Nº1".
- b - El "Sobre Nº1" llevará un rótulo en el que conste la denominación de la Licitación de que se trata, lugar, fecha y hora de apertura. Contendrá todos los documentos solicitados en el artículo 11.

**c** - El Sobre N° 2 llevará un rótulo en el que conste la denominación de la Licitación de que se trata y el nombre del Proponente. Se insertarán en él todos los documentos solicitados en el artículo 12 de este pliego.

**d** - Todos los documentos estarán redactados en castellano, sin raspaduras, enmiendas, entrelíneas, testados y/o errores que no hayan sido salvados al pie, al igual que los eventuales agregados manuscritos. No se admitirán presentaciones de documentación técnica gráfica con agregados manuscritos. Los documentos que se acompañen podrán presentarse en su original, en testimonio expedido por Autoridad Competente o en copia certificada por Autoridad Notarial.

**e** - Toda la documentación debe ser presentada en original y una (1) copia de un mismo tenor. Todas las páginas del original y copia deben ser firmadas por la o las personas autorizadas por el Proponente para representarlo legalmente y por el Representante Técnico, y llevarán el sello de la Empresa, Sociedad o U.T.E. respectiva. El ejemplar identificado con la palabra "original", será considerado a todos los efectos como oferta válida. El otro ejemplar, que deberá ser idéntico al anterior, será marcado con la palabra "copia".

**f** - Todas las páginas serán numeradas y seguirán el orden del índice de este pliego.

**g** - La documentación deberá presentarse en carpetas con ojales metálicos y tapa dura, tipo bibliorato, con no más de 200 folios en cada carpeta. .

**h** - Toda documentación digital deberá ir acompañada de una Declaración jurada (Anexo 15) del oferente por la que certifique el contenido del CD o DVD no regrabable, como así también, el estado y correcto funcionamiento de dichos dispositivos. Todo ello, sin perjuicio del control respectivo posterior que efectúe la comisión evaluadora designada al efecto"

## **ARTÍCULO N° 11: CONTENIDO DEL SOBRE N° 1**

Los Proponentes deberán incluir en el "Sobre N° 1" la siguiente documentación:

**a** - **Nota de presentación.**

**b** - **Constancia de la constitución de la garantía** de la propuesta, que será por un monto como mínimo del 1% (uno por ciento) del presupuesto oficial y deberá constituirse en cualquiera de las formas que se establecen en el Artículo 13 del presente pliego.

**c** - **Certificado de Habilitación y Capacidad, expedido por el Registro Provincial de Constructores de Obras Públicas de la Provincia de San Juan que acredite su capacidad para concurrir a la licitación, inscripto en la especialidad "Arquitectura"**. Será requisito indispensable para la adjudicación de la obra, que el oferente tenga una capacidad técnica financiera anual libre, que cubra los importes a ejecutar por año, según su oferta y el plazo de la obra, expresado en años.

**d** - **Certificado de cumplimiento Fiscal de Obligaciones Tributarias emitido por la D.G.R.** vigente a la fecha de apertura, según Circular 642-CGP-09. Deberá acreditar además, inscripción en Ingresos Brutos o Convenio Multilateral, según corresponda. Esta exigencia no puede ser suplida por una declaración jurada.

Igualmente, el proponente, deberá acreditar su inscripción vigente en la AFIP.

Acreditar su inscripción obligatoria según Resolución 39-CGP-02 como Proveedor del Estado y estar inscripto en la actividad relacionada al objeto de la Licitación.

**e** - **Acta de Asamblea que dispone la participación de la/s Sociedad/es en la Licitación, o autorización para conformar la U.T.E.**

**f** - **Poder o autorización general otorgado al Representante Legal que firma la nota de presentación,** pasada por ante Escribano Público en caso que el Estatuto Social no lo determine.

**g** - **Acreditación de la existencia de la persona física o jurídica.**

**En el caso de personas jurídicas,** deberán acompañar copia del contrato social debidamente inscripto en el Registro Público de Comercio, si se trata de sociedades, o de la inscripción en la Inspección General de Personas Jurídicas, según corresponda.

**En el caso de personas físicas o empresas unipersonales,** copia del DNI certificado ante escribano público.

*Los representantes legales, deberán acreditar su condición de tal, mediante Acta de Asamblea o mediante Poder Especial a tal fin, donde se autorice al oferente a presentarse en la Licitación.*

**En el caso que el OFERENTE fuera una UTE (Unión Transitoria de empresas),** para la evaluación de los antecedentes empresarios y técnicos, se deberá acompañar copia del contrato donde se refleje el porcentaje de participación de cada empresa y se tomarán en conjunto los antecedentes de las empresas particulares, es decir, la sumatoria de ellos.

**h – Antecedentes:**

**Antecedentes de obras similares** en cuanto a vivienda, urbanización infraestructura y nexos, ejecutadas y/o en ejecución, públicas y/o privadas, durante los últimos 5 (cinco) años. **(Anexo 10 A)**

**Antecedentes Bancarios y comerciales bancarios** actualizados, emitidos por las mismas entidades bancarias, en original **(Anexo 10 B)**

**i - Declaraciones Juradas:**

**Declaración Jurada por la que el proponente, constituya domicilio legal en la Provincia de San Juan y manifieste que para cualquier cuestión judicial que se suscite, acepta la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la Provincia de San Juan con renuncia expresa a cualquier otro fuero.**(Cfr. Art. 1º inciso 6 apartado g) Decreto 3623-OSP-78) **(Anexo 8)**

**Declaración Jurada por la que el proponente manifieste haber visitado e inspeccionado el terreno** donde se ejecutará la obra prevista en la Licitación, incluyendo el suelo y subsuelo, posición y fluctuación de la napa freática y subterránea, habiendo requerido de los organismos pertinentes, informaciones relacionadas con la ejecución de la obra, características sismológicas y climáticas zonales, referidas especialmente al comportamiento de las lluvias, vientos, nieves, aluviones, régimen de los cauces naturales y artificiales y todo dato circunstancial que pueda influir en los trabajos a ejecutar, como así también, en su costo y duración. **(Anexo 9)**

**Declaración Jurada por la que el proponente manifieste haber ingresado los aportes, contribuciones, para la ART y la Obra Social de su personal:** El OFERENTE deberá presentar los seis (6) últimos Formularios 931 de AFIP inmediatos anteriores a la Licitación (Declaración Jurada determinativa de aportes y contribuciones con destino a la Seguridad Social), presentados y pagados en su totalidad. En el caso de no tener empleados, también deberá adjuntarlo con la leyenda “Sin Empleados” y presentarlo por la página de la AFIP. Deberá presentar igualmente, el Formulario N° 522 de AFIP (Ausencia de deuda previsional exigible) **(Anexo 11)**

**Declaración Jurada por la que el OFERENTE manifieste que ha descargado el Pliego (Anexo 13).**

En caso de imprimirlo, este se deberá ordenar y foliar, en un todo de acuerdo al expediente Matriz y deberá estar firmado por el oferente y el representante técnico

**Declaración Jurada por la que el proponente manifieste haber descargado las Circulares o Notas Aclaratorias y/o Modificadorias,** los plazos para formular las consultas y las respuestas a las mismas (notas o circulares aclaratorias), las que también forman parte de la documentación licitatoria. **(Anexo 14).**

**Declaración Jurada informando los litigios pendientes con organismos del Estado Nacional, Provincial o Municipal, o con entes o reparticiones descentralizadas,** sea como actor o demandado, indicando el importe comprometido en el pleito y su objeto.

**Declaración Jurada en la que el Proponente u Oferente manifieste que no registra rescisión culposa en instancias administrativas** en los últimos 24 (veinticuatro) meses anteriores a la fecha de la licitación, en obras contratadas con organismos oficiales y/o privados, en todo el ámbito del territorio nacional.

**Declaración Jurada en la que el proponente u oferente manifieste que no se encuentra en proceso judicial de concurso o quiebra**

**j - Certificado Libre Deuda dando cuenta del cumplimiento del Artículo N° 17 de la Ley N° 643-A** - Deudores por Crédito del Bco. San Juan S.A. -, que los Oferentes deberán tramitar por ante la Secretaría de Hacienda (Cfr. Circular Nro. 505 –CGP-04)

**k - Nota designando Representante Técnico** para la obra que se licita, que cumplirá los requisitos indicados en el Art. 3 del Decreto 3523.OSP-72, que lo define como “*El representante del contratista, encargado de la conducción técnica, debidamente autorizado por el mismo y oficialmente aceptado por la Administración*”. De acuerdo a lo normado por el Decreto 3623-OSP-78, a los efectos de la Licitación, ninguna persona podrá ejercer la representación técnica de más de un proponente. Se deberá adjuntar del profesional designado, constancia de inscripción en el Consejo o Colegio Profesional o Repartición correspondiente, acreditando su habilitación, con el pago de la matrícula al día, comprobante de inscripción en la A.F.I.P. y curriculum vitae, acreditando antecedentes de participación en obras similares.

**l - Certificado Fiscal para contratar:** El organismo estatal que contrate a sus proveedores, deberá consultar la situación del contribuyente potencial proveedor del Estado, según Resolución General de la AFIP N° 4164/2017. Dicho certificado será consultado por el Área Financiera de la Comisión de Estudios, Evaluación y Consejo designada por Resolución. En caso que el contribuyente se encuentre en incumplimiento fiscal, deberá regularizar su situación mientras dure



la evaluación de la comisión. Caso contrario quedará descartada la propuesta por no cumplir con los requisitos de adjudicación y se analizarán las propuestas restantes que cumplan con los mismos (pliego IPV). Constancia de inscripción del Oferente en la actividad objeto de la licitación, emitida por la AFIP y además Constancia de pago al día del Impuesto a los Ingresos Brutos, donde conste su encuadramiento en la actividad cotizada en la presente Licitación, domicilio de radicación en la provincia de San Juan, como así también Convenio Multilateral si correspondiere.

**m - Certificado de Beneficiario de la Ley 158-A vigente**, en caso de corresponder, expedido por la Contaduría General de la Provincia. Dicho certificado será tenido en cuenta, solo si es presentado al momento de la apertura y deberá estar en el sobre Propuesta N° 1. En caso de UTE donde una de las empresas sea beneficiaria del "Compre Sanjuanino", se afectará la parte proporcional de participación en la UTE al 5% de beneficio.

**n - En caso de que el Proponente sea una U.T.E.** En el caso de Uniones Transitorias de Empresas para la evaluación de los antecedentes empresarios y técnicos, se tomarán en conjunto los antecedentes de las empresas particulares, es decir, la sumatoria de ellos. De las empresas, aquellas que cumplan con los antecedentes financieros, podrá ser la empresa nombrada, encargada de la Asociación.

Las empresas que se presenten asociadas para la construcción de la obra, deberán aclarar el porcentaje que afecta a cada una de ellas en su capacidad.

Las ofertas presentadas por asociaciones de empresas (UTE), deberán reunir las condiciones siguientes, además de las que específicamente se derivan por aplicación del Art. 377 de la Ley 19.550 T.O.

1 – La oferta y en su caso, el contrato, deben ser firmados en la forma necesaria para obligar a cada empresa.

2 – Una de las empresas, será nombrada "Empresa encargada", según procuración firmada por cada compañía en asociación y debidamente legalizada.

3 – La "empresa encargada", será autorizada a obligar a la asociación (UTE), a recibir instrucciones en nombre de la UTE (asociación) y de cada empresa, a la ejecución completa del contrato. Los pagos se realizarán únicamente a la empresa encargada.

4 – Todas las empresas de la UTE (asociación), serán responsables solidaria y conjuntamente a la ejecución del contrato, de acuerdo con sus condiciones según declaración al efecto que se incluirá en la procuración determinada en el punto 2) precedente, en la oferta y en el contrato.

5 – Una copia del acuerdo de asociación (UTE) acompañará a la oferta que se formalizará en consorcio legalmente constituido en caso de adjudicación del contrato.

6 – Se deja perfectamente aclarado que la duración de cada una de las sociedades comerciales y de las UTE que se constituyan como proponentes en la Licitación, deberá extenderse hasta la completa y total extinción de las obligaciones contractuales provenientes de la misma.

**o - La documentación necesaria para evaluar los antecedentes de la empresa oferente o proponente, su capacidad técnica, económica, financiera y de ejecución.**

En este sentido se exigirá la presentación de los tres (3) últimos balances exigibles según fecha de cierre de ejercicio de cada oferente, como así también, las normas de aprobación de balances exigibles para cada tipo societario. Cada balance deberá ir acompañado del informe de un Contador Público Nacional dando cuenta de los índices de solvencia, liquidez corriente, liquidez inmediata o prueba del Activo y el Pasivo exigible. Dichos balances e índices deberán estar debidamente certificados por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas y en caso de ser copias, certificadas por ante escribano público.

**En el caso que el OFERENTE fuere persona física o empresa unipersonal:** deberá acompañar para evaluar su situación económica y financiera, el Estado de Situación Patrimonial y de Resultados de los tres últimos ejercicios o del mes anterior a la presentación de la licitación, firmados por contador público nacional y certificado por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas, según corresponda.

**p - "Sobre 2", deberá contener todos los componentes exigidos en Artículo 12.**

**q - Variantes:** Cuando el OFERENTE formule variantes, deberá presentarlas en sobre separado del llamado "Sobre N° 2", con las mismas inscripciones de éste y el agregado del término "variantes". Únicamente se considerarán variantes sobre aspectos expresamente permitidos por el pliego, y quien cotice variantes, obligatoriamente y bajo causal de rechazo automático, deberá cotizar las obras según el presupuesto oficial (Cfr. Art. 1, inciso 6 apartado h) del Decreto 3623-OSP-78).

## **ARTÍCULO N° 12: CONTENIDO DEL SOBRE N° 2**

El sobre 2, contendrá **obligatoriamente** la siguiente documentación:

**a - La Oferta Económica:** Debe estar en sobre cerrado (Sobre N° 2) en el que se inscribirá únicamente la denominación de la obra, fecha de licitación y nombre de la empresa o firma proponente. Contendrá **el precio ofertado** en Pesos, expresado en números y letras, y su equivalente en UVI's, calculado al 01/11/2020. Deberá ser consignado en el formulario anexo (Anexo 1), o uno similar redactado por el proponente. Debe ser presentado en sobre cerrado por duplicado, sellado y firmado por el proponente.

La oferta será redactada en castellano, debiendo consignarse en número y letras los precios. Cuando exista discordancia en la consignación de un mismo precio, se dará prioridad al precio escrito en letras.

**b – Resumen General de Presupuesto (Anexo 2)**

**c- El Plan de Trabajos:**

Es una representación, mediante diagrama de barras horizontales de períodos de ejecución de todos y cada uno de los ítems detallados en el Presupuesto Oficial, con indicación de los montos y porcentajes a ejecutar en cada mes de ejecución.

El Plan de Trabajos incluirá todos los ítems del Presupuesto Oficial, consignando para cada uno de los meses, los porcentajes de avance físico y las inversiones, en forma parcial y acumulada. El plazo final que se hubiere fijado, deberá cumplirse en la forma establecida en la documentación contractual **(Anexo 3)**

**d - Curva de Inversión:** presentada con indicación de los porcentajes y montos de inversión (mensuales y acumulados), confeccionada conforme el **(Anexo 4)**, considerando el anticipo financiero indicado en el presente pliego

**e – Curva de avance físico: deberá mantenerse dentro de la banda admisible indicada en el (Anexo 5)**

**f - Cómputos y Presupuestos:** que deberán confeccionarse para todos los ítems y rubros consignados en el Presupuesto Oficial conforme **(Anexo 6)**

**g - Análisis de Precios:** se realizarán para todos los ítems del presupuesto, discriminados y confeccionados conforme el **(Anexo 7)**

**h - Composición de Gastos Generales, que no deberá incluir la documentación final de obra**

**i - Soporte digital** en formato SIGOP (última versión a la fecha de la licitación)

Los incisos **g y h**, (análisis de precios como los gastos generales), podrán presentarse hasta cinco (5) días hábiles posteriores a la apertura de la propuesta. Los Gastos Generales, deberán venir perfectamente detallados en su composición, discriminando gastos generales de obra y gastos generales de la empresa.

## **ARTÍCULO Nº 13: REQUISITOS Y FORMAS DE GARANTÍA DE LA PROPUESTA**

En todos los casos los interesados deberán adjuntar en su Propuesta la garantía mencionada en el Artículo Nº 11, inciso b). Dicha garantía podrá ser constituida de las siguientes formas:

- 1) Depósito de dinero en efectivo en el Banco de San Juan, en la cuenta 255/6 (solicitar CBU en Tesorería del IPV)
- 2) Títulos públicos con cotización en bolsa del país, debiendo presentar, además, constancia certificada del valor de cotización al día de la constitución de la garantía.
- 3) Certificación de crédito líquido y exigible contra la Administración Pública Provincial
- 4) Fianza bancaria o Seguro de caución, aprobados por la Administración Pública y otorgados por Compañías autorizadas por el Organismo Nacional competente que reúnan los requisitos establecidos en las reglamentaciones pertinentes.

## **ARTICULO Nº 14: APERTURA DE LAS PROPUESTAS**

En el lugar, día y hora establecidos en los avisos, o en el día hábil siguiente a la misma hora, si aquel no lo fuera, se dará comienzo al acto de la licitación.

Antes de procederse a la apertura de las presentaciones, podrán los interesados pedir o formular aclaraciones relacionadas con el acto, pero iniciada dicha apertura, no se admitirán nuevas aclaraciones.

A continuación, se procederá a la apertura de los sobres exteriores, verificando si la documentación presentada se ajusta a las disposiciones establecidas en la ley, su decreto reglamentario y del pliego o documentación de la obra, declarando la inadmisibilidad de aquellas que no reúnan los requisitos exigidos.

En este sentido, serán causales de **RECHAZO AUTOMÁTICO**, al momento de la apertura, la omisión en el cumplimiento y presentación de los siguientes requisitos:

- 1 - **Constancia de la constitución de la garantía de la oferta**
- 2 - **El certificado de habilitación y capacidad para licitar, expedido por el Registro de Constructores y Proveedores de Obras Públicas actualizado.**
- 3 - **Oferta económica.**

- 4 - Declaración Jurada de haber descargado el Pliego de la Licitación del sitio web, junto con las notas o circulares aclaratorias y/o modificatorias y demás documentación que integra la licitación (Anexo 13 y 14).
- 5- Acreditar inscripción en el Impuesto sobre los Ingresos Brutos o Convenio Multilateral y Certificado de Cumplimiento Fiscal de Obligaciones Tributarias actualizado (Cfr. Circular Nro 642-CGP-09).
- 6 - La omisión de los requisitos exigidos para las “Variantes”, determinará el rechazo “in limine” de la misma.

La omisión de la documentación contenida en el Sobre N°1 como en el Sobre N° 2, que no sea causal de rechazo automático, deberá ser presentada dentro de los 5 (cinco) días hábiles desde la clausura del acto licitatorio. Transcurrido el cual, sin que la omisión haya sido subsanada, será rechazada la propuesta (Cfr. Decreto Reglamentario N° 3523/72 de la Ley de OP 128-A, Art. 13 inc 6 apartado h).

Efectuada la verificación de la existencia o no de causales de rechazo automático en las presentaciones, se iniciará la apertura de los sobres propuestas, leyéndose las ofertas en voz alta en presencia de los concursantes.

## **ARTICULO N° 15: OBSERVACIONES E IMPUGNACIONES**

---

### **En el acto de la apertura**

Según lo normado por el Decreto 2796-OSP-80, luego del desarrollo de los actos descritos en el artículo anterior, los **oferentes podrán efectuar observaciones en el acto de apertura de la licitación**, respecto de la misma o de las propuestas. Las observaciones deberán hacerlas constar en el **Acta de Apertura**, con la obligación de firmar la misma, acreditando a ese efecto, la facultad para hacerlo. Caso contrario, no será atendida la observación.

**Las observaciones se expresarán en forma verbal** y constarán en el Acta, resolviéndose conjuntamente con la licitación.

De todo lo actuado se labrará un Acta, dejándose constancia de los nombres de los proponentes presentes y de las presentaciones rechazadas, si las hubiere, expresando a quiénes pertenecen y las causas del rechazo. Asimismo, constarán los requisitos omitidos que no sean causales de rechazo. Terminada esta operación, se dará lectura al Acta, la cual será firmada por la persona que haya presidido, funcionarios presentes, proponentes y personas que deseen hacerlo. El Acta, con toda la documentación y prueba de la publicidad del acto de licitación, será agregada al expediente respectivo.

### **Con posterioridad al acto de apertura, y dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes, los oferentes podrán impugnar por escrito las ofertas.**

El escrito de impugnación debidamente fundado, deberá ser acompañado de la constancia de un depósito previo en el Organismo licitante y a la orden del mismo, y consistirá en una garantía de impugnación equivalente al uno por ciento (1%) del importe total de la oferta o de la suma de las ofertas que impugne. (Cfr. Art. 13 inciso 10 Ley 128-A).

**Los oferentes**, afianzando previamente en alguna de las formas previstas, con un depósito de garantía de impugnación equivalente a dos por ciento (2%) del monto del presupuesto oficial objeto de la licitación si lo hubiere, o en su caso, del monto de la oferta triunfante, **podrán formular impugnación fundada a la adjudicación**, en los términos y por los medios recursivos previstos en la legislación vigente (Cfr. Art. 13 inciso 10 in fine Ley 128-A).

## **ARTICULO N° 16: DEL PROPONENTE Y SU REPRESENTANTE TÉCNICO**

---

### **Especialidad requerida al proponente**

Los proponentes deberán estar inscriptos y habilitados en el Registro de Empresas Constructoras de Obras Públicas de la Provincia de San Juan, en la especialidad **ARQUITECTURA**, al momento de la apertura de la licitación.

**Domicilio del proponente:** El proponente deberá constituir, al momento de la adquisición de la documentación, domicilio especial en la Ciudad de San Juan, a fin de poder efectuar con la mayor celeridad posible, cualquier comunicación relativa a la licitación. Considerándose notificado fehacientemente, con la constancia respectiva del Sector Notificaciones - Inspecciones del IPV.

**Capacidad técnica requerida:** La capacidad técnica de contratación, para la especialidad requerida en este artículo (Arquitectura), para licitar o contratar las obras aquí descriptas, otorgada por el Registro Provincial de Constructores de Obras Públicas de la Provincia de San Juan, se determinará del siguiente modo:

$$CT \geq M \cdot \frac{12}{PI}$$

Donde CT = Capacidad técnica de contratación en la especialidad correspondiente.

M = Monto de obra del Presupuesto Oficial o de Contrato, según corresponda.

12 = De doce meses

PI: Plazo contractual de obra. Cuando este fuere menor de doce meses, se adoptará como resultado del cociente 1 (uno).

### **REPRESENTANTE TÉCNICO**

Es condición esencial la intervención del Representante Técnico responsable, que respalde profesionalmente al Proponente y a la ejecución de la obra, en caso de resultar éste, el contratista de la misma.

El representante técnico deberá poseer título habilitante de 1 Categoría (Profesional universitario), de acuerdo a la categoría de la obra, inscripto en el Consejo Profesional respectivo de la Provincia de San Juan. Debiendo presentar certificado acreditante a la fecha de apertura de las propuestas.

Será obligación del Representante Técnico permanecer en la obra durante el tiempo que ésta se encuentre en actividad, sin perjuicio de la obligatoria asistencia en oportunidad de las citaciones que se formulen.

### **ARTICULO Nº 17: DE LAS CIRCULARES O NOTAS ACLARATORIAS Y/O MODIFICATORIAS**

En respuesta a las consultas recibidas por parte de los proponentes, o de oficio; el IPV elaborará **CIRCULARES O NOTAS ACLARATORIAS Y/O MODIFICATORIAS** del Pliego de Bases y Condiciones Particulares, en los plazos y modos establecidos en el Art. 8.2, inciso a) del pliego, referido a los plazos para consultas y circulares aclaratorias y/o modificatorias del pliego.

Los proponentes deberán acreditar, mediante la Declaración Jurada contenida en el Anexo 14, la descarga, el análisis, conocimiento pleno y aceptación de las condiciones establecidas en la totalidad de la documentación que integran las circulares aclaratorias y/o modificatorias, que forman parte de la presente Licitación.

Si el comitente lo considera necesario, por la magnitud de la obra o por cualquier otra razón, podrá convocar e invitar al representante designado por el oferente a asistir a una reunión previa a la licitación. La misma tendrá como finalidad, aclarar dudas y responder a preguntas con respecto a cualquier tema que se plantee durante esta etapa.

### **ARTICULO Nº 18: VARIANTES**

En la presente licitación, no se admitirán variantes.

### **ARTICULO Nº 19: MANTENIMIENTO DE LA PROPUESTA**

Noventa días corridos, contados a partir de la fecha de apertura de las propuestas, prorrogable por noventa (90) días corridos más, en forma automática.

### **ARTICULO Nº 20: DE LA EVALUACIÓN, ADJUDICACIÓN Y FIRMA DEL CONTRATO**

#### **Comisión de Evaluación:**

La evaluación técnica-económica de la presente licitación pública, estará a cargo de una comisión constituida por agentes de la Repartición, designados por Resolución del Director del IPV. La Comisión de Estudio, Evaluación y Consejo deberá expedirse mediante informe fundado y podrá, en caso de ser necesario, solicitar a los oferentes, aclaraciones y/o documentación complementaria que permita una mejor evaluación de las propuestas. También podrá solicitar todo el asesoramiento técnico, legal y contable que considere conveniente.

#### **Metodología de evaluación de la oferta:**

La evaluación para la adjudicación, recaerá sobre las ofertas que resulten **más convenientes para los intereses del Estado**, teniendo en cuenta **no** solo el menor precio ofertado, sino también, la capacidad técnica, económica y financiera de los oferentes para ejecutar los trabajos requeridos en forma satisfactoria

Del mismo modo se constituye como elemento para la evaluación del proponente los siguientes aspectos:

- Antecedente respecto al nivel de calidad de ejecución de obras de igual naturaleza.
- Antecedente de cumplimiento con la presentación de finales de obra al IPV.
- Registro de prórroga, suspensión, rescisión de contrato, etc
- Cumplimiento de las obligaciones laborales y las relativas a la seguridad social que surjan del análisis de los Formularios 931 presentados durante los últimos 6 (seis) meses inmediatos anteriores a la Licitación.

En caso de ser contratistas de la Repartición, con obras en ejecución o anteriores a este llamado, deberán estar estrictamente al día en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

**Financiamiento de la Obra:** El financiamiento de la obra será otorgado por el IPV, mediante la resolución correspondiente.

**Firma del Contrato - Aforo - Demás Impuestos:** Una vez notificada la adjudicación de la Obra y otorgado el financiamiento correspondiente, se procederá a la firma del contrato.

El contratista deberá abonar el correspondiente impuesto de sellos que grava el contrato (Aforo) conforme a las disposiciones vigentes. Deberá abonar, además, todos los impuestos que graven las actividades de la empresa en relación al contrato a ejecutarse.

## **ARTICULO Nº 21: DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

**Ejecución de los trabajos de acuerdo a su fin:** La ejecución de las obras deberá ajustarse estrictamente a lo estipulado en el Pliego de la Licitación.

El contratista no podrá por sí, bajo ningún pretexto, hacer trabajo alguno que no se ajuste estrictamente al contrato.

El contratista está obligado a ejecutar las obras contratadas de tal manera que a juicio del Comitente, sus diversos rubros resulten completos y adecuados a sus fines, en la forma establecida en los planos, especificaciones técnicas y demás documentos del contrato y de acuerdo en todos los casos, a las exigencias de los organismos específicos. A saber: OSSE (Obras Sanitarias Sociedad del Estado), Municipalidades, ECOGAS (Distribuidora de Gas Cuyana), ENARGAS, Dirección de Planeamiento y Desarrollo Urbano (DPDU). Energía San Juan, etc.

Queda convenido que siendo las exigencias establecidas por los organismos específicos, las mínimas que deben reunir las obras, el contratista se obliga a ejecutar, dentro del precio contratado y sin que implique adicional alguno, todo trabajo resultante del cumplimiento de aquellas. Aún cuando los planos y especificaciones del contrato, carecieran de detalles sobre las mismas o, consignándose estos, su previsión no alcance a cumplir o se oponga a lo reglamentado.

Para el caso que las exigencias o detalles contenidos en las especificaciones y planos, superasen las mínimas reglamentarias de los organismos específicos, el contratista deberá **inexcusablemente** respetar y ejecutar lo establecido en las primeras. Quedando expresamente aclarado, que no está autorizado a reducirlas o modificar el proyecto por propia decisión hasta el límite de la reglamentación, aún cuando contare con la aprobación del ente respectivo. Si lo hiciera, el contratista queda obligado a demoler y reconstruir los trabajos a su costa y cargo, conforme a lo contratado y a simple requerimiento por Orden de Servicio.

En el caso que el contratista solicite y obtenga del comitente la aprobación a una modificación de este carácter, éste (el comitente), queda obligado a reconocer la economía resultante de emplear la variante reglamentaria, la que se propondrá por el contratista anticipadamente a la ejecución del trabajo, no pudiendo ejecutarlo sin la previa y escrita autorización del Comitente.

**Ejecución de trabajos ajenos al Contrato:** El Comitente se reserva el derecho de intervenir por sí o por terceros, en las obras, ejecutando trabajos ajenos al contrato. Sin que por ello, el contratista tenga derecho a reclamo alguno.

### **Plazos para el inicio de los Trabajos**

El Comitente hará entrega del terreno al contratista, en un plazo máximo de **5 (cinco) días hábiles**, contados desde la firma del contrato.

Posterior a la firma del contrato, y dentro de un plazo de **90 (Noventa) días corridos**, el **Contratista deberá confeccionar, tramitar ante el organismo que corresponda, y presentar al IPV, lo detallado en el Artículo Nº 48 del P.C.P.**

Sin embargo, queda establecido que el Comitente se reserva el derecho de adelantar la fecha de iniciación de las obras, si estimara que están dadas las condiciones para ello.

**Cómputo del Plazo contractual:** El plazo para el cumplimiento del contrato, comenzará a computarse a partir de la fecha indicada en el ACTA DE INICIO de los trabajos, que deberá labrarse al efecto.

**Subcontratos:** Será de aplicación, lo dispuesto en el Art. 43 inciso 1º del Decreto Reglamentario Nº 3523 -OSP - 72.

De este modo, el contratista pedirá por escrito la autorización para subcontratar, en cuya solicitud dará el nombre del subcontratista, la forma de contratación y las referencias de aquel, debiendo ser personas de probada capacidad, a juicio exclusivo de la Administración, de acuerdo a la naturaleza de los trabajos. Deberá acompañar asimismo, copia del contrato respectivo, con certificación de

firmas por escribano público. Los subcontratistas, se ajustarán estrictamente a las disposiciones contractuales que rijan en la ejecución de la obra para los contratistas, no creando a la Administración, obligación ni responsabilidad alguna.

En caso de autorizarse la co-asociación de empresas, la Administración establecerá las condiciones en que admitirá la misma, quedando los asociados obligados solidariamente hacia aquella. (Cfr. Art. 43 Decreto Reglamentario 3523-OSP-72).

Se podrán subcontratar en las obras de vivienda, los trabajos correspondientes a:

- . Colocación de vidrios
- . Carpintería
- . Pintura

#### **ARTICULO N° 22: MULTAS**

---

Los incumplimientos en que incurriera el Contratista, lo harán pasible de la aplicación de las siguientes multas:

- a) Por cada día de atraso en la iniciación de los trabajos y/o ítems:
- \* Del primero al decimoquinto día, cinco décimos por mil (0,5 ‰) del monto del contrato o monto del ítem.-
  - \* Del decimosexto al trigésimo día, el uno por mil (1 ‰) del monto del contrato o monto del ítem.-
  - \* Del trigésimo primero al cuadragésimo quinto día, el dos por mil (2 ‰) del monto del contrato o monto del ítem.-
  - \* A partir del cuadragésimo quinto día, el cuatro por mil (4 ‰) del monto del contrato o monto del ítem.-

La aplicación de la multa se hará en forma acumulativa.-

- b) Por incumplimiento de los plazos parciales: Cuando el acumulado de los trabajos ejecutados sea inferior al noventa y ocho por ciento (98 %) de lo comprometido según Plan de Trabajos, se aplicará una multa del cinco por ciento (5 %) sobre la diferencia entre el total comprometido y lo realmente ejecutado.-

- c) Por cada día de atraso en la terminación de la obra al vencimiento del plazo contractual:

- \* Del primero al decimoquinto día, cinco décimos por mil (0,5 ‰) del monto del contrato.-
- \* Del decimosexto al trigésimo día, el uno por mil (1 ‰) del monto del contrato.-
- \* Del trigésimo primero al cuadragésimo quinto día, el dos por mil (2 ‰) del monto del contrato.-

La aplicación de la multa señalada se hará en forma acumulativa.-

- d) Por cada día de suspensión de los trabajos sin causa justificada, y sin perjuicio de las otras penalidades que pudieran corresponderle, las multas a aplicar serán las mismas que las indicadas en el inciso a).-

- e) Por cada día de mora en el cumplimiento de una Orden de Servicio, un décimo por mil (0,1 ‰) del monto del contrato.-

- f) Por dificultar o impedir las tareas de la Inspección, el uno por ciento (1 %) del monto del contrato en cada oportunidad.-

- g) Por incumplimiento de lo establecido en el punto 8.2. del Pliego de Condiciones Particulares y por cada ausencia diaria en el horario establecido, un décimo por mil (0,1 ‰) del monto del contrato.-

- h) Por reiteración de Ordenes de Servicio que impliquen vicios de Construcción, de materiales, de procedimientos, etc ; 1) La primera sanción 0,15% del monto de obra 2) La segunda sanción el 0,3% del monto de obra y si se repiten los incumplimientos reiterados a las instrucciones impartidas por la Inspección se aplicará el punto F) del presente.

El término de ejecución será el contractual, más las ampliaciones acordadas. Para el caso que el Contratista de cumplimiento total a las obras en el plazo establecido en el contrato y sus ampliaciones el Comitente, a pedido del interesado, podrá condonar las multas, acreditando o devolviendo al Contratista los montos retenidos, realizadas las deducciones que pudieren corresponder, no asistiendo al Contratista derecho a reclamar ningún tipo de intereses ni actualización por estas sumas retenidas y devueltas o acreditadas.-

La aplicación de multa no libera al Contratista de la responsabilidad por daños y perjuicios a terceros o al Comitente.-

En todos los casos en que se expresa el monto del contrato o monto de ítems, significa el importe contractual.-

#### **ARTICULO N° 23: SANCIONES**

---

La conducta del Contratista y Profesionales intervinientes durante todo el desarrollo de la obra, servirá para calificar a los mismos en futuras contrataciones, para lo cual el Comitente asentará las faltas en que aquellos incurran, en el Registro de Empresas y ser comunicadas al Registro Provincial de Constructores de Obras Públicas y a todo otro fuero que se lleve a los mismos o similares efectos.-

Si quienes incurrieran en falta grave, a juicio exclusivo del Comitente fueran subcontratistas o profesionales, el Comitente podrá exigir la inmediata exclusión y sustitución de los mismos, comunicando las faltas cometidas por los Profesionales al Consejo o Colegio Profesional correspondiente.-

#### **ARTICULO Nº 24: PLANOS DE OBRA**

---

El Contratista deberá tener permanente en obra, a disposición de la Inspección, un juego completo de los planos de obras y especificaciones técnicas particulares debidamente **aprobados**, conformados por el Comitente y por los organismos correspondientes.-

#### **ARTICULO Nº 25: CARTELES DE OBRA**

---

Los carteles de obra, deberán ser realizados, según indicación de la Inspección, con estructura metálica, pintados, colocados y conservados por el Contratista, responderán a los modelos que se adjuntan, al solo efecto de ser adecuadamente presupuestados, y deberán ser colocados dentro de los treinta (30) días de la firma del contrato (**Anexo 12**). Los modelos definitivos a colocar serán los que indique la Inspección.

Dimensiones del cartel: Alto 4.00m x largo 6.00m.

#### **ARTICULO Nº 26: MATERIALES Y ENSAYOS**

---

El Contratista estará obligado a tener siempre en la obra y/o fábrica los materiales en cantidad y calidad suficientes, que se requieren para la buena marcha de los trabajos.-

También está obligado a emplear en la obra, los materiales especificados en los documentos integrantes del contrato, los que serán previamente aprobados por el Comitente, el que además podrá requerir muestras de su procedencia.-

El Comitente podrá exigir todos los ensayos convenientes para comprobar si los materiales y partes componentes de toda clase coinciden con los establecidos en el Pliego y reglamentos pertinentes y Certificados de Aptitud Técnica.-

El personal y los elementos necesarios para este objeto, serán facilitados y costeados por el Contratista. Este, además, pagará cualquier ensayo que deba encomendarse a laboratorios.-

#### **ARTICULO Nº 27: AGUA Y ENERGÍA PARA CONSTRUCCIÓN**

---

El Agua y Energía Eléctrica de Construcción, serán suministradas por el Contratista, por su exclusiva cuenta y cargo y con la aprobación de los organismos correspondientes.-

El Contratista someterá a aprobación de la Inspección el agua a utilizar en la obra y, en caso que la Inspección lo estime necesario, el Contratista deberá realizar, a su cargo, los análisis químicos que correspondan.-

#### **ARTICULO Nº 28: REPLANTEO**

---

Se deja establecido que los trabajos de replanteo, en la forma que lo prescribe el Pliego, serán realizados por el Contratista y a su cargo, siendo el único responsable del resultado y sus consecuencias.-

#### **ARTICULO Nº 29: VIGILANCIA Y CIERRE DE LA OBRA**

---

Al Contratista le incumbe la responsabilidad respecto a la vigilancia continua de la obra, para prevenir robos o deterioros de los materiales y partes componentes y otros bienes propios o ajenos, así como lo relativo al servicio de prevención de accidentes que puedan afectar a bienes o personas de la Administración o de terceros.-

A tal fin, deberá establecer una vigilancia permanente en la obra hasta la recepción provisoria. El Comitente se reserva el derecho de suspender el servicio de vigilancia, con posterioridad a la economía de obra pertinente.

Las entradas al obrador serán custodiadas durante el día y cerradas durante la noche.-

El Contratista, colocará y distribuirá en la obra, la cantidad necesaria de focos de iluminación, que permita hacer efectiva la vigilancia y tomar medidas de precaución en todas aquellas partes que por su naturaleza y situación, puedan provocar accidentes durante el transcurso de la construcción.-

**La adopción de las medidas a que se alude precedentemente, no eximirá al Contratista de las consecuencias de los hechos que allí se produzcan.-**

El Contratista convendrá con la Inspección un cercado o cierre perimetral que compatibilice las condiciones de seguridad de la obra con las facilidades de acceso y desplazamiento de los habitantes de los terrenos linderos; situación que podrá ser modificada de acuerdo con el desarrollo de los trabajos.

#### **ARTICULO Nº 30: SEGUROS**

---

El Contratista, no podrá iniciar las obras, si previamente no ha asegurado, por su cuenta y cargo, contra riesgos de accidentes de trabajo, a todo el personal afectado a la obra, incluyendo el personal de la Inspección del Comitente. Asimismo el Contratista, toma a su cargo el seguro por las responsabilidades civiles por daños a terceros.-

Los seguros los contratará a empresas aseguradoras de capital nacional, a satisfacción del Comitente, debiendo entregar a éste con anterioridad a la iniciación de los trabajos, las pólizas propias. Bajo ningún concepto se admitirá el auto seguro. Al presentar las respectivas pólizas de seguro exigidas, el Contratista deberá acompañar los recibos cancelatorios del pago de las primas, reservándose el Comitente el derecho a su verificación.-

El seguro de Accidente, para los agentes del comitente (Inspector y sobrestante) debe cubrir las 24 hs. los 365 días y/o por todo el periodo que se ejecute la obra, en todo el territorio nacional y el monto del mismo, será fijado por el Dpto. Ejecución, al Inicio de la obra.

El Contratista deberá asegurar contra incendios el valor total de las obras que realice, con excepción del obrador. Este seguro deberá mantenerse hasta el final de la obra y presentarse la póliza endosada a favor del Comitente.-

#### **ARTICULO N° 31: RITMO DE INVERSIONES**

Durante la ejecución de la obra se llevará un gráfico de inversión real.

Si el contratista se adelantara al Plan de Trabajos y la inversión excediera la prevista, el Comitente podrá demorar los pagos ajustándolos a la banda de avance físico, sin que ello de lugar a reclamo alguno.-

#### **ARTICULO N° 32: COMODIDADES PARA LA INSPECCIÓN**

El Contratista deberá prever durante el período de ejecución de la obra, un local destinado a la Inspección, que podrá ser desmontable y transitorio, dentro de las instalaciones de la contratista en obra, con condiciones mínimas de confort, incluyendo baño (inodoro y lavatorio), instalación eléctrica, sanitaria y anafe de dos (2) hornallas con garrafa; provisto de un escritorio, cuatro (4) sillas, cinta métrica de 10 m, un termómetro de ambiente, papelería y elementos de oficina necesarios. La limpieza y mantenimiento estarán a cargo del Contratista.

Todos los elementos enunciados son de propiedad de la Contratista y serán devueltos a ella, al efectuarse la recepción provisoria de la obra; salvo los elementos de consumo, tales como papelería, etc.-

En el caso que la obra se ejecute en alguno de los Departamentos alejados de la Capital de la Provincia, considerando como tales, aquellos que se encuentren en un radio de 100 o más km, el Contratista deberá prever y cotizar, el alquiler de una casa o habitación con baño privado, destinado al descanso de la inspección. Asimismo deberá prever y cotizar, la provisión de refrigerios para la inspección mientras permanezca en el lugar donde se ejecute la obra, tomando como base o referencia para la cotización, la suma que los empleados del IPV perciben en concepto de jornales de campaña (Cfr. Decreto N° 046/2000).

#### **ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y VESTIMENTA**

La Contratista deberá proveer, dos veces al año y **cada vez que comience una nueva estación del año, considerando las características climáticas de la zona en donde se esté ejecutando la obra, por todo el tiempo que dure la ejecución de los trabajos con más su ampliación, si se solicitare por el contratista con aprobación del comitente**, vestimenta de trabajo y EPP a todo personal designado por el IPV que cumpla las funciones de Inspector y/o sobrestante en la obra.

La vestimenta indicada contempla: calzado de seguridad tipo zapatilla liviana, con punta reforzada de acero, camisa y pantalón de secado rápido con protección UV, campera de abrigo tipo Soft Shell (época otoñal e invernal).

En cuanto a los EPP, se proveerá de casco de seguridad, chaleco reflectivo de gabardina, gafas claras y/u oscuras, y, si lo amerita, cualquier otro adicional que se requiera en el transcurso de la obra.

#### **EQUIPOS**

***El equipamiento descrito en el presente apartado, es el que servirá de base para la cotización.***

Con el inicio de la obra, el Departamento Ejecución le comunicará a la Contratista las características de las versiones actualizadas de los equipos -de particularidades similares- a proveer. Los que deberán ser entregados por la contratista, dentro de los diez (10) días de iniciada la obra. Pasado dicho plazo sin que aquella cumpla con esa obligación, se hará pasible de las sanciones contractuales previstas en el pliego (Cfr. Art. 22 ss y cc del presente pliego).

En caso de ser necesario, el IPV evaluará la necesidad de provisión por parte de la Contratista, de otro bien de uso, en reemplazo de los referidos en el párrafo anterior y de valor equivalente, cuyas características se informarán a la empresa por medio fehaciente, estableciendo un convenio al efecto.-

**Computadora:** Mother Intel Asus o Gigabyte (Conectores, Teclado y Mouse PS2); Micro Intel Core i7 8° Generación; Memoria 8 Gb; Disco Rígido 1 Tb; Placa de Video 1024 MB; Gabinete marca Sentey o Thermaltake con 2 conectores frontales USB, fuente de 600W marca Sentey o Thermaltake, 2 Fan; Lector de tarjetas Instalado en gabinete; Lectogradora de DVD; Monitor



LED 23" Samsung o LG; UPS 220 V, 1000 VA; Kit Genius: Teclado, Mouse y Parlantes potenciados; Windows 10 Profesional 64 Bytes con Licencia instalada; Microsoft Office 2016 Professional. Cámara y Micrófono para videoconferencia.

**Impresora:** led de escritorio, multifunción a color, tinta toner, Velocidad 42 ppm, Volumen Max 10.000 impresiones, ciclo máx 150,000 imp, Primera velocidad de impresión: 5 segundos, Tiempo de calentamiento 17 segundos, Recuperación del modo de suspensión, 9.9 segundos; Resolución de impresión Hasta 1200 x 1200 dpi; Capacidad de papel estándar: 1 bandeja para 500 hojas + bandeja de desvío para 100 hojas; Capacidad máxima de papel 1,600 hojas; Capacidad de salida 250 hojas; Tamaños de papel admitidos: Bandeja de papel: 3.94" x 5.82" - 8.5" x 14" (100 x 148 mm - 216 x 356 mm); Bandeja de desvío: 2.37" x 5.0" - 8.5" x 35.43" (60 x 127 - 216 x 900 mm); Pesos de papel admitidos todas las bandejas: Bond de 14 - 43 lb / Index de 90 lb (52 - 162 g/m<sup>2</sup>) Doble faz: Bond de 14 - 43 lb / Index de 90 lb (52 - 162 g/m<sup>2</sup>); Tipos de papel admitidos: Común, reciclado, grueso, retroproyector (transparencia), membretado, preimpreso y sobres Duplexado Automática (estándar); requerimientos de energía: 120 V, 60 Hz, 15 A 1.752 kWh/semana; Dimensiones A x P x H 14.6" x 15.4" x 12.0" (370 x 392 x 306 mm); Velocidad del procesador: 533 MHz; Memoria Estándar / Máxima RAM de 512 MB/1 GB; Disco duro 320 GB (opcional); Interfaces estándar: Gigabit Ethernet (1000/100/ 10BASE-T), USB 2.0, host USB 2.0 opcional: IEEE1284, IEEE802.11a/b/g/n. Lenguajes / controladores de la impresora. Estándar: PCL6/5e, Adobe® PostScript®3™, PDF Direct opcional: IPDS\*, XPS. Soporte de fuente .PCL6: 45 fuentes, PCL5: 45 fuentes + 13 fuentes internacionales, PostScript3: 136 fuentes, IPDS: 108 fuentes (opcional). Network Protocols .CP/IP (IPv4, IPv6). Sistemas operativos compatibles Windows XP/Vista /7/8/8.1/Server2003/2008/2008R2/2012/2012R2, MacOS (X10.5 o posterior) PS únicamente; filtros UNIX para Sun Solaris, HP-UX, Red Hat Linux, SCO OpenServer, IBM AIX; SAP R/3; Citrix Presentation Server 4.5/Citrix XenApp 5.0, 6.0, 6.5; IBM iSeries/ AS/400®\*\*. Software / utilidades de administración de dispositivos. @Remote, Smart Device Monitor, Device Manager NX, Web SmartDeviceMonitor, Web Image Monitor. Además del toner incluido en fábrica, deberán proveerse (para cada impresora) todos los insumos necesarios (cartuchos de toner y de corresponder, el tambor de revelado-drum-) para imprimir a un 5% de cobertura.

**UPS.** Rango de Potencia 900 VA o superior STANDBY. Autonomía: no menor a 5 minutos a plena carga. Tensión de entrada: 200-260 VAC / 50 Hz (+-)5 %. Tensión de salida: 220 VAC (+-)5 % (apropiada para cargas de 220-240 VAC). Frecuencia de salida en línea: sincronizada dentro de 50 Hz (+-)3 % y 50 Hz (+-)1 % en batería. Forma de onda de salida: Senoidal o cuasi-senoidal. Eficiencia: mayor al 85 % a plena carga (para disminuir la disipación de calor). Tomas de salida: 4 o más (uno de los tomas deberá proveer protección contra sobre tensiones exclusivamente, sin estar conectado a la protección de baterías. Gabinete con conexión a tierra. Indicación: Luminosa de encendido (on/off), señalización de pérdida de energía primaria y en batería acústica y luminosa. Protección: Totalmente protegidas contra sobrecarga y con reposición manual de la protección sin necesidad de abrir el equipo. Baterías: Herméticas, sin mantenimiento y cambiables por el usuario. En caso de que el proveedor realice el recambio de baterías durante la etapa de garantía u obsolescencia (con soporte) del UPS, sea esto a solicitud explícita del organismo o debido al alcance previsto en el servicio de mantenimiento, el proveedor será responsable de la deposición de las mismas, de acuerdo a la normativa vigente. Puertos: Puertos para conexión con software para cierre automático y ordenado de aplicaciones y sistema operativo. Protección: Tensión, sobrecarga, descargas y subidas repentinas. Arranque en frío. Recarga automática: Sí

**Pen drive:** Capacidad de almacenamiento de datos 16 GB. Puerto USB 3.1 gen 1/3.0/2.0 . Tipos de conectores USB tipo-A. Velocidad de lectura 30 MB/s. Velocidad de escritura 5 MB/s

**Nota:** Se deben entregar manuales de operación y configuración, software de instalación con licencia de uso perpetuo, cables de conexión del equipo con la red de datos o CPU, cable de alimentación eléctrica y todo elemento necesario para el normal funcionamiento de los equipos, siempre dentro de las normas ETAP (embalajes y drivers de todos los componentes que se hayan instalado en el gabinete de la PC)

Se deberá proveer un equipo como el indicado precedentemente cada 50 viviendas a construir o fracción mayor a 25 viviendas.

#### **MOVILIDAD PARA LA INSPECCIÓN:**

La Contratista deberá proveer de un vehículo destinado a movilidad para la inspección, cada 50 viviendas o fracción mayor a 25, durante todo el lapso de duración de la obra, con más las ampliaciones que aquella solicite y sean aprobadas por el comitente. La o las movilidades, deberán estar disponibles en forma diaria, en un horario acordado previamente entre las partes, de mañana y de tarde, debiendo ser un vehículo con chofer (con carnet profesional Clase D1) a disposición del I.P.V.

El I.P.V. podrá prescindir del chofer, requiriendo solo el vehículo destinado a movilidad bajo las condiciones y características del presente artículo, debiendo la contratista, reemplazar dicho servicio de chofer, por otro bien o servicio de valor equivalente, cuyas características se informarán por medio fehaciente, debiendo celebrarse un convenio al efecto.

En todos los casos, el o los vehículos destinados a movilidad, deberán estar en perfectas condiciones mecánicas de funcionamiento y deberán tener, como máximo, una antigüedad equivalente a tres modelos anteriores a la fecha de la presente licitación. Igualmente, deberán contar con una cilindrada de 1.600 cm<sup>3</sup> ó más.

Cuando la obra estuviera situada a 100 km ó más de la Capital de la Provincia, el vehículo destinado a movilidad, deberá reunir las características de una camioneta tracción 4x2 o 4x4, con un promedio de 4000 km mensuales para la provisión de combustible y con una cilindrada de 2.000 cm<sup>3</sup> ó más.

El combustible, mantenimiento, seguros y gastos que el vehículo requiera, estarán a cargo del Contratista; extendiendo a este servicio lo indicado en el Artículo 32º del presente Pliego de Condiciones Particulares.

Cuando no se haya efectivizado el cumplimiento de la obligación prevista en este apartado por parte de la contratista, ya sea en forma total o parcial, durante el plazo de ejecución de la obra, la misma deberá cumplirse en el momento en que el I.P.V. lo mande, teniendo en cuenta para su cumplimiento, el plazo de la obra ejecutada. Si la Contratista no cumpliera, se hará pasible de las sanciones contractuales previstas en el Art. 22, ss y cc del presente pliego.

Por último, en caso de ser necesario, el IPV evaluará la necesidad de provisión por parte de la contratista, de otro bien de uso, en reemplazo de los referidos en el presente apartado, de valor equivalente, cuyas características se informarán a la empresa por medio fehaciente a, debiendo celebrarse un convenio al efecto.

### **ARTICULO Nº 33: OBRADOR Y DEPÓSITO**

---

Dentro de los diez (10) días de firmado el contrato, el Contratista deberá presentar plano del obrador para su aprobación por el Comitente.-

En él se adecuarán los cobertizos, depósitos y demás construcciones provisorias y su disposición no deberá perturbar la marcha de la obra.

Todos los edificios provisorios serán conservados en perfecto estado de higiene por el Contratista, estando también a su cargo el alumbrado y la provisión y distribución de agua en los mismos.-

### **ARTICULO Nº 34: CONTROL DE LOS TRABAJOS QUE DEBAN QUEDAR OCULTOS**

---

El Contratista se abstendrá de amurar, rellenar o tapar los trabajos antes que éstos hayan sido revisados por la Inspección y avisar con cuarenta y ocho (48) horas de anticipación, como mínimo, para que éste control pueda efectuarse sin ocasionar demoras o pérdidas de materiales.-

En caso de no hacerlo, la Inspección hará destapar o demoler lo que fuera necesario, para inspeccionar o medir debidamente y los gastos que esto origine, serán por cuenta del Contratista exclusivamente.-

### **ARTICULO Nº 35: DOCUMENTOS QUE EL CONTRATISTA GUARDARÁ EN LA OBRA**

---

El Contratista conservará en la obra, una copia ordenada y actualizada de los documentos contractuales, a los efectos de facilitar el debido contralor o inspección de los trabajos por parte del Comitente.

### **ARTICULO Nº 36: TRABAJOS EN HORAS EXTRAORDINARIAS**

---

En todos los casos que el Contratista, debidamente autorizado por la autoridad competente, decida trabajar en horas extras, deberá notificar al Comitente, quien podrá designar el número de agentes necesarios para la supervisión y control de las tareas.-

### **ARTICULO Nº 37: MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS Y EXTENSIÓN DE LOS CERTIFICADOS**

---

Los trabajos ejecutados de acuerdo a contrato, serán medidos o estimados en su avance por los períodos de certificación que se adopten, con asistencia del Contratista o su Representante y la Inspección, consignando sus resultados a los fines de la correspondiente certificación.-

Dentro de los cinco (5) días hábiles anteriores a la fecha de certificación mensual, se practicará la medición, se extenderá el certificado periódico de Obra y, una vez suscrito por el Contratista, se le entregará una copia simple.-

Asimismo, cumplidos los trámites de práctica se le entregará, a su pedido, una copia autenticada.-

En caso de disconformidad de parte del Contratista, se extenderá de todas maneras el certificado con los resultados obtenidos por la Inspección, haciéndose a posteriori, si es que correspondiere, la rectificación pertinente, o difiriendo para la liquidación final el ajuste de las diferencias sobre las que no hubiese habido acuerdo. Los certificados constituirán en todos los casos documentos provisionales para pagos a cuenta, sujetos a posteriores rectificaciones, hasta tanto se produzca la liquidación final y ésta sea aprobada por la autoridad competente.-

Los certificados de pago no importan la recepción de las obras a que ellos se refieren.-

### **ARTICULO Nº 38: DETERMINACIÓN DE PRECIOS**

---

No habrá Redeterminación de precios. Para la Determinación de Precios del Contrato de Obra Pública en cuestión se utilizará la metodología establecida por Ley Nº 27.397 y/o las Normas que en el futuro la sustituyan.-

### **ARTICULO Nº 39: RECEPCION PROVISORIA DE LA OBRA**

---

La obra será recibida provisionalmente por la Inspección de Obra cuando se encuentre terminada con arreglo al contrato, y se hayan cumplido satisfactoriamente las pruebas de las instalaciones,

establecidas en las Especificaciones Técnicas Particulares, labrando un Acta en presencia de la Contratista o de su Representante Técnico, a menos que se declare por escrito que renuncia a este derecho y que se conforma de antemano con el resultado de esta operación.

Antes de la firma del Acta, la Contratista, deberá presentar los certificados que acrediten haber cumplido con los pagos correspondientes al Registro Provincial de Constructores de Obras públicas y Colegio o Concejo pertinente.

Asimismo, la Contratista deberá presentar los comprobantes de pago al día, de los servicios de ENERGÍA SAN JUAN, OSSE y DISTRIBUIDORA DE GAS CUYANA S.A., si correspondiere.

En el Acta de Recepción Provisoria se consignará:

1 – La constancia de que las obras están terminadas de acuerdo con los Planos, Pliegos de Condiciones y órdenes de Servicio de la inspección de Obra.

2 – Las modificaciones, supresiones o ampliaciones de obra, con indicación de las respectivas resoluciones que las autorizaron.

Si al procederse a la inspección previa a la Recepción Provisoria, se encontraren obras que no estuviesen ejecutadas con arreglo a las condiciones del contrato, se podrá suspender dicha recepción hasta que la Contratista ejecute las mismas en la forma estipulada.

A tales efectos, la Inspección de obra fijará un plazo, transcurrido el cual, sin que la Contratista diera cumplimiento a las observaciones formuladas, el Comitente podrá ejecutar los trabajos por sí, o con intervención de terceros, cargando los gastos a la Contratista, sin perjuicio de las acciones que correspondieren.

Cuando se trate de subsanar ligeras deficiencias o de completar detalles que no afecten a la habilitación de la obra, podrá realizarse la Recepción Provisoria, dejando constancia de las mismas en el Acta, para que se subsanen dichos inconvenientes dentro del término que se fije al efecto y durante el plazo de garantía.

#### **RESPONSABILIDAD POSTERIOR A LA RECEPCIÓN**

Queda expresamente establecido que la recepción provisoria o definitiva de las obras sin reservas, no exime al Contratista del pago de multas que pudieran corresponderle por incumplimiento del plazo de ejecución de los trabajos, ni del resarcimiento de los daños y perjuicios que le sean imputables. Con posterioridad a la recepción definitiva, el Contratista se responsabiliza de las obras de acuerdo a las prescripciones de las leyes vigentes.-

#### **ARTICULO N° 40: GRAVÁMENES Y DERECHOS**

---

Serán por cuenta del Contratista, y en consecuencia deberá incluirlos en su propuesta, el pago de todas las tasas, impuestos, patentes, regalías, honorarios y derechos que se originen por la construcción de la obra.

En todos los casos, el Contratista comunicará al Comitente los pagos que efectúe por dichos conceptos, a los efectos que el Comitente gestione por su cuenta las excepciones a que legalmente pueda tener derecho, destinando las recuperaciones que pudieran obtenerse a la reducción del costo de inversión.-

#### **ARTICULO N° 41: GASTOS GENERALES**

---

Todos los gastos que demanda el cumplimiento de las obligaciones impuestas por el contrato y para las cuales no se hubiera establecido ítem en el mismo, se considerarán incluidos en los precios contractuales.-

#### **ARTICULO N° 42: RECLAMOS**

---

Los reclamos del Contratista, para cuya presentación no se establezcan expresamente plazos en otras partes del pliego, deberán ser interpuestos dentro de los veinticinco (25) días de producido el hecho que los motive, quedando obligado a fundarlos debidamente, con determinación de valores, especies, etc., en un plazo de quince (15) días, contados a partir del vencimiento del primer término. Sí así no lo hiciere perderá todo derecho.-

#### **ARTÍCULO N° 43: MODIFICACIONES O ALTERACIONES**

---

El Comitente podrá ordenar modificaciones o alteraciones de las obras contratadas.-

#### **ARTICULO N° 44: GASTOS VARIOS**

---

Se considera que el Contratista ha previsto e incluido en su propuesta, todos los gastos inherentes al transporte, alojamiento, viáticos, comidas, estadísticas, etc., de su personal; Flete, carga, descarga, etc., de materiales, partes componentes, útiles, maquinarias, herramientas y enseres que se requieren para realizar los trabajos objeto del contrato, como así también el deterioro que presente la obra por su paralización.

## **ARTICULO Nº 45: CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES Y PREVISIONALES**

El Contratista, deberá dar estricto cumplimiento a las normas de derecho laboral y previsional y las que establezcan las convenciones colectivas de trabajo y mantener un control permanente. Asimismo, deberá llevar los libros, copias de ellos y demás documentos que le permitan acreditar en cualquier tiempo ante el Comitente que dichas normas son cumplidas con respecto a todo el personal empleado en la obra, ya sea por el Contratista o por sus Subcontratistas.-

Toda infracción al cumplimiento de estas obligaciones importará negligencia grave a los efectos de la rescisión del contrato por culpa del Contratista y facultará al Comitente para suspender la tramitación y pago de certificados.-

Además presentará a la Inspección el Formulario AFIP 931 desagregado por personal afectado a cada obra y en planilla adjunta las horas liquidadas en el mes por nombre y CUIL, asimismo el pago al personal deberá ser bancarizado con las constancias de las acreditaciones de las cuentas de las claves únicas de identificación laboral (CUIL) respectivas.

Cualquier otra disposición que la Inspección determine exigir a efectos de verificar el cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales, deberá ser aportada en forma inmediata por La Contratista

## **ARTICULO Nº 46: GARANTÍA DEL CONTRATO**

Previo a la firma del contrato, el Adjudicatario constituirá una garantía mínima de cumplimiento del contrato, del cinco por ciento (5 %) de dicho monto.-

Dicha garantía podrá ser constituida en cualquiera de las formas indicadas en el Art. 13 del presente pliego: "Requisitos y formas de garantías de la propuesta".

## **ARTICULO Nº 47: ORDEN DE PRELACIÓN**

Rige lo establecido en la Ley de Obras Públicas de la Provincia de San Juan y sus Decretos Reglamentarios (Cfr. Art. 24 Ley 128-A y 'Decreto Reglamentario Nº 3523-OSP-72), el que expresamente dice:

### **Orden de Prelación:**

En caso de discrepancia de la documentación contractual, primará lo dispuesto en ella en el orden siguiente:

- 1) Ley de Obras Públicas
- 2) Decreto Reglamentario
- 3) Disposiciones Complementarios del Pliego
- 4) Pliego particular de Condiciones de la Obra
- 5) Pliego General de Condiciones
- 6) Planos de Detalles
- 7) Planos Generales
- 8) Pliego Particular de Especificaciones Técnicas
- 9) Pliego General de Especificaciones Técnicas
- 10) Cómputos
- 11) Presupuesto
- 12) La oferta
- 13) Memoria Descriptiva

Si la discrepancia apareciera en un mismo plano, entre la dimensión apreciada a escala y la expresada en cifras, primará esta última.

Por último, las notas y observaciones en los planos y planillas, priman sobre las demás indicaciones entre los mismos.

## **ARTICULO Nº 48: DOCUMENTACIÓN OBLIGATORIA A PRESENTAR POR EL CONTRATISTA**

### **A - DOCUMENTACION AL INICIO DE LA OBRA**

Posterior a la firma del contrato, y antes del inicio de la obra, dentro de un plazo de **90 (Noventa) días corridos**, el Contratista deberá confeccionar, tramitar ante el organismo que corresponda, y presentar al IPV, lo detallado en los ítems A-1 y A-2.

Se deja expresa constancia que en la presente licitación, se deberá cotizar como rubro independiente, la documentación correspondiente al Inicio de la Obra, la cual será **el 1% (uno por ciento) del valor de la Oferta**, debiendo ser incluida en el Plan de Trabajo y Resumen General del Presupuesto.

### **A-1: Plano de Mensura y División:**

- a) Plano de Mensura y División (loteo), SIN OBSERVACIONES TÉCNICAS (No apto para transferir dominio) visado por la Dirección de Geodesia y Catastro, conforme al Plano de Diseño Urbano aprobado por la DPDU.
- b) El contratista deberá materializar en el terreno el amojonamiento de la totalidad de los vértices de manzana, dejando en cada corazón de manzana, un punto fijo para replanteo y nivelación, según plano de Diseño Urbano aprobado por la DPDU.

Dicha tarea será inspeccionada por personal del Departamento Planificación del IPV correspondiente al Área Agrimensura, a fin de que avale el replanteo del Diseño Urbano ejecutado por el contratista.

Una vez controlada la obra por parte del IPV, junto con el plano de mensura y división (sin observaciones técnicas), el Departamento Planificación deberá iniciar y retirar ante la DGC, el trámite de **designación de las nomenclaturas catastrales a los lotes individuales**, tanto para vivienda, espacio verde y equipamiento, de corresponder.

Por último, el Departamento Planificación enviará el Plano de Mensura y División (con la designación de nomenclaturas catastrales otorgadas por la DGC) junto con el Plano de Diseño Urbano que indicará la tipología de vivienda por manzana; para que el Departamento Adjudicaciones y Servicios Sociales del IPV, pueda asociar la designación de los postulantes y/o preadjudicatarios a cada lote de vivienda.

#### **A-2: Planos de Obra de Urbanización y Vivienda:**

##### **➤ Planos de Urbanización**

- a) Planialtimetría de la totalidad del terreno indicando cotas de terreno natural y Puntos Fijos e incluyendo las cotas del entorno inmediato
- b) Plano de Proyecto de Rasantes de Calles, Niveles de Veredas y Fondos de Cunetas **visado** por la DPDU basado en el Plano de Red de Riego y Desagüe del Barrio a licitar, cuya factibilidad se tramitó en el Departamento de Hidráulica y que obra en el presente Pliego; debiendo materializar los Niveles de Vereda de todo el emprendimiento.
- c) Plano de Proyecto de Red de Riego y Desagüe del Barrio, **visado** por el Departamento de Hidráulica en base a la factibilidad del Barrio a licitar y que obra en el Pliego.
- d) Plano de Red de Agua Potable.
- e) Plano de Red Cloacal. (de existir factibilidad de servicio)
- f) Plano de Red de Gas (de existir factibilidad de servicio)
- g) Plano de Red Eléctrica /Alumbrado Público
- h) Planos de Nexos y/u Obras Complementarias (De corresponder)

##### **➤ Planos de Vivienda**

- a) Plano General de Arquitectura y de Estructura de los prototipos de vivienda.
- b) Plano de Instalaciones Sanitarias, Eléctricas y de Gas de los prototipos de vivienda
- c) Además deberá presentar planos de Carpintería, planos de detalle de baño-cocina-lavadero, Planilla de Locales, y todo lo que amerite la obra en cuestión.

Es importante destacar que toda la documentación de Agrimensura obrante en el presente pliego es al sólo efecto de tener más información para la cotización de la obra.-

Conforme al ANEXO 9 del Pliego de Condiciones Particulares, el oferente deberá recorrer el terreno y tomar los recaudos que considere suficientes respecto a todos las tareas mencionadas en el presente artículo por cuanto no existirán adicionales respecto a las obras que estén relacionadas con los puntos citados precedentemente.-

#### **B - DOCUMENTACIÓN FINAL DE LA OBRA**

Una vez finalizada la obra, el Contratista **deberá confeccionar, tramitar (ante el organismo que corresponda), aprobar y presentar al IPV**, la documentación técnica **Conforme a obra** junto con los siguientes Certificados: de Licencia de Uso o Habilitación (DPDU), de Inspección Final de Obra (DPDU), de Recepción Provisoria (DPV), de Finales de Obra (OSSE), la Resolución de Inspección Técnica de la prueba Hidráulica del sistema de riego de arbolado público y desagüe (DH), de Recepción Provisoria de Gas,(de corresponder), **dentro de los ciento ochenta (180) días a partir de la Recepción Provisoria, según lo detallado en los ítems B-1 y B-2**

Se deja expresa constancia que en la presente licitación, se deberá cotizar como rubro independiente, la documentación correspondiente al Final de la Obra, la cual será del **1% (uno por ciento) del valor de la Oferta**, debiendo ser incluida en el Plan de Trabajo y Resumen General de Presupuesto.

##### **B-1 Plano de Mensura y División:**

Una vez finalizada la obra, el Contratista deberá solicitar la **inscripción** de calles, espacios verdes y equipamientos al Dominio Público en la DGC, siendo necesario adjuntar el **certificado de Urbanización expedido por la DPDU, con copia del plano de División -sin observaciones técnicas-**, para obtener el **PLANO APTO PARA ESCRITURAR**.

**Junto con la copia del Plano Apto para Escriturar, el contratista deberá presentar al IPV, una copia con valor legal del inmueble, emitido por el Registro General Inmobiliario.**

##### **B-2 Plano de Obra de Urbanización y Vivienda:**

Los planos deberán presentarse en original y un juego de copias, más un CD que contenga los planos escaneados con los sellos de aprobación correspondientes en PDF y archivos “.dwg” o “.dxf.” según el siguiente detalle:

##### **➤ Planos de Urbanización**

- Plano de Diseño Urbano
- Plano de Mensura y División (Loteo Conforme a obra) con nota oficial DGC, de inscripción de calle, ochavas y espacios verdes, al dominio público
- Plano de Rasantes de Calles, Niveles de Veredas Conforme a Obra, aprobado por la DPDU.

- Planos de perfiles de calles
- Plano del Proyecto del Sistema de riego de arbolado público y desagüe, en base a la factibilidad del barrio, aprobado por el DH.
- Plano de Alumbrado Público
- Plano de Red de Agua
- Plano de Red de Cloacas (de corresponder)
- Plano de provisión de Gas Natural (de corresponder)
- Plano de espacios verdes

➤ **Planos de Vivienda**

Asimismo deberá presentar planos correspondientes a los Prototipos de vivienda:

- Plano general de vivienda
- Plano de Estructura
- Plano de Instalación Sanitaria
- Plano Instalación Eléctrica
- Plano de Gas
- Plano de Carpintería
- Plano detalle de baño-cocina-lavadero
- Planilla de Locales, etc., todo referido a las viviendas

***La falta de presentación de la documentación exigida, a la fecha de recepción definitiva, hará pasible al Contratista de una multa del uno por ciento (1%) del monto de la obra, actualizado a la fecha de recepción, por cada día de atraso en el cumplimiento de lo estipulado. Se deja expresamente aclarado que, vencidos los plazos, la Repartición se reserva el derecho de dar por recibida la obra en forma definitiva, aplicando en consecuencia, la multa establecida precedentemente. Asimismo, procederá a descontar del CERTIFICADO FINAL DE OBRA los importes correspondientes al ítem “Documentación Final de la Obra” y a afectar el Fondo de Reparación, hasta cubrir los gastos que a la Administración le demande, por cualquier vía, la obtención de la documentación citada. Todo esto, sin perjuicio de las sanciones y acciones que pudieran corresponder. El mantenimiento del Fondo de Reparación, en cualquiera de sus formas, por un tiempo superior al previsto, estará a cargo del Contratista y no dará derecho a reclamo indemnizatorio alguno.***

---

#### **ARTICULO Nº 49: PREMIOS**

Para esta obra no se reconocerán.-

---

#### **ARTICULO Nº 50: FONDO DE REPAROS**

El Contratista constituirá el Fondo de Reparos según lo establece la Ley de Obras Públicas y sus Decretos Reglamentarios.

Este fondo quedará en poder del Comitente hasta la recepción definitiva de la obra con la exclusiva finalidad de constituirse en garantía de la correcta ejecución de las obras y para hacer frente a las reparaciones que fueran necesarias y que el Contratista no ejecutare cuando le fueran ordenadas.-

---

#### **ARTICULO Nº 51: GASTOS IMPRODUCTIVOS**

Para su reconocimiento se procederá de acuerdo a la Ley de Obras Públicas. Los gastos improductivos originados por las causales que prevé la Ley se liquidarán en las épocas y sobre la base de los porcentajes y tablas que a los efectos establezca la legislación nacional vigente al momento de la licitación.

---

#### **ARTICULO Nº 52: APORTES PROFESIONALES**

Los aportes profesionales que correspondan a Ingenieros, Arquitectos y Agrimensores estarán a cargo de la Empresa, debiendo dar cumplimiento a lo que establecen las normas, vigentes al momento de la licitación, de cada ente profesional.-

---

#### **ARTICULO Nº 53: SISTEMAS PATENTADOS**

Los derechos para el empleo en las obras de artículos y/o dispositivos patentados, se consideran incluidos en los precios del contrato.-

El Contratista será el único responsable por los reclamos que promueva el uso indebido de patentes. En caso de reclamaciones o demandas que prosperen, el Contratista se obliga a restituir al Comitente todos los gastos y costas a que dieran lugar y, además, todo otro perjuicio que le ocasione.-

En caso de rescisión del contrato, el Comitente podrá continuar los trabajos utilizando las mismas patentes que hubiera utilizado o previsto utilizar el Contratista; por lo tanto el Contratista deberá, previo a la utilización en la obra de materiales y/o métodos protegidos por patentes, hacer conocer al Comitente las condiciones en que ha sido convenido su uso y presentar la conformidad escrita de sus titulares para acordar las mismas condiciones de utilización al Comitente.-

## **ARTICULO Nº 54: ANTICIPO DE FONDOS**

Se otorgará al Contratista de la obra, en carácter de "Anticipo de Fondos", un importe equivalente al **cinco por ciento (5 %)** del monto del contrato, el que se hará efectivo antes de iniciados los trabajos en la obra, en un solo pago.

Previamente, el Contratista deberá constituir garantías por igual importe, a entera satisfacción de la Repartición, de acuerdo a lo establecido en las normas vigentes.

El monto anticipado será amortizado mediante los certificados de obra a emitirse, a cuyos importes nominales se les aplicará un descuento porcentual igual al del anticipo (5 %). En tal sentido, la Repartición extenderá las constancias necesarias para que el Contratista pueda reducir, mensualmente, el importe de la garantía presentada.

## **ARTICULO Nº 55: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN AMBIENTAL**

El CONTRATISTA deberá presentar un Plan de Higiene y Seguridad del Trabajo en el marco de la ley Nacional Nº 19.587 "Ley de Higiene y Seguridad del Trabajo" El mismo deberá contemplar toda la duración de la obra y de él surgirán todos los equipos, instalaciones e infraestructura necesarios para dar cumplimiento a la norma en este caso particular.

El CONTRATISTA deberá elaborar su oferta teniendo en cuenta las presentes medidas puntuales de prevención, corrección y compensación necesarias para mitigar los potenciales impactos negativos.

Los objetivos generales de la gestión ambiental de esta obra son:

- No incrementar los impactos identificados
- Prevenir y corregir potenciales impactos no identificados
- Permitir una integración armónica de las obras con el sistema ambiental preexistente, tanto en la fase constructiva como en la futura operación.

Dichos objetivos se alcanzarán mediante la correcta Gestión Ambiental de la fase constructiva. Lo que implica la observación de las presentes medidas de mitigación y del marco jurídico mencionado.

### **DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS:**

Durante la construcción de las obras, la empresa deberá observar las siguientes indicaciones:

#### **Limpieza de terrenos:**

- Para la extracción de árboles de los predios destinados a construcción por el proyecto, se seguirá el siguiente criterio: sólo se extraerán aquellos ejemplares que estén ocupando el espacio de estructuras necesarias para la obra, y por cada árbol extraído se plantarán en los espacios verdes diagramados un número de ejemplares que compense la extracción realizada.

#### **Obrador:**

- En la planificación, antes del inicio de obras, se deberá seleccionar el lugar más apropiado para la instalación del Obrador en función de evitar los impactos antes mencionados y otros potenciales.
- Previo a la instalación, la inspección de obra evaluará las alternativas de localización para su aprobación.
  - Se sugiere que la localización se realice en algún espacio ya utilizado y que cuente con infraestructuras básicas (agua potable, gas, electricidad, cloacas, caminos de acceso) y no en un área de uso particular o forestada.
  - No se talarán árboles para su instalación. Se buscarán áreas de escasa vegetación, no inundables ni erosionadas y suficientemente alejadas de las viviendas permanentes.
  - El obrador deberá contar con un cerco perimetral, que no permitan el acceso de personas ajenas a la obra y de ser posible que limite las vistas hacia el interior.
  - Deberá contarse con personal de seguridad o sereno las 24hs.
  - No se deben realizar quemas de ningún tipo de materiales.
  - Se preverá un sitio para el lavado y estacionamiento de máquinas. El agua resultante del lavado de máquinas y herramientas (sin hidrocarburos) se debería pasar por un filtro y se recuperará para el riego diario de las calles y caminos de tierra.
  - Se minimizará en todas las tareas el uso del agua y en ningún caso se dejará correr el agua sin darle un uso específico.
  - La gestión de los residuos de campamento y obrador queda bajo la responsabilidad del Contratista. Se deberá documentar pertinentemente la disposición adoptada según el sistema puesto en práctica.
  - Deberá contar con núcleos sanitarios con correcto tratamiento de efluentes, normas claras para el manejo y disposición transitoria de residuos domiciliarios y/o peligrosos.
  - Los obradores contendrán los equipos necesarios para la extinción de incendios y de primeros auxilios, lo que estará previsto dentro del Plan de Contingencias correspondiente al Programa de Higiene y Seguridad Laboral.

- Previo a la emisión del acta de recepción de obra, deberá realizarse el desmantelamiento del obrador y remediación de daños ambientales producidos (contaminación por volcado de combustibles o lubricantes, áreas de acopio de materiales, etc.).
- El área finalmente será adecuadamente preparada a los efectos de su integración dentro del medio y compatibilizando con las inmediaciones.

**Señalizaciones (diurna y nocturna):**

- Advirtiendo los sitios de reparación de instalaciones existentes.
- Señalización y cercado adecuado de zanjas, pozos, desniveles, montículos de material de relleno, obras recientes, pintura reciente, etc., de manera de advertir y proteger a la población.
- Los sectores de intervención deberán señalizarse durante el día y la noche, si persisten las alteraciones al tránsito peatonal y/o vehicular; con iluminación conveniente y balizas luminosas.

**Manejo de materiales, áridos, suelo:**

- Se debe minimizar la extracción de árboles y de cobertura verde. En los casos en que sea imprescindible hacerlo, deberá acordar con el inspector de obra y señalizar y proteger los renovables que puedan ser trasplantados.
- Deberá cubrirse o humedecerse el material removido, arenas, etc. de manera de evitar voladura de polvos aquellos días de fuertes vientos.

**Transporte**

- Se implementará riego permanente en las principales arterias durante el movimiento de obra.

**Maquinarias**

- Quedan prohibidas las tareas de abastecimiento de lubricantes, la limpieza y lavado de maquinaria en el área de obra, la que deberá realizarse en sitio habilitado fuera de la misma o en el Obrador previsto a los efectos.
- En relación con la provisión de combustible si bien se contará con el almacenamiento en el lugar, el mismo deberá mantenerse bajo estrictas condiciones de seguridad cumpliendo con todas las normativas previstas por el Programa de Higiene y Seguridad de la Obra.

**Manejo de Residuos**

- El manejo de los residuos que se generen en el obrador deberán corresponderse con las normativas municipales en cuanto a la generación de aguas grises y negras, residuos sólidos domiciliarios, voluminosos, etc. Los que se generen como resultado de los servicios de mantenimiento de la maquinaria, deberán observar además las regulaciones ambientales mencionadas en cuanto al destino de aceites y filtros u otro material de tipo peligroso.
  - La disposición final de escombros y materiales excedentes en general se realizará en sitios habilitados para tal fin.
  - Al finalizarse las tareas, deberá efectuarse la limpieza final de obra y deberá remover de las áreas utilizadas para estacionamiento de maquinaria, áreas de acopio de material, obrador, etc. todos los materiales y residuos y disponerlos convenientemente en los lugares apropiados a su especie, prestando especial cuidado a los de tipo peligroso, según la Ley Nac. N° 24.051 y Provincial N° 6.665.
  - Si por razones de fuerza mayor debe establecerse un depósito transitorio de residuos y/o su acumulación, deberá realizarse de modo tal que no modifiquen el drenaje natural ni el paisaje, y no deberá permanecer en área de obra por un período mayor a 48 hs., previa autorización de Inspección de obra.

**ARTÍCULO N° 56: HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

**56.1** La Contratista está obligada a dar cumplimiento a lo establecido en las Leyes N°19.587/72, N°24.557/95 y complementaria N°27.348/95 ; las Normas de Higiene Salud y Seguridad establecidas en los Decretos reglamentarios N°351/79, N°1338/96 y N° 911/96, y las Resoluciones SRT N° 231/96, SRT N° 051/97, SRT N° 035/98, SRT N° 319/99, SRT 550/10, SRT 503/14, SRT 905/15 y Decreto N° 144/01, como así también a cualquier otra normativa vigente y/o todas las modificaciones y/o actualizaciones a la normas que pudieran surgir durante el desarrollo de la obra. En tal sentido, estarán a cargo de la Contratista todas las acciones y la provisión de aquellos materiales, herramientas, equipos y recursos humanos necesarios para garantizar el cumplimiento de las normas vigentes de Higiene, Salud y Seguridad del personal de obra, con el fin de asegurar su protección física-mental y reducir la siniestralidad laboral a través de la prevención de los riesgos derivados del trabajo que desarrollen.



Los Organismos de Control que la Ley prevé para la jurisdicción donde se realiza la obra, tendrán una participación activa en las acciones de fiscalización para que se desarrolle un cumplimiento estricto a las normas vigentes de Higiene, Salud y Seguridad, por parte del Contratista, sin que ello exima su responsabilidad en el cumplimiento de sus obligaciones.

**56.2** Previo a la firma de Contrato, el Adjudicatario deberá designar un Profesional de Higiene y Seguridad, que acredite estar calificado, tener título habilitante y estar matriculado en el Colegio o Consejo Profesional correspondiente de la Provincia de San Juan, el cual deberá llevar adelante todas las acciones en materia de Salud, Higiene y Seguridad en toda la obra, confeccionar el Programa de Seguridad Único y adecuarse a lo establecido al decreto reglamentario 1338/96. Este Profesional será denominado “Coordinador de los Servicios de Higiene y Seguridad”.

El Coordinador de los Servicios de Higiene y Seguridad, dispondrá de personal auxiliar a su cargo, durante todo el transcurso de la obra, con el fin de que pueda realizar acciones expeditivas de prevención y mantener las condiciones de seguridad en la obra (reposición de barandas, tapado de aberturas en pisos, orden y limpieza, señalizaciones, etc.). La cantidad de personal auxiliar será acorde a lo que establece la resolución 1338/96 y/o prevea la magnitud de la obra, acorde a necesidad de los trabajos preventivos que el Coordinador de los Servicios de Higiene y Seguridad deba realizar. La Inspección de obra o el Responsable de Higiene y Seguridad del Comitente, a su solo juicio podrá disponer del aumento de esta cuadrilla de Seguridad si las acciones preventivas de la obra así lo requieren, u observe que la misma resulta insuficiente, sin que esto dé lugar a ningún tipo de reclamos por parte del contratista, tales como mayores costos y/o ampliaciones de plazos.

**56.3** La Contratista deberá disponer medidas en forma global conforme la siguiente apertura, siendo la misma meramente enunciativas y no limitante:

- a) Equipos de protección personal (EPP)
- b) Elementos de protección colectiva
- c) Protecciones e instalación eléctrica
- d) Protecciones contra incendio
- e) Protecciones de máquinas, herramientas y equipos.
- f) Dispositivos de medición y control de higiene industrial y seguridad
- g) Señalizaciones de seguridad internas y externas
- h) Capacitación a todo el personal, establecido en el cronograma anual.
- i) Reuniones de seguridad involucrando a todas las partes del proyecto, servicio y/o obra.
- j) Medicina preventiva y primeros auxilios
- k) Equipos de comunicaciones
- l) Personal de Seguridad e Higiene competente y matriculado en consejo o colegio correspondiente a la Provincia de San Juan.

El costo de estas medidas se considera incluido dentro del monto unitario de cada ítem de obra.

La Contratista está obligada a comunicar en forma fehaciente a su Aseguradora y con cinco días hábiles de anticipación, la fecha de inicio de todo tipo de obra que emprenda. Los Programas de Seguridad deberán estar firmados, foliados y aprobados por la Aseguradora según los plazos establecidos en la Legislación vigente.

**56.4** El Programa de Seguridad Único deberá ser presentado y aprobado previo al inicio de los trabajos. El incumplimiento de este requisito impedirá el inicio de obra, sin que esto pueda devengar en mayores costos y/o ampliación de los plazos de obra. El Programa deberá permanecer en la obra, estar debidamente foliado, firmado, aprobado, con los sellos correspondientes y deberá contener de manera exhaustiva y no limitativa como mínimo:

- a) Introducción: breve descripción de la obra y/o servicio a realizar, incluyendo lugar, responsable técnico, resoluciones y/o decretos que involucren a la realización del mismo.
- b) Identificación de la empresa (domicilio legal, actividad que desarrolla, contactos telefónicos y email), .
- c) Datos de afiliación a una ART (Domicilios legal y real, contactos telefónicos y email).
- d) Datos del comitente
- e) Datos del Servicio de Higiene y Seguridad
- f) Nómina del personal que trabajará en la obra y actualización de altas y bajas.
- g) Fecha de confección del Programa de Seguridad.
- h) Descripción de la obra con sus etapas constructivas y fechas de probable ejecución.

- i) Memoria descriptiva de la obra incluyendo Identificación de los riesgos, peligros y enfermedades profesionales en cada etapa constructiva con las medidas técnicas preventivas tendientes a controlar y reducir dichos riesgos y/o amenazas.
- j) Cronograma anual de capacitaciones, para todos los niveles de la empresa (jefes de obra, capataces, operarios y/o personal que involucre la obra),
- k) La misma estará relacionada con los riesgos que impliquen las distintas actividades y la forma de prevenirlos.
- l) Deberán estar incluidos los trabajadores autónomos contratados por el contratista y/o comitente.
- m) Datos informativos de sobre el servicio de emergencias y asistencia contratado para actuar ante una situación que lo amerite.

Todo programa de seguridad secundario (subcontratista), se deberá adaptar al Programa de Seguridad Único que elabore el Coordinador según establece la resolución 35/98.

En caso de que el Contratista preste un servicio deberá presentar el "Programa de Prevención de Riesgos" con los ítems mencionados. Dicho Programa deberá estar visado por la Aseguradora correspondiente.

La Inspección de Obra no impondrá a la Contratista restricciones que impidan o limiten acciones que afecten los objetivos de los distintos Programas de Seguridad.

**56.5** La Contratista será responsable de cualquier accidente que ocurra a su personal, al de la Inspección y a terceros con relación a las obras, correspondiéndole, en consecuencia, el cumplimiento de las obligaciones que establece la Ley Nacional vigente. A tal fin, deberá presentar el fiel cumplimiento de los siguientes requerimientos que se enumeran a continuación antes del inicio de los trabajos.

- a) Contrato con una ART.
- b) Cláusula de no repetición
- c) Constancia de Pago de ART.
- d) Nómina del personal amparado por ART.
- e) Listado de Centros de emergencias a contactar en caso de accidentes
- f) Listado de Centros de atención médica.
- g) Información sobre el servicio de emergencias y asistencia para el personal que sufra accidentes de trabajo. Nómina del personal actualizada, con altas visadas por A.R.T. Se informarán altas y bajas del personal y fecha de inicio de cobertura visada por a A.R.T.
- h) Aviso inicio de Obra firmado por ART.
- i) Copia del Contrato con el responsable del Servicio de Higiene y Seguridad Matriculado
- j) Copia del registro de capacitación en temas de seguridad industrial del personal afectado.
- k) Programa de Seguridad según Resolución Nacional de Secretaría de Riesgos de Trabajo N° 51/9.
- l) Cronograma de trabajos previstos.
- m) Listado de productos químicos a utilizarse con los recaudos a tomar al respecto.

**56.6** La Contratista debe garantizar que su personal reciba información de las medidas que haya que adoptarse en lo que se refiere a su Salud y Seguridad, señalando lo siguiente a modo enunciativo y no limitativo de todas las obligaciones que le corresponden por la normativa vigente:

- a) Recibir capacitación que se imparta en horas de trabajo en materia de Higiene, Salud y Seguridad en relación con las tareas como así también entrenamiento y supervisión adecuada y específico de su puesto de trabajo.
- b) Efectuar los exámenes periódicos de salud dentro de los horarios de trabajo e informarse de los resultados de los mismos.
- c) Cumplir con las Normas de Prevención que se hayan establecido y con el uso y cuidado de los EPP.
- d) Contar con la constancia de Ropa de Trabajo y Elementos de Protección Personal según Resolución SRT 299/11.
- e) Preservar los avisos y carteles que señalan peligros o medidas de seguridad y observar las indicaciones contenidas en ellos.
- f) Colaborar en la organización de programa de formación en materia de salud y seguridad.
- g) Comunicar al capataz o encargado de obra, cualquier anomalía o cambio respecto de sus tareas que pueda significar un riesgo potencial para su Salud y Seguridad.

h) Utilizar las herramientas y equipos adecuados y/o certificados de acuerdo a lo establecido en las Normas de Seguridad.

i) Recibir, en manos del representante de los trabajadores, una copia del Programa de Seguridad.

**56.7** Cuando la Inspección de obra observe incumplimientos a las normas de seguridad vigentes, podrá disponer la no prosecución de las tareas inherentes al frente de trabajo afectado y/o equipos que impliquen riesgos para la seguridad de los trabajadores, hasta tanto la Contratista haya dado cumplimiento a lo estipulado precedentemente, comunicándose al mismo y al comitente los hechos, denunciando el incumplimiento a la Superintendencia de Riesgos de Trabajo (SRT) y asentándose en el Libro de Higiene y Seguridad.

Asimismo, la Inspección de Obra exigirá al Contratista el cambio de equipos, herramientas, maquinarias e instalaciones que puedan incidir desfavorablemente y ocasionar un riesgo para la Salud, Higiene y Seguridad de los trabajadores.

Estas situaciones no darán derecho a la Contratista a ningún tipo de reclamos en lo referente a gastos improductivos y/o ampliación de los plazos establecidos en el contrato para la terminación de las obras a su cargo y/o a mayores costos.

La Contratista llevará en obra un libro denominado "Libro de Higiene y Seguridad", de uso obligatorio, con el fin de realizar el seguimiento de todos los Programas de Seguridad y asentar las novedades observadas respecto a las cuestiones de Higiene y Seguridad de la obra. Dicho libro deberá estar foliado y rubricado por la Inspección de obra y sus folios tendrán formato triplicado: original para el Coordinador del Servicio de Higiene y Seguridad, duplicado para la Inspección de obra, triplicado para la Contratista.

Ante incumplimientos de la Contratista, el Coordinador de los Servicios de Higiene y Seguridad tiene la obligación de proceder al envío del folio correspondiente al domicilio legal del Comitente y al domicilio legal de la empresa que incumple, reservándose el derecho de denunciar los mismos ante el organismo contralor.

En el contexto de la declaración de pandemia emitida por la OMS, teniendo en cuenta la evolución de la situación epidemiológica en relación a la COVID-19, con la finalidad de proteger la salud pública, en el marco de la emergencia sanitaria nacional y mientras dure esta situación, el contratista deberá dar cumplimiento a la última versión del PROTOCOLO DE RECOMENDACIONES PRÁCTICAS COVID-19 para la INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN, que tiene sustento legal en la ley Sobre Riesgo del Trabajo (24.557), De Higiene y Seguridad del Trabajo (Ley 19587) y el Decreto que aprueba el Reglamento para la Industria de la Construcción sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo (911/96). Además de las Resoluciones sobre Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y los Convenios de la Organización Internacional del Trabajo ((OIT) aplicables, sobre salud y seguridad en el Trabajo.

#### **ARTÍCULO Nº 57: CAPACITACIÓN**

A los efectos de capacitar en las diversas tareas y programas que desarrolla el Instituto Provincial de la Vivienda, la Contratista contratará por el periodo de ejecución de la obra y a su exclusivo cargo, bajo la modalidad de locación de servicios profesionales, un profesional cada 50 viviendas a construir, o fracción mayor a 25 viviendas, con título habilitante en la disciplina que el Instituto Provincial de la Vivienda indique.

Dichos profesionales cumplirán con las funciones, destino y horarios que determine el Instituto Provincial de la Vivienda, bajo cuya dependencia y control se desempeñarán.

Las condiciones del contrato incluirán:

- Duración: Periodo de ejecución de la obra y las ampliaciones que la misma solicite y sean aprobadas por el comitente. Cuando no se haya efectivizado la contratación que manda el presente artículo, total o parcialmente, adeudando la contratista, el cumplimiento de la cantidad de contratos que le corresponde, deberá cumplirlo respetando el plazo de ejecución de la obra ejecutada.
- Remuneración: El I.P.V. fijará el monto del contrato, el cual tendrá como referencia el importe de los contratos de colaboración que el Estado Provincial mantiene con sus contratados. La autoridad máxima del Instituto Provincial de la Vivienda podrá incrementar los importes.
- Extensión horaria: Treinta horas (30) semanales.

- Seguros: Los mismos que el contratista prevea para el personal de la Inspección.
- Cobertura médica y asistencial: La que el Contratista disponga para su personal Técnico.
- E.P.P. y Ropa de trabajo según Ley 19587 para personal afectado a la obra.

El I.P.V. podrá suplir la contratación establecida en el presente artículo, por un valor equivalente, por la contratación de cursos de capacitación para el personal del I.P.V., justificando la necesidad del mismo.

El importe mensual deberá ser pagado a dichos profesionales ineludiblemente del 1 al 5 del mes siguiente, por medio de transferencia bancaria a cuenta de titularidad del profesional; pasado dicho plazo, el Contratista será pasible de las multas y sanciones contractuales previstas (Art. 23 y 24 del presente pliego).

MORA: La mora en el pago de los honorarios profesionales, se producirá de pleno derecho y en forma automática, por el solo vencimiento del plazo estipulado en el párrafo anterior, sin necesidad de aviso previo alguno.

En ese caso, la empresa Contratante se hará pasible de las multas y sanciones previstas en la Ley de Obras Públicas (128-a) y las estipuladas en el Pliego Particular de Bases y Condiciones (Cfr. Art. 18 y 19).

Sin perjuicio de lo establecido en el párrafo anterior, la empresa Contratante podrá evitar las multas y/o sanciones previstas, depositando directamente en la cuenta del profesional contratado, la suma equivalente a 25 UVIS por cada día de retraso en el pago del honorario, tomando la cotización de la unidad de vivienda correspondiente al día del efectivo pago.

---

**Dpto. Planificación – Enero de 2021.-**

# ANEXOS

## INDICE

**ANEXO 1:** MODELO FORMULARIO DE PROPUESTA DEL SECTOR

**ANEXO 2:** RESUMEN GENERAL DE PRESUPUESTO

**ANEXO 3:** PLAN DE TRABAJO

**ANEXO 4:** CURVA DE INVERSIÓN

**ANEXO 5:** CURVA DE AVANCE FÍSICO

**ANEXO 6:** CÓMPUTO Y PRESUPUESTO

**ANEXO 7:** ANÁLISIS DE PRECIOS

**ANEXO 8:** DDJJ ACEPTANDO LA JURISDICCIÓN DE LA JUSTICIA ORDINARIA DE LA PROVINCIA

**ANEXO 9:** DDJJ HABER ESTUDIADO E INSPECCIONADO EL TERRENO

**ANEXO 10:** LISTADO DE OBRAS EJECUTADAS EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS, Y ANTECEDENTES BANCARIOS Y COMERCIALES

**ANEXO 11:** DDJJ HABER INGRESADO LOS APORTES, CONTRIBUCIONES, ART Y OBRA SOCIAL

**ANEXO 12:** CARTEL DE OBRA

**ANEXO 13:** DDJJ DE HABER DESCARGADO DEL SITIO OFICIAL, LA DOCUMENTACIÓN QUE INTEGRA LA PRESENTE LICITACION PÚBLICA

**ANEXO 14:** DDJJ HABER DESCARGADO DEL SITIO OFICIAL LAS ACLARACIONES DE OFICIO, NOTAS ACLARATORIAS, CONSULTAS Y RESPUESTAS QUE FORMAN PARTE DE LA PRESENTE LICITACION

**ANEXO 15:** DDJJ DE HABER ENTREGADO CD O DVD, CON LA PROPUESTA ECONÓMICA EN LA ÚLTIMA VERSIÓN SIGOP A LA FECHA DE LA LICITACIÓN.

**ANEXO 1**

LICITACION PÚBLICA N°: .....

PROPUESTA PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: .....

Dpto. ....

San Juan, ..... de ..... de 2.021.-

Sr. Director del Instituto  
Provincial de la Vivienda

Arq. MARCELO YORNET

S / D:

**PRESENTE:**

Tengo el agrado de presentar a su consideración la siguiente propuesta para las obras del título, en un todo de acuerdo a la Ley N° 128-A y Ley 1807-P; y sus Decretos Reglamentarios, a los Planos, Planillas, Pliegos de Condiciones y Disposiciones Complementarias, que he tenido a la vista y todos los cuales declaro conocer e interpretar fielmente; comprometiéndome a ejecutar la totalidad de los trabajos y diligencias específicas, entregando en el plazo estipulado las obras completas y conforme a su fin, por una suma global y única de:

(1) - PESOS \$ .....

- Equivalente a UVI's. ....  
(Valor UVI \$ ..... a fecha ...../...../202...)

(2) - PESOS .....

- Equivalente a UVI's. ....

Salud..... al Sr. Director muy atentamente.

(3) - .....

(4) - .....

PROPONENTE: .....

Domicilio: .....

Teléfono: .....

5) - GARANTÍA PRESENTADA .....

POR: \$ .....

**NOTAS:**

- (1) - En números.
- (2) - En letras
- (3) - Firma del Proponente
- (4) - Aclaración de firma
- (5) - Detallar tipo de Garantía

## ANEXO 2

### RESUMEN GENERAL

|  |  |             |             |      |
|--|--|-------------|-------------|------|
| <b>COMITENTE :</b>   | <b>INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA</b>   |             |             |      |
| <b>OBRA :</b>  | 0  |             |             |      |
| <b>UBICACION:</b>  | 0  |             |             |      |
| <b>LICITACIÓN N°:</b>  | 0  |             |             |      |
| <b>EXPEDIENTE N°:</b>  | 0  |             |             |      |
| <b>PRESUPUESTO OFICIAL:</b>                                      | \$ -   |             |             |      |
| <b>ANTICIPO FINANCIERO/ACOPIO:</b>                               | 10,00%   |             |             |      |
| <b>FECHA APERTURA LICITACIÓN:</b>                                | xxxxxxx  |             |             |      |
| <b>PLAZO DE OBRA:</b>  | 00 días corridos   |             |             |      |
| <b>EMPRESA CONSTRUCTORA:</b>                                     | xxxxxxx  |             |             |      |
| <b>MONTO DE LA OFERTA:</b>                                       | \$ -   |             |             |      |
| <b>A- )</b>  | <b>VIVIENDAS</b>   |             |             |      |
|  | Viviendas - Prototipos M 17 A  | \$ -        | \$ -        |      |
|  | Viviendas - Prototipos M1 17 A   | \$ -        | \$ -        |      |
|  | <b>SUB TOTAL VIVIENDAS</b>   |             | <b>\$ -</b> |      |
| <b>B- )</b>  | <b>INFRAESTRUCTURA + URBANIZACION + DOC. FINAL DE OBRA + OBRAS DE NEXOS</b>            |             |             |      |
|  | Urbanizacion   | \$ -        | \$ -        |      |
|  | Alumbrado Público  | \$ -        | \$ -        |      |
|  | Red Cloacas ( red externa + conexiones domiciliarias )                                 | \$ -        | \$ -        |      |
|  | Red Agua Potable ( red externa + conexiones domiciliarias )                            | \$ -        | \$ -        |      |
|  | Documentación Final de Obra  | \$ -        | \$ -        |      |
|  | <b>SUB TOTAL INFRAESTRUCTURA + URBANIZACION + DOC. DE OBRA + OBRAS DE NEXOS</b>        | <b>\$ -</b> | <b>\$ -</b> |      |
|  | <b>OBRAS COMPLEMENTARIAS y NEXOS</b>   |             |             |      |
|  | Obras Complementarias - Nexos  | \$ -        | \$ -        |      |
|  | <b>SUB TOTAL OBRAS COMPLEMENTARIAS Y NEXOS</b>   | <b>\$ -</b> | <b>\$ -</b> |      |
|  | <b>SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS</b>  |             |             |      |
|  | GASTOS GENERALES   | 0,00%       | \$ -        | \$ - |
|  | Subtotal   |             | \$ -        | \$ - |
|  | BENEFICIOS   | 0,00%       | \$ -        | \$ - |
|  | Subtotal   |             | \$ -        | \$ - |
|  | IMPUESTOS  |             |             |      |
|  | I.V. A VIVIENDA  | 10,50%      | \$ -        | \$ - |
|  | INGRESOS BRUTOS VIVIENDA   | 2,40%       | \$ -        | \$ - |
|  | I.V. A INFRAESTRUTURA  | 21,00%      | \$ -        | \$ - |
|  | INGRESOS BRUTOS INFRAESTRUTURA   | 2,40%       | \$ -        | \$ - |
|  | <b>TOTAL OBRAS INFRAESTRUCTURA + URBANIZACION + DOC. FINAL DE OBRA + OBRAS DE NEXO</b> | <b>\$ -</b> | <b>\$ -</b> |      |
|  | <b>TOTAL VIVIENDAS</b>   |             | <b>\$ -</b> |      |
|  | <b>MONTO TOTAL DE LA OFERTA</b>  |             | <b>\$ -</b> |      |
| SON PESOS: CERO PESOS CON 00/100                                 |  |             |             |      |
| <b>EQUIVALENTE A .....XXXXX..... UVI's (en numeros y letras)</b> |  |             |             |      |
| Importante:  |  |             |             |      |
| Los cálculos son indicativos.                                    |  |             |             |      |
| Los proponentes deberán verificar los cálculos oficiales.        |  |             |             |      |





## ANEXO 4

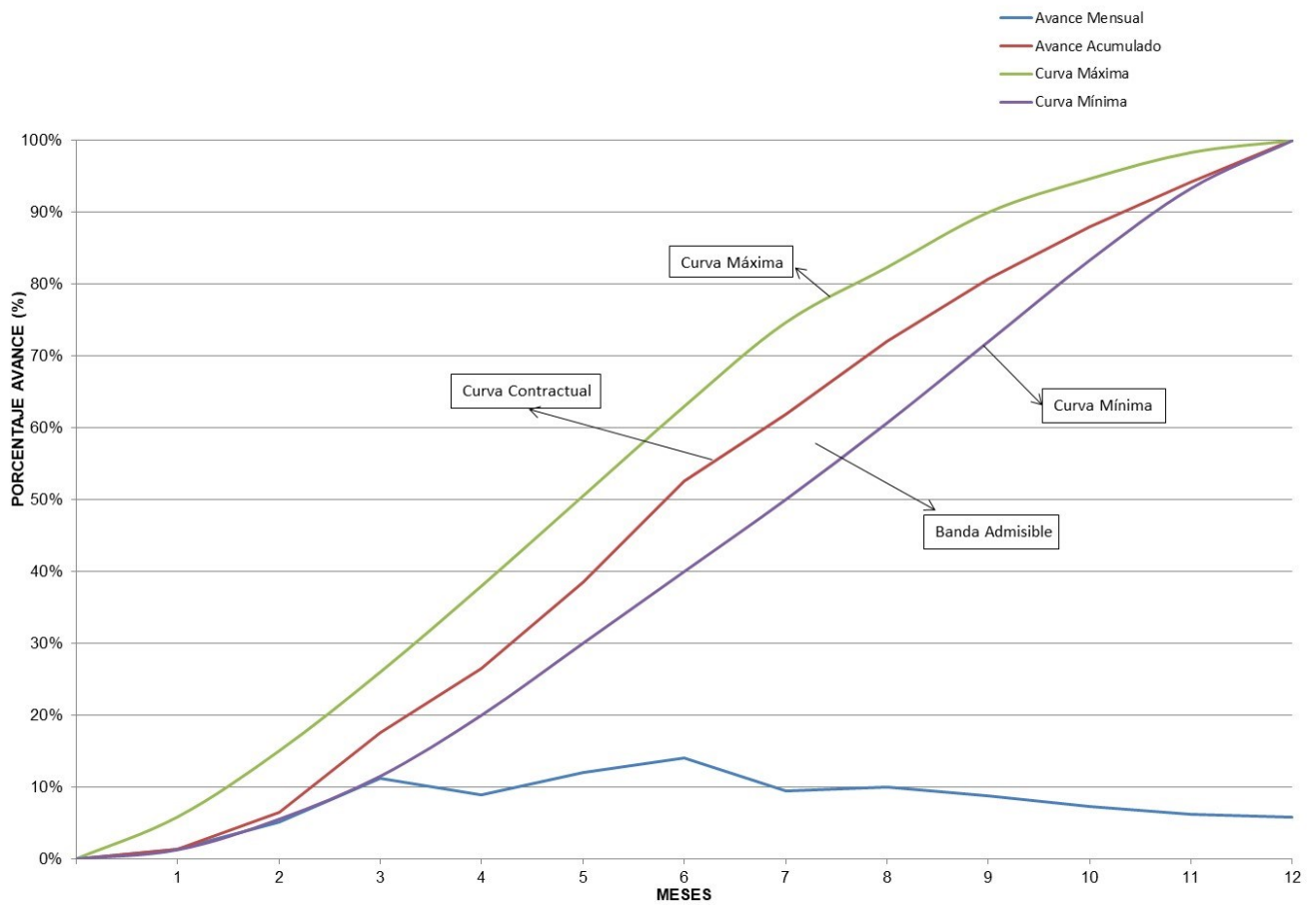
### CURVA DE INVERSION

**OBRA:**  
**CURVA DE INVERSIÓN**  
**AVANCE MONETARIO OBRA**



## ANEXO 5

### CURVA DE AVANCE FISICO Y BANDA ADMISIBLE



**ANEXO 6**

**CÓMPUTO Y PRESUPUESTO**

| COMITENTE :                  | INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA         |              |   |                |                 |                       |                                   |
|------------------------------|---|--------------|---|----------------|-----------------|-----------------------|-----------------------------------|
| OBRA :                       | 0   |              |   |                |                 |                       |                                   |
| UBICACION:                   | 0   |              |   |                |                 |                       |                                   |
| LICITACIÓN N°:               | 0   |              |   |                |                 |                       |                                   |
| EXPEDIENTE N°:               | 0   |              |   |                |                 |                       |                                   |
| PRESUPUESTO OFICIAL:         | \$ 0,00                                     |              |   |                |                 |                       |                                   |
| ANTICIPO FINANCIERO/ACOPIO:  | 0,00%                                       |              |   |                |                 |                       |                                   |
| FECHA APERTURA LICITACIÓN:   | 0/1/1900                                    |              |   |                |                 |                       |                                   |
| PLAZO DE OBRA:               | 00 días corridos                            |              |   |                |                 |                       |                                   |
| EMPRESA CONSTRUCTORA:        | xxxxxx                                      |              |   |                |                 |                       |                                   |
| MONTO DE LA OFERTA:          | \$ 0,00                                     |              |   |                |                 |                       |                                   |
| MONTO TERRENO                | \$ 0,00                                     |              |   |                |                 |                       |                                   |
| COMPUTO Y PRESUPUESTO        |   |              |   |                |                 |                       |                                   |
| PROTOTIPO 1 - TIPO M 17 A    | CANTIDAD VIVIENDAS                          | 19 viviendas | PRECIO UNIT. PROTOTIPO 1 - TIPO M 17 A  | \$             | 0,00            |                       |                                   |
| PROTOTIPO 2 - TIPO M1 17 A   | CANTIDAD VIVIENDAS                          | 01 viviendas | PRECIO UNIT. PROTOTIPO 2 - TIPO M1 17 A | \$             | 0,00            |                       |                                   |
| RUBRO<br>ITEM                | DESIGNACION                                 | UN.          | CANT.                                   | COSTO UNITARIO | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL DEL ITEM | PORCENTAJE<br>INCIDENCIA DEL ITEM |
| A                            | VIVIENDA                                    |              |   |                |                 |                       |                                   |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| 0                            | 0   | 0,00         | 0,00                                    | \$ 0,00        | \$ 0,00         | \$ 0,00               | 0,0000%                           |
| <b>TOTAL COSTO</b>           |   |              |   | \$             | -               | \$                    | -                                 |
|                              |   |              |   |                |                 |                       | <b>0,0000%</b>                    |
| 1-                           | COSTO OFERTA                                |              |   |                |                 | \$                    | -                                 |
| 2-                           | COSTO FINANCIERO 0 % de ( 1 )               |              | 0,00%                                   |                |                 | \$                    | -                                 |
| 3-                           | COSTO COSTO ( 1 + 2 )                       |              |   |                |                 | \$                    | -                                 |
| 4-                           | GASTOS GENERALES 0 % de ( 3 )               |              | 0,00%                                   |                |                 | \$                    | -                                 |
| 5-                           | BENEFICIOS 0 % de ( 3 )                     |              | 0,00%                                   |                |                 | \$                    | -                                 |
| 6                            | SUB TOTAL ( 3 + 4 + 5 )                     |              |   |                |                 | \$                    | -                                 |
| 7-                           | INGRESOS BRUTOS Y LOTE HOGAR 2,4 % de ( 6 ) |              | 2,40%                                   |                |                 | \$                    | -                                 |
| 8-                           | IMPUESTO AL VALOR AGREGADO 10,5 % de ( 6 )  |              | 10,50%                                  |                |                 | \$                    | -                                 |
| <b>PRECIO TOTAL VIVENDAS</b> |   |              |   |                |                 | \$                    | -                                 |

**ANEXO 7**

**ANALISIS DE PRECIOS**

| ANALISIS DE PRECIOS                            |             |             |   |            |               |            |
|--|-------------|-------------|---|------------|---------------|------------|
| COMITENTE: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA |             |             |   | PRECIOS A: |               |            |
| CONTRATISTA:                                   |             |             |   | UNIDAD:    |               |            |
| OBRA:  |             |             |   |            |               |            |
| UBICACIÓN:                                     |             |             |   |            |               |            |
| RUBRO:   |             |             |   |            |               |            |
| ITEM:  |             |             |   |            |               |            |
| DATOS REDETERMINACION                          |             | DESIGNACION | U | Cantidad   | \$ Unitarios  | \$ Parcial |
| CÓDIGO   | DESCRIPCIÓN |             |   |            |               |            |
| <b>A - MATERIALES</b>                          |             |             |   |            |               |            |
|  |             |             |   |            | \$ 0,00       | \$ 0,00    |
|  |             |             |   |            | \$ 0,00       | \$ 0,00    |
|  |             |             |   |            | \$ 0,00       | \$ 0,00    |
|  |             |             |   |            | \$ 0,00       | \$ 0,00    |
|  |             |             |   |            | \$ 0,00       | \$ 0,00    |
|  |             |             |   |            | \$ 0,00       | \$ 0,00    |
|  |             |             |   |            | \$ 0,00       | \$ 0,00    |
|  |             |             |   |            | Total A       | \$ 0,00    |
| <b>B - MANO DE OBRA</b>                        |             |             |   |            |               |            |
|  |             |             |   |            | \$ 0,00       | \$ 0,00    |
|  |             |             |   |            | \$ 0,00       | \$ 0,00    |
|  |             |             |   |            | \$ 0,00       | \$ 0,00    |
|  |             |             |   |            | \$ 0,00       | \$ 0,00    |
|  |             |             |   |            | \$ 0,00       | \$ 0,00    |
|  |             |             |   |            | Total B       | \$ 0,00    |
| <b>C - EQUIPOS</b>                             |             |             |   |            |               |            |
|  |             |             |   |            | \$ 0,00       | \$ 0,00    |
|  |             |             |   |            | \$ 0,00       | \$ 0,00    |
|  |             |             |   |            | \$ 0,00       | \$ 0,00    |
|  |             |             |   |            | \$ 0,00       | \$ 0,00    |
|  |             |             |   |            | \$ 0,00       | \$ 0,00    |
|  |             |             |   |            | Total C       | \$ 0,00    |
| 0  | 0           | Costo Neto  |   |            | Total D=A+B+C | \$ 0,00    |

**ANEXO 8****MODELO DE DECLARACIÓN JURADA**

En cumplimiento de lo dispuesto por el Pliego de Condiciones Particulares correspondiente a la presente LICITACION PÚBLICA de la Provincia de San Juan para cualquier cuestión judicial que se suscribe con motivo de la licitación mencionada, renunciando a cualquier fuero, para lo cual fijamos domicilio legal en la Calle..... N°.....de la Capital de la Provincia de San Juan y domicilio electrónico.

**San Juan,.....de.....de 2.021.-**

.....  
**Firma Empresa Proponente**

**ANEXO 9****MODELO DE DECLARACIÓN JURADA**

De acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 5º del Pliego General Único de Bases y Condiciones para la Contratación de Obras Públicas, en cuanto al Conocimiento de Antecedentes.

**Declaramos bajo juramento** haber estudiado e inspeccionado el terreno donde se ejecutarán las obras previstas en la presente LICITACION PÚBLICA N°.., incluyendo el suelo y subsuelo, posición y fluctuación de la napa freática y subterránea, habiendo requerido las informaciones relacionadas con la ejecución de la obra y condiciones sismológicas y climáticas zonales referidas especialmente a lluvias, vientos, nieves, aluviones, régimen de los cauces naturales y artificiales y todos los datos circunstanciales que puedan influir en los trabajos así como relativos al costo y duración de los mismos.-

**San Juan,**.....de.....de 2.021.-

.....

Firma Empresa Proponente

## ANEXO 10

### A) LISTADO DE OBRAS EJECUTADAS EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS

| Ubicación<br>(a) | Denominación<br>(b) | Comitente<br>(c) | Monto Contractual |       | Fecha Terminación |       | Personería<br>(d) | Observaciones |
|------------------|---------------------|------------------|-------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|---------------|
|                  |                     |                  | Original          | Final | Original          | Final |                   |               |
|                  |                     |                  |                   |       |                   |       |                   |               |
|                  |                     |                  |                   |       |                   |       |                   |               |
|                  |                     |                  |                   |       |                   |       |                   |               |
|                  |                     |                  |                   |       |                   |       |                   |               |
|                  |                     |                  |                   |       |                   |       |                   |               |
|                  |                     |                  |                   |       |                   |       |                   |               |
|                  |                     |                  |                   |       |                   |       |                   |               |
|                  |                     |                  |                   |       |                   |       |                   |               |
|                  |                     |                  |                   |       |                   |       |                   |               |
|                  |                     |                  |                   |       |                   |       |                   |               |
|                  |                     |                  |                   |       |                   |       |                   |               |

Para completar el cuadro se deberá:

- Incluir las obras ejecutadas cuya fecha de terminación real haya operado en los últimos cinco (5) años, entendiéndose como terminación real a aquella en que se haya suscripto el acta de recepción definitiva.
- Adjuntar para cada obra las siguientes referencias:
  - (a) Localidad, provincia y país donde se encuentre ubicada la obra.
  - (b) Memoria descriptiva de los aspectos principales de la obra, del equipamiento y demás recursos utilizados.
  - (c) Dirección y teléfono del Comitente.

Personería legal del Contratista, mediante indicación de:

El contratista como empresa individual

El contratista como empresa asociada a una UTE, adjuntando el instrumento legal de asociación en el que conste el porcentaje de participación del oferente en la misma.

De cada obra el oferente deberá presentar los certificados que obren en su poder, extendidos por el Comitente, que califiquen su actuación en la obra.

### B) Antecedentes bancarios y comerciales, de acuerdo al siguiente detalle:

1. Antecedentes bancarios Actualizados y emitidos por las mismas entidades y en original.
2. Antecedentes comerciales Actualizados y emitidos por las mismas entidades y en original.

.....

**Firma Empresa Proponente**

**ANEXO 11****MODELO DE DECLARACIÓN JURADA**

Declaramos bajo juramento haber ingresado los Aportes, Contribuciones, ART y Obra Social que correspondían tributar por los sueldos abonados a nuestro personal los seis (6) últimos meses inmediatos anteriores a la Licitación ....., adjuntando fotocopia autenticada por Escribano Público que así lo certifica.

Inscripción en Caja Previsional.....Nº .....

San Juan, .....de .....de 2.021.-

.....  
Firma Empresa Proponente

Nota: En el caso de no tener empleados, también deberá adjuntarlo con la leyenda "Sin Empleados" y presentarlo por la página de la AFIP. Junto con el Formulario Nº 522 de AFIP (Ausencia de deuda previsional exigible).



**ANEXO 12**

**CARTEL DE OBRA**

**Esquema para el armado del cartel**

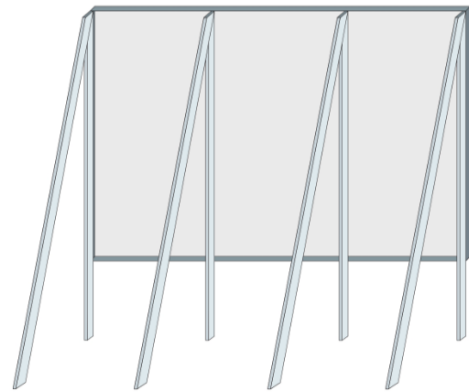
1. El cartel será confeccionado en chapa de hierro BWG n 24, sobre una estructura de perfiles de hierro o bastidores de madera.
2. Deberá asimismo ser tratado en su totalidad con dos manos de pintura antióxida.
3. Dimensión 6 m x 4 m o manteniendo la proporción según defina el organismo financiador.
4. La gráfica en auto-adhesivo scotchcall 3M o similar, con barniz UV en serigrafía (garantía 3 años).

**OBSERVACIONES**

- La distancia entre la base del cartel y el piso será de 2m.
- La estructura considera tratamiento anticorrosivo.

La instalación del cartel deberá ser verificado y revisado por el inspector de la Jurisdicción correspondiente para su aprobación, con el objetivo de que este supervisado y que se cumplan todas las medidas y normas de seguridad vigentes.

*\*Será requisito fundamental cumplir con el estándar de calidad exigido.*



Vista trasera del cartel

**Dimensiones del cartel**



En el caso de necesitar realizar el cartel en otras dimensiones, debe pedir permiso a la Subsecretaría de Información Pública, especificando el porqué. Dicha modificación será proporcional a los modelos en este manual presentados, respetando la estructura y diagramación del cartel.

### Elementos variables



**ANEXO 13****MODELO DE DECLARACIÓN JURADA**

De acuerdo a lo dispuesto en el Pliego General Único de Bases y Condiciones para la Contratación de Obras Públicas, en cuanto al Conocimiento de Antecedentes.

**Declaramos bajo juramento** haber descargado del sitio oficial [www.mosp.sanjuan.gob.ar](http://www.mosp.sanjuan.gob.ar) la documentación que integra la presente LICITACION PÚBLICA N°....., analizado y estudiado hasta su pleno conocimiento la totalidad de la misma, aceptando todas las condiciones allí expresadas.-

**San Juan,**.....de.....de 2.021.-

.....

Firma Empresa Proponente

**ANEXO 14****MODELO DE DECLARACIÓN JURADA**

De acuerdo a lo dispuesto en el Pliego General Único de Bases y Condiciones para la Contratación de Obras Públicas, en cuanto al Conocimiento de Antecedentes.

**Declaramos bajo juramento** haber descargado del sitio oficial [www.mosp.sanjuan.gob.ar](http://www.mosp.sanjuan.gob.ar) la totalidad de la documentación que integran las ACLARACIONES DE OFICIO, NOTAS ACLARATORIAS, CONSULTAS Y RESPUESTAS Y EVACUACIÓN DE TODAS LAS CONSULTAS que forman parte de la presente LICITACION PÚBLICA N° .... , aceptando todas las condiciones allí expresadas.-

**San Juan,**.....de.....de 2.021.-

.....

**Firma Empresa Proponente**

## **ANEXO 15**

### **MODELO DE DECLARACIÓN JURADA**

De acuerdo a lo dispuesto en el Pliego General Único de Bases y Condiciones para la Contratación de Obras Públicas.

**Declaramos bajo juramento** haber entregado el CD o DVD no regrabable cuyo dispositivo se encuentra en buen estado y correcto funcionamiento, con la propuesta económica en la última versión SIGOP a la fecha de la Licitación.

**San Juan,**.....de.....de 2.021.-

.....

**Firma Empresa Proponente**

# **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES**

## **TÉCNICAS GENERALES**

## INDICE

**ARTICULO N° 1: DOCUMENTACION TECNICA**

**ARTICULO N° 2: CALIDAD, SEGURIDAD Y FORMA DE LOS TRABAJOS**

**ARTICULO N° 3: MATERIALES EN GENERAL**

**ARTICULO N°4: DEMOLICIONES, LIMPIEZA, EMPAREJAMIENTO, RELLENO Y/O NIVELACION DEL TERRENO, CEGADO DE POZOS, etc.**

**ARTICULO N° 5: MOVIMIENTO DE TERRENO**

5.1 PREPARACION DE TERRENO Y REPLANTEO

5.2 PEDRAPLEN Y TERRAPLEN BAJO VIVIENDA

5.3 ESTRUCTURA DE CALLES INTERIORES ENRIPIADAS

**ARTICULO N°6: ARBOLADO PÚBLICO Y ARBOLADO DE ESPACIOS VERDES**

**ARTICULO N° 7: EXCAVACIONES**

**ARTICULO N° 8: HORMIGONES**

8.1 HORMIGONES SIMPLES:

8.1.1 CORDON CUNETA, CUNETA IMPERMEABILIZADA Y PASANTE PEATONAL

8.1.2 VEREDA MUNICIPAL, SENDERO PEATONAL, VEREDA DE ACCESO Y VEREDIN PERIMETRAL

8.1.3 FUNDACIONES DE CIMENTO NORMAL

8.1.4 HORMIGON DE LIMPIEZA

8.1.5 DADO DE HORMIGON

8.1.6 CONTRAPISOS Y ANTEPECHOS

8.1.7 CARPETAS Y PISOS DE CEMENTO ALISADO

8.1.8 FIJACION DE MARCOS

8.2 HORMIGONES ESTRUCTURALES

8.2.1 BASES AISLADAS, ZAPATA CORRIDA, DADOS DE ANCLAJE Y PLATEA DE FUNDACIÓN

8.2.2 PUENTE VEHICULAR Y PEATONAL, PASANTE DE CALLE, VIGA, COLUMNA, LOSA MACISA, CAPA DE COMPRESIÓN, BABETA, DINTEL COLGADO Y ANTEPECHO

**ARTICULO N° 9: CAPAS AISLADORAS**

**ARTICULO N° 10: MAMPOSTERIA**

**ARTICULO N° 11: TABIQUE LIVIANO**

**ARTICULO N° 12: TECHO PANEL DE CUBIERTA AUTOPORTANTE**

**ARTICULO N° 13: PISOS, ZÓCALOS Y UMBRALES**

**ARTICULO N° 14: REVOQUES**

**ARTICULO N° 15: REVESTIMIENTOS**

**ARTICULO N° 16: CIELORRASOS**

**ARTICULO N° 17: CUBIERTA DE TECHOS**

**ARTICULO N° 18: CARPINTERIAS**

**ARTICULO N° 19: INSTALACION SANITARIA**

**ARTICULO N° 20: TERMOTANQUE SOLAR**

**ARTICULO N° 21: INSTALACIÓN PARA GAS**

**ARTICULO N° 22: INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

**ARTICULO N° 23: PINTURAS**

**ARTICULO N° 24: LIMPIEZA DE OBRA**

## **ARTÍCULO N° 1: DOCUMENTACIÓN TÉCNICA: (ver art 48 PCP)**

Posterior a la firma del contrato, y antes del inicio de la obra, dentro de un plazo de **90 (Noventa) días corridos**, el **Contratista deberá confeccionar, tramitar (ante el organismo que corresponda), y presentar al IPV, lo detallado en los ítems A-1 y A-2.**

### **A-1: Plano de Mensura y División:**

a) Plano de Mensura y División (loteo), SIN OBSERVACIONES TÉCNICAS (No apto para transferir dominio) visado por la Dirección de Geodesia y Catastro, conforme al Plano de Diseño Urbano aprobado por la DPDU.

b) El contratista deberá materializar en el terreno el amojonamiento de la totalidad de los vértices de manzana, dejando en cada corazón de manzana, un punto fijo para replanteo y nivelación, según plano de Diseño Urbano aprobado por la DPDU.

**Dicha tarea será inspeccionada por personal del Departamento Planificación del IPV correspondiente al Área Agrimensura, a fin de que avale el replanteo del Diseño Urbano ejecutado por el contratista.**

Una vez controlada la obra por parte del IPV, junto con el plano de mensura y división (sin observaciones técnicas), el Departamento Planificación deberá iniciar y retirar ante la DGC, el trámite de designación **de las nomenclaturas catastrales a los lotes individuales**, tanto para vivienda, espacio verde y equipamiento, de corresponder.

### **A-2: Planos de Obra de Urbanización y Vivienda:**

#### **> Planos de Urbanización**

a) Planialtimetría de la totalidad del terreno indicando cotas de terreno natural y Puntos fijos **e incluyendo las cotas del entorno inmediato**

b) Plano de Proyecto de Rasantes de Calles, Niveles de Veredas y Fondos de Cunetas **visado** por la DPDU basado en el Plano de Red de Riego y Desagüe del Barrio a licitar, cuya factibilidad se tramitó en el Departamento de Hidráulica y que obra en el presente Pliego; debiendo materializar los Niveles de Vereda de todo el emprendimiento.

c) Plano de Proyecto de Red de Riego y Desagüe del Barrio, **visado** por el Departamento de Hidráulica en base a la factibilidad del Barrio a licitar y que obra en el Pliego.

d) Plano de Red de Agua Potable.

e) Plano de Red Cloacal. (de existir factibilidad de servicio)

f) Plano de Red de Gas (de existir factibilidad de servicio)

g) Plano de Red Eléctrica /Alumbrado Público

h) Planos de Nexos y/u Obras Complementarias (de corresponder)

Además, deberá adjuntar plano de anteproyecto de diseño urbano y ubicación de viviendas (aprobado por la DPDU) y plano de espacio verde de corresponder.

#### **> Planos de Vivienda**

a) Plano general de arquitectura – prototipo oficial -

b) Plano de estructura. En el caso de presentar variantes en la estructura respecto al plano oficial que forma parte de la licitación, deberá ser **aprobado** por la DPDU, sin que implique adicional alguno.

c) Plano de Instalaciones Sanitarias, Eléctricas y de Gas de los prototipos de vivienda (de corresponder).

d) Planilla de locales, planos de carpintería, planos de detalle de baño-cocina-lavadero, plano de detalles generales y todo lo que amerite la obra en cuestión.

### **La carpeta con la información técnica a presentar incluirá:**

- Formulario de propuesta
- Resumen general del presupuesto
- Plan de trabajo definitivo, actualizado a fecha de inicio de la obra.
- Curva de inversión
- Curva de avance
- Cómputo y Presupuesto (Vivienda, Urbanización, Redes, Obras Complementarias, y Nexos de corresponder)
- Análisis de precios
- Composición de Gastos Generales
- Soporte digital con la propuesta económica en la última versión SIGOP a la fecha de la Licitación.
- Copia impresa del Pliego de Condiciones Generales y Particulares.
- Copia impresa del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales y Particulares
- Circulares, notas aclaratorias, y/o modificatorias.
- Cartel de Obra Autorizada (expedido por la D.P.D.U.)
- Escritura del terreno
- Factibilidades actualizadas (las que correspondan)
- Estudio de Suelos

EL CONTRATISTA presentará una planificación espacial y temporal, que refleje la estrategia para hacer viable el plan de trabajo definitivo. El mismo debe indicar tipo de accesibilidad en función de las vías existentes, formas de evacuación de aguas pluviales, ubicación del obrador, etc., en



relación con los eventos climáticos y geológicos característicos de la región.

## **ARTÍCULO N° 2: CALIDAD, SEGURIDAD Y FORMA DE LOS TRABAJOS:**

Los trabajos que se especifican en este pliego se realizarán según las reglas del arte de construir descritas en el presente pliego, de acuerdo con los planos y demás documentación técnica inherente a la obra de que se trata y se encuadrarán en lo establecido en el "Código de Edificación de la Provincia de San Juan", Normas C.I.R.S.O.C, Normas "IRAM", Leyes, reglamentaciones y disposiciones tanto Nacionales, Provinciales y Municipales y a la plena satisfacción del INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA, la que tendrá a su cargo la supervisión de las obras y quien procederá a su aceptación o rechazo.

Para el caso que las exigencias o detalles contenidos en las Especificaciones Técnicas y Documentación Gráfica, superen las mínimas reglamentarias de los organismos específicos de validación, EL CONTRATISTA deberá inexcusablemente respetar y ejecutar lo establecido en las primeras, quedando expresamente aclarado que no está autorizado a reducirlas o modificar el proyecto por propia decisión hasta el límite de la reglamentación, aun cuando contare con la aprobación del ente respectivo. Si lo hiciera queda obligado a demoler y reconstruir los trabajos a su costa y cargo, conforme a lo contratado y a simple requerimiento de una orden de servicio.

Queda bajo directa exclusiva responsabilidad de EL CONTRATISTA la adopción de los recaudos tendientes a asegurar la prevención de accidentes que, como consecuencia del trabajo pudiera acaecer al personal de la obra y transeúntes.

La contratista deberá cumplir con las normas de Seguridad e Higiene:

- Ley Nacional N° 19.587
- Decreto reglamentario N° 1.195/81 creo que es el 351
- Decreto especial de la Industria de la Construcción N° 351/79 y 338/96
- Resolución de aplicación de riesgos de trabajo N° 911/96

Quedan incluidas entre las obligaciones de EL CONTRATISTA el cuidado de todos los elementos, cajas medidores, cañerías, cables, perforaciones, etc, correspondientes a los servicios o se encuentren por algún motivo presente en el terreno, que pudieran existir enterrados o no y que puedan encontrarse en el curso de los trabajos.

## **ARTÍCULO N° 3: MATERIALES EN GENERAL:**

Tanto los materiales o materias primas destinadas a la manufactura in situ, como aquellos objetos producidos y terminados en fábrica, deberán responder en calidad y características a las especificaciones contenidas en las NORMAS IRAM, a los efectos de su empleo, en cuanto se refiere a medidas, estructuras y calidades a las características técnicas apropiadas a su fin. Deberá contar con la información técnica suficiente para delimitar su uso, manipulación pos construcción y mantenimiento, si fuese necesario.

En caso de que la inspección lo considere necesario, los materiales serán sometidos a ensayos y análisis por cuenta del Contratista.

No se permitirá el empleo de materiales que no hubieran sido aprobados por la Inspección.

Todos los materiales envasados lo serán en envases originales, perfectamente sellados de fábrica.

No presentará signos de haber sido violados, lo que implicará el rechazo de los mismos.

La descripción de las cualidades de los materiales y materia prima a emplear se encuentra descrita particularmente según el trabajo a realizar, discriminado en cada artículo del presente pliego.

**Almacenamiento:** No se permitirá la estiba de materiales a la intemperie y con recubrimiento de emergencia que puedan permitir el deterioro de los mismos y disminuir la consistencia, duración o sufrir en aspecto. A ese efecto EL CONTRATISTA deberá construir locales al abrigo de la lluvia, de los vientos, del sol, de las heladas, etc. y con la debida capacidad. El piso será apropiado al material acopiado, resaltando el cuidado de materiales como cemento, Cales, yeso y análogos, proveyéndolos de aislación el piso, mediante tablonos o elementos que permitan la aireación del material.

No se comenzará la ejecución de ítem de obra alguno sin el respectivo acopio y aprobación por parte de La Inspección, del material o materia prima a emplear.

## **ARTÍCULO N° 4: DEMOLICIONES, LIMPIEZA, EMPAREJAMIENTO, RELLENO Y/O NIVELACION DEL TERRENO, CEGADO DE POZOS, etc.**

Como trabajos previos a la iniciación de las obras, El CONTRATISTA procederá a la **limpieza** de toda la superficie a intervenir, retirando, malezas, arbustos, árboles, los que indique la inspección, sacándolos de raíz y rellenando los pozos que dejen los mismos.

Toda la superficie a intervenir será **emparejada** por El CONTRATISTA debiendo realizar los trabajos de desmonte, terraplenamiento o rellenos necesarios para que la superficie del terreno quede en las cotas establecidas en el plano correspondiente, facilitando los desagües pluviales y evitando la formación de charcos que entorpezcan a posterior, el normal avance de la obra.

En el caso de existir terrenos usados anteriormente para el cultivo, se eliminará dicha tierra vegetal en una profundidad de entre 10 y 15 cm. En los **terraplenes** o rellenos se utilizará tierra y terreno granular, adecuados, que se aportarán en las condiciones que indiquen las Especificaciones Técnicas Particulares. Si para ubicar la superficie del terreno en las cotas de proyecto, fuese necesario transportar material de relleno, el costo 4 de ese transporte será por cuenta de El CONTRATISTA.

La terminación de los niveles, tanto en desmontes como en rellenos o terraplenamientos, debe ser parejo y liso, con tolerancia en el área de las construcciones, de (+/-) 1cm y fuera de dichas áreas de (+/-) 3cm. el trabajo se realizará con maquinaria adecuada a su fin, que permita una calidad de nivelación semejante a todos sus puntos.

El **relleno y compactación** de las superficies que serán destinadas a construcciones permanentes, en caso de existir Terraplenes se realizarán con material indicado en el Estudio de Suelos con las granulometrías correspondiente, los que se ejecutarán en capas de hasta 20cm de espesor humedecidas y compactadas al 95% de la densidad de Proctor normal. El contenido de sales de este material granular no debe superar el 0,50%. En caso de no existir terraplenes, los rellenos interiores de viviendas se harán con rellenos de tierra ó granular obtenidos de las excavaciones y si éstos **no** fueran convenientes, EL CONTRATISTA deberá aportarlos por su cuenta y cargo, y compactarlos de acuerdo a las características del mismo, en común acuerdo con la inspección. La altura del relleno será la necesaria para alcanzar el nivel de piso interior indicado en el plano correspondiente.

La **compactación** de suelos destinados a calles y superficie destinados a espacios verdes, deben responder a las Indicaciones prescriptas por el estudio de suelos correspondiente.

**Todos los movimientos de tierra de desmonte o excavación** se medirán por volumen realmente extraído, computado en tierra virgen.

Todo movimiento de tierra en la formación de **terraplén o relleno**, de medirá por volumen de tierra empleada después de su compactación, conforme a la respectiva especificación y a lo indicado den Estudio de suelo.

EL CONTRATISTA utilizará medios mecánicos si hubiese trabajos de movimientos de suelos en cantidad y características acordes con el volumen y plazo de ejecución de la obra. EL CONTRATISTA presentará los estudios pertinentes que garanticen el grado de compactación alcanzado.

Todas las **demoliciones** que fueran necesarias realizar para la ejecución de las obras, estarán a cargo de El CONTRATISTA. Si las intervenciones a realizar implicasen modificación o destrucción de construcciones existentes en el terreno o relacionado con Dominios colindantes, este deberá notificar al propietario con suficiente antelación a fin de que pueda recuperar los materiales que le fuesen útiles. Los escombros provenientes de las demoliciones serán retirados, de los terrenos donde se construirá la obra, por El CONTRATISTA y a su cargo. El CONTRATISTA también será responsable del apuntalamiento y obras de rectificación y/o terminación de la construcción existente intervenida, repitiendo el sistema constructivo o proponiendo uno de mejor calidad.

**El cegado de pozo**, responderá a las exigencias descriptas a continuación y lo que indicará en particular el Estudio Suelos respectivo.

Una vez desagotado, se colocará una capa de cal viva de 30 cm. de espesor y se procederá a su relleno completo, con capas sucesivas de tierra, con abundante riego. Durante los treinta (30) días siguientes al del relleno se exigirá mojarlos y agregar la tierra necesaria, a medida que se produzcan hundimientos, hasta que estos hayan desaparecido.

La forma de relleno indicada, se usará para pozos absorbentes que no afecten las fundaciones; en tal caso, se establecerá en cada situación el procedimiento a adoptar, terminándose de tapar con una losa de hormigón armado, ejecutada en la profundidad que se indique con espesores y armaduras según cálculos realizados para se estructura resistente, antes de su ejecución.

## **ARTÍCULO N° 5: MOVIMIENTO DE TERRENO:**

### **5.1 PREPARACION DE TERRENO Y REPLANTEO**

EL CONTRATISTA deberá examinar por su cuenta y/o riesgo y costo, el predio a intervenir. Verificando el estado en que lo recibe, como así también las condiciones topográficas primitivas, y su relación con las proyectadas.

Antes de iniciar las obras, El CONTRATISTA realizará la medición del perímetro y ángulos del terreno y las subdivisiones de lotes respectivos indicadas en plano pertinente, a fin de verificar sus dimensiones. Cualquier diferencia respecto de los planos aprobados debe ponerse en conocimiento de la Inspección, de manera de permitir, si fuese necesario, alguna rectificación del diseño urbano.

Previo a la iniciación de los trabajos de excavación, la Contratista deberá solicitar a la Inspección de Obra, la aprobación del trabajo de replanteo realizado.

El trazado de las obras, se ajustará estrictamente a los planos aprobados respetando las indicaciones planialtimétricas y aquellas que imparta la inspección. Al hacer el replanteo general de las obras, se fijarán puntos de referencias para líneas y niveles, en forma inalterable. Durante la construcción, estos puntos serán conservados por EL CONTRATISTA.

Para fijar un plano de comparación en la determinación de los niveles en las construcciones, EL CONTRATISTA deberá ejecutar, en un lugar poco frecuentado de la obra, un pequeño pilar de albañilería de 0,30 x 0,30 metros, en cuya parte superior se empotrará un bulón cuya cabeza quedará al ras con la mampostería. Sobre el mismo se consignarán niveles definitivos de pisos, aceras etc.

Se realizarán las tareas de replanteo con toda exactitud, siendo las tolerancias permitidas reducidas a la mínima expresión, compatible con la faz práctica conforme al P.E.T.P.

El CONTRATISTA procederá al exacto trazado de las bases de columnas, cimientos, paredes y eje principales efectuará el replanteo de los predios y de las obras, siendo verificados por la inspección, empleando para ello caballetes de madera y alambres tensos relacionados con el nivel que indiquen los planos ó cualquier otro método que asegure la inmovilidad de los puntos fijados, hasta que el avance de la obra así lo exija. Se verificará también la escuadría de los locales, comprobando su exactitud, en los casos que correspondiera. Estos indicadores no serán retirados, hasta tanto los muros correspondientes no alcancen la altura de los mismos.

Solo se admitirá tolerancias máximas de 5 mm de los ejes secundarios con respecto a los ejes principales. Las tolerancias máximas entre niveles de pisos no serán mayores a 5 mm en relación al punto establecido como referencia básica.

Cualquier error cometido en el replanteo detectado a posterior de la tarea, que haya provocado dimensiones de locales diferentes a las establecidas en planos correspondientes, posiciones de aberturas erróneas u otras construcciones extraordinarias con falencias dimensionales, será rectificado por cuenta exclusiva de EL CONTRATISTA aunque la misma implique demoliciones, no pudiendo alegar como excusa, la observancia y aprobación verbal de parte de la Inspección.

## **5.2 PEDRAPLEN Y TERRAPLEN BAJO VIVIENDA**

Luego de realizar la limpieza del terreno eliminado la capa superficial del suelo, asiento de la vegetación existente, se deberá escarificar 0.15 mt (o lo indicado en el estudio de suelos), del suelo subsiguiente de suelo natural, humedecerlo y compactarlo al 95% de la densidad máxima de su Proctor T.99.

Sobre el terreno natural escarificado y compactado se construirá un **pedraplén** de espesor indicado en estudio de suelos.

Sobre el pedraplén se deberá construir un **terraplén** con un relleno en capas de 20cm de espesor, hasta completar la altura total del terraplén con material, compactación, densidad y tamaño indicado en estudio de suelos.

Se deberá utilizar partículas de grano redondeado hasta subredondeados, admitiéndose la presencia de muy pequeños porcentajes de partículas algo lajosas o angulosas. En el caso de disponer de materiales con propiedades dudosas, se deberá verificar su aptitud con ensayos de laboratorio.

## **5.3 ESTRUCTURA DE CALLES INTERIORES ENRIPIADAS**

La Empresa Contratista, luego de excavar la caja para alojar la estructura, procederá a realizar el escarificado de los 0,15 m subsiguientes de suelo natural, incluido encaballetado, extendido, humectación y compactados al 95 % de la densidad máxima de su Próctor T.180 en un todo de acuerdo al Estudio de Suelo.

Ejecutará la sub-base y base, en el caso de corresponder y de acuerdo a los espesores indicados en el estudio de suelos, en todas las calles proyectadas incluido material granular, carga, transporte, descarga, extendido, humectación y compactación. Los mencionados trabajos serán realizados tomando en cuenta el estudio de suelo que forma parte del presente pliego y a las normas constructivas de la Dirección Provincial de Vialidad, quien prestará aprobación de los mismos para ser presentada al Instituto Provincial de la Vivienda.

En todos los casos se recomienda preveer adecuados drenajes superficiales de las aguas de lluvia y de regadío del arbolado y jardines, evitando su permanencia en la zona de banquina.

En el caso de que los niveles de proyecto requieran la construcción de terraplenes para las calles, los mismos se conformarán según lo indicado en estudio de suelos.

## **ARTÍCULO N° 6: ARBOLADO PUBLICO Y ARBOLADO DE ESPACIOS VERDES:**

Para las tareas de provisión y plantación de árboles, se proveerán las especies elegidas que se indican en plano de Diseño Urbano y Plano de Detalle de Arbolado Publico y Espacios Verdes, las que han sido seleccionadas conforme a las condiciones de: adaptación al tipo de terreno, clima, formas, permanencia de las hojas y desarrollo entre otras. La plantación se realizará en lo posible en las dos estaciones templadas del año: otoño y primavera, previa preparación del terreno.

De extraer, en la tarea de hoyado, greda, tosca, piedra; se deberá reemplazar el material por tierra apta para cultivo, en el momento de la plantación y siempre colocando un tutor, ajustado siempre a la altura de la planta y ubicado del lado del viento predominante sin apoyarse en la planta. Una vez efectuada la plantación se deberá regar en abundancia con la precaución que penetre en profundidad y el cuidado y mantenimiento de todas las especies plantadas hasta la recepción provisoria de la obra.

Los tutores serán de madera de álamo de 3" ( tres pulgadas) de diámetro y de 1,50 m de largo sin enterrar. Llevarán un baño de alquitrán de 0,50 m en la zona que tome contacto con la tierra (ver Detalle de colocación de la planta).

Deberá asegurarse el riego y el mantenimiento del arbolado implantado y del existente, hasta su recepción provisoria de la obra. El hoyado a realizar para la colocación de las especies elegidas, debe realizarse desde la cota de espacio de arbolado, debiendo ser esta cota, menor a la de

vereda según perfil de calle. La planta una vez plantada debe tener una altura mínima de 2.50 m, libre sin enterrar con su tutor correspondiente de 1.50 mts. sin enterrar.

## **ARTÍCULO N° 7: EXCAVACIONES:**

Las excavaciones para urbanización se realizarán de las dimensiones indicadas en los planos, y de ser necesario, se apuntalará cualquier parte del terreno que por sus condiciones o calidad de las tierras excavadas, haga presumir su desprendimiento, quedando a cargo de EL CONTRATISTA todos los perjuicios de cualquier naturaleza que se ocasionen, si ello se produjera. El fondo de las excavaciones, será perfectamente nivelado y apisonado y sus paredes laterales serán perfectamente verticales.

Correrá por cuenta de EL CONTRATISTA retirar de la obra los resultados de la excavación, salvo que bajo la conformidad de la inspección, se le dé otro destino en la obra.

Las excavaciones para fundaciones se realizarán para la construcción de la estructura de fundación correspondiente, de acuerdo a lo indicado en el Plano de Estructura, respetando las tensiones indicadas en el informe del Estudio de Suelos para fundaciones. Las mismas se realizarán de las dimensiones indicadas en los planos, y de ser necesario, se apuntalará cualquier parte del terreno que por sus condiciones o calidad de las tierras excavadas, haga presumir su desprendimiento, quedando a cargo de La Contratista todos los perjuicios de cualquier naturaleza que se ocasionen, si ello se produjera. El fondo de las excavaciones, será perfectamente nivelado y apisonado y sus paredes laterales serán perfectamente verticales.

Si las características del fondo de la excavación fuesen de dudosa calidad de suelo en su capacidad portante, se pondrá en conocimientos de la inspección de manera de investigar posibilidades de solución como mayor profundidad o ensanchamiento del mismo e inclusive el cambio de tipo de cimentación.

Si las características dimensionales de la excavación fuesen modificadas considerablemente por efectos de lluvia o por una mala programación de obra, correrá por cuenta de EL CONTRATISTA la rectificación del mismo, según lo acordado previamente con la Inspección.

EL CONTRATISTA no podrá argumentar desconocimiento de las características fundacionales de obras colindantes que puedan ser afectadas por las construcciones a ejecutar, debiendo ser contemplado su apuntalamiento, consolidación u otra estrategia aprobada por la Inspección, que mantenga intacta las características de la construcción existente.

El precio unitario establecido en el contrato para las excavaciones, incluye el apuntalamiento del terreno y los de las construcciones vecinas a las excavaciones, los achiques que se deban realizar, además del vaciado y desinfección de todos los pozos que resultaran afectados por las excavaciones así como el relleno de los mismos.

Excavación para tendido de cañería de Cloaca en Vivienda: se excavarán de 0,60m de ancho, con una profundidad requerida por el proyecto. Su relleno, a posterior de la colocación, se efectuará sobre una cama de arena de 10 cm promedio, absorbiendo la pendiente indicada en el proyecto. Luego se asentará el caño compactando sus laterales con material propio del lugar. A posterior rellenará hasta completar la nivelación del terreno, en capas no mayor a 25 cm con el mismo material del terreno adyacente.

Para el caso de las obras de redes de agua, cloaca y nexos, las excavaciones y rellenos se registrarán por las disposiciones reglamentarias indicadas por O.S.S.E. y la Dirección de Vialidad.

Los materiales, características y forma de ejecución de los rellenos y compactación de suelos destinados a calles serán los determinados por la Dirección de Vialidad y lo indicado en el Estudio de Suelos específico del terreno a intervenir.

## **ARTÍCULO N° 8: HORMIGONES:**

Entendiendo el Hormigón como el resultado de la mezcla de materiales inertes en unión con un activo ligante, toda constitución de este nuevo material obtenido estará formada por los siguientes componentes según su uso:

### **a. Cemento Portland**

Deberá ser de fragüe lento a normal, de primera calidad, de fábrica acreditada y marca aceptada por el Instituto de Materiales y Suelos de la U.N.S.J.

Se lo abastecerá en envase cerrado con el sello de la fábrica o a granel, en transportes adecuados para ese fin y acondicionado en obra, en silos perfectamente cerrados. Se evitará el uso de cementos con largo estacionamiento en el depósito. Se podrá exigir al CONTRATISTA que haga comprobar en laboratorio oficial, su buena calidad, por medio de ensayos físicos y/o químicos pertinentes.

### **b. Agregados finos**

Para mortero y hormigón armado será clasificada y lavada, de granulometría adecuada, sin sales, sustancias orgánicas ni arcillas. En ningún caso, la arena podrá proceder de terrenos salitrosos.

### **c. Agregados gruesos**

Será clasificado, de granulometría adecuada, libre de impurezas, no esquistosa, calcárea o con grietas.

d. **Ripio para hormigones de cimientos, contrapisos y pisos:**

Serán de yacimiento (no de río), con equilibrada mezcla de piedra y arena, sin sustancias orgánicas ni arcillas

e. **Agua de amasado**

El agua de amasado será clara, limpia, libre de glúcidos, aceites, impurezas o sales en solución u otras sustancias que pueden producir efectos desfavorables sobre el fraguado, la resistencia ó durabilidad del hormigón o sobre las armaduras de acero

Correrá por cuenta del CONTRATISTA los gastos que originen la clarificación o cualquier otro tratamiento necesario para hacer que el agua sea utilizable a juicio de la inspección, la que podrá ordenar la ejecución del análisis de las aguas a emplear.

f. **Acero para armaduras de hormigones.**

Serán perfectamente homogéneas, de fractura granulada fina, de superficies exteriores limpias y sin defectos; no se emplearán piezas retorcidas ni pintadas ni aquellas que pudiesen haber sido afectadas por el óxido. Las barras deberán ser sin uso anterior, sin soldaduras y de sección transversal constante.

g. **Aditivos**

Los aditivos autorizados estará en función de temperaturas extremas que impliquen adelantamientos o retrasos en los tiempos de fragüe. El uso de cualquier otro aditivo plastificante, fluidificante, incorporador de aire, etc. sólo podrán utilizarse con autorización y control de la inspección.

h. **Ensayos**

Los ensayos se realizarán según lo indicado en la Sección VII-02 .Se controlarán los Asentamientos con cono de Abram y la Resistencia con probetas.

## 8.1 **HORMIGONES SIMPLES**

### 8.1.1 **CORDON CUNETA, CUNETA IMPERMEABILIZADA Y PASANTE PEATONAL**

En los casos de ejecución de cordón cuneta. Los mimos se ajustarán en dimensiones y calidad del Hormigón indicado en el proyecto aprobado por la Dirección de Hidráulica de la Provincia y Dirección Provincial de Vialidad.

La cuneta se ejecutará de hormigón de 250 kg/m<sup>3</sup> con armadura  $\varnothing$  6, según plano de Detalle Cuneta Impermeabilizada, debiendo realizarse la estructura necesaria para la compuerta de la obra de toma para riego.

Previo el retiro de cualquier materia extraña o suelta que se encuentre sobre la superficie de la cuneta en tierra, se humedecerá la superficie de la cuenta en tierra y se procederá a colocar el hormigón comenzando por el extremo inferior de la cuneta y avanzando en sentido ascendente de la misma y verificando que su espesor sea, como mínimo, diez centímetros (10 cm) o el señalado en los planos si éste es mayor.

El hormigón deberá ser compactado y curado conforme lo establecen las especificaciones.

El Constructor deberá nivelar cuidadosamente las superficies expuestas para que la cuneta quede con las verdaderas formas y dimensiones indicadas en los planos.

En las cunetas impermeabilizadas donde se ubique especies arbóreas deberá dejarse sin hormigonar el frente y el fondo de la zona en contacto con el arbolado público.

Se ejecutará en cada esquina de manzana dos pasantes peatonales o lo indicado en planos, en hormigón fratasado peinado H°13 con cemento puzolánico de 0,10 m de espesor según las dimensiones indicadas en planos de detalle específico.

El peinado del hormigón se conseguirá realizando un barrido usando una herramienta especial (peine o rastrillo texturizador) que, al pasar por encima de la superficie fratasada del hormigón, le confiera un aspecto rayado, creando ranuras o canales; consiguiendo una superficie rugosa, que ofrezca una terminación antideslizante.

### 8.1.2 **VEREDA MUNICIPAL, SENDERO PEATONAL, VEREDA DE ACCESO Y VEREDÍN PERIMETRAL**

Los contrapisos correspondientes a veredas, y veredines perimetrales, se ejecutarán de hormigón H13 con un espesor mínimo de 10cm.

Las veredas municipales se ajustarán en dimensiones a los indicados en plano correspondiente aprobado por la D.P.D.U.

En cuanto a los paños, se deberán ejecutar juntas transversales cada 2,00m de largo (longitud de paños que será prorrateada según el largo de la cuadra). Las juntas transversales de dilatación entre paño y paño, deberán ser de 1,5 cm, rellena con poliestireno expandido y terminada con arena, por 10cm de profundidad o el espesor de la vereda si este fuese mayor, por el ancho del paño.

La terminación de su superficie será, fratasada, lisa, libre de ondulaciones e imperfecciones, sus cantos serán redondeados, continuos y uniformes, guardarán relación armónica con las juntas de dilatación.

Los contrapisos se asentarán sobre el relleno adicional contemplado, de así corresponder, respetando los niveles de proyecto, bajo la supervisión y aprobación de la Inspección.

En los casos de tratarse de suelos salinos, previendo la posibilidad de ascenso por capilaridad, se

deberá ejecutar una capa de arena de 3cms y luego se colocará el film de polietileno de 200 micrones (según detalle), evitando el contacto del hormigón con el terraplén y relleno en toda su superficie.

El retiro de las reglas y/o moldes tendrá lugar cuando el hormigón vertido haya cumplido 24 horas como mínimo. El hormigón deberá presentar una estructura densa una vez desencofrado, sin vacíos y, como evidencia de su compactación, las caras vistas no presentaran huecos.

Se demolerán los paños deficientes, los que serán ejecutados nuevamente a cargo del Contratista, lo que no dará derecho a reclamo económico alguno.

El borde visto no será en ningún caso vivo, se terminará con un bisel cuarto de caña de 1,5cm aproximadamente, salvo lo que se indique en P.E.T.P

En contrapisos en contacto con muros se materializarán juntas de dilatación de 1 cm. en todo el perímetro de contacto con muros y/o veredines perimetrales según prototipo. En contrapiso exterior se ejecutarán juntas de dilatación en la mitad de los paños en grandes superficies.

Para la vereda de acceso se adoptarán rampas, según la diferencia de nivel lo amerite en caso particular y en común acuerdo con la inspección.

En locales sanitarios, la carpeta a realizar absorberá la pendiente proyectada en función de la pileta de patio.

### **8.1.3 FUNDACIONES DE CIMIENTO NORMAL.**

Los hormigones en cimientos de muros y tabiques de mampostería serán H8, en las proposiciones indicadas en planillas de Hormigones y mezclas. El ancho de cimientos será en todos los casos de 0,15m mas ancho de muro, salvo que el ensayo del suelo indique un ensanchamiento del mismo. La profundidad mínima será de 0,70 m por debajo del terreno natural.

En los casos que sean necesarios se efectuará por encima de los cimientos, un sobrecimiento para alcanzar la diferencia entre terreno natural y la cota de proyecto. Este tendrá igual ancho que la viga de fundación. En los casos en que el sobrecimiento quede a la vista, será encofrado con maderas seleccionadas.

### **8.1.4 HORMIGON DE LIMPIEZA:**

Está referido a la capa de hormigón que se colocará antecediendo a cualquier Hormigón estructural que vaya a estar en contacto con el terreno natural, entiéndase vigas de arriostamiento, zapatas, bases, etc. El mismo será H13, con 250 kg de cemento por m<sup>3</sup> con aplicación de áridos que no superen 1" de sección y en un mínimo de 5cm de altura.

Le caben todas las generalidades descriptas para hormigones, en cuanto a su preparación, aplicación y fraguado.

### **8.1.5 DADO DE HORMIGON**

En los muros exteriores e interiores sobre dado de hormigón: se realizará sobre la viga un dado de hormigón H13 de 15 cm de alto donde se ejecutará sobre el mismo una capa aisladora horizontal (según plano de detalles constructivos) de 2 cm de espesor con mortero cemento –arena en proporción 1:3, amasada con hidrófugo – agua 1:10 y terminada a la llana.

### **8.1.6 CONTRAPISOS Y ANTEPECHOS.**

Los contrapisos se ejecutarán de hormigón H13, con la proporción de materiales indicada en planillas de "Mezclas y Hormigones", bajo la supervisión a aprobación de la Inspección, con un espesor mínimo de 10cm. realizándose con terminación llaneado o fratasado, donde corresponda.

Previo a la ejecución de contrapisos de hormigón, se acondicionará el terreno, emparejándolo, eliminando raíces, cascotes y cualquier otro elemento que pueda ocasionar inconvenientes. Los rellenos necesarios para ubicar los contrapisos en las cotas que figuran en los planos, se harán con tierra apta, capas delgadas y humedad adecuada, compactándolas.

La cota superior deberá considerar el nivel de piso terminado con el resultante del solado colocado. La terminación debe ser perfectamente lisa, exenta de altibajos y alabeos. En el caso de terrenos salinos, se preverá la aislación hidrófuga correspondiente, explicitada en P.E.T.P. En caso de existir la presunción de presencia de agua ascendente en el terreno a intervenir, se deberá ejecutar una capa alisadora completa por debajo del contrapiso a ejecutar. En locales sanitarios, el contrapiso a realizar absorberá la pendiente proyectada en función de la pileta de patio de aguas servidas.

Para contrapisos interiores se materializarán juntas de dilatación en todo el perímetro del local de 1cm, relleno el espacio con la aplicación de Poliestireno expandido. Para contrapisos al exterior, los paños a ejecutar no superarán los 5,00m<sup>2</sup> de superficie. Deberá colocarse Nylon de 200 micrones.

### **8.1.7 CARPETAS Y PISOS DE CEMENTO ALISADO:**

La carpeta de nivelación se ejecutará de hormigón H<sup>o</sup>13, bajo la supervisión o aprobación de la Inspección, con un espesor mínimo de 4cm realizándose con terminación llaneado. La terminación debe ser perfectamente lisa, exenta de altibajos y alabeos. Para contrapisos interiores se

materializarán juntas de dilatación en todo el perímetro del local de 1cm, rellenando el espacio con la aplicación de poliestireno expandido.

### 8.1.8 FIJACIÓN DE MARCOS

El relleno necesario para la fijación de los marcos de las carpinterías, se ejecutará colando hormigón desde la parte superior, previo corte sobre el muro existente. Este método evitará vacíos que produzcan a posterior, oxidación y abolladuras. Se ejecutará con un mortero 3:1, (cemento-arena) de calidad H8.

## 8.2 HORMIGONES ESTRUCTURALES

Los trabajos comprenden la ejecución de encofrados, apuntalamientos, soportes, arriostamiento, hormigonado, fraguado, desencofrado, limpieza, y curado de todas las estructuras de Hormigón que se indiquen en los planos para estructuras resistentes.

Todos los trabajos estarán sujetos a las condiciones establecidas en P.E.T.P., en los Planos Generales, Estructuras y Detalles. Se regirán y verificarán por el reglamento de estructuras sismorresistentes INPRES – CIRSOC 103 Y anexos y reglamentación CIRSOC 201 y Anexos. Todas las estructuras se realizarán con un Hormigón HII clase H21y aceros tipo AL-22/34 y ADN-ADM 42/50, según se especifique para cada caso en plano de estructura.

**Encofrados:** se utilizarán maderas o tableros fenólicos de buena calidad o encofrados metálicos, cuyo diseño deberá estar aprobado por la Inspección, cuidando su prolijidad, escuadras plomos y niveles, rectitud de las aristas y fidelidad a las dimensiones del proyecto. Se respetarán las tolerancias establecidas por el reglamento CIRSOC 201.

Todos los elementos estructurales flexados, tendrán una contraflecha determinada en el cálculo, que permita asegurar la estabilidad del mismo. En ningún caso la distancia entre puntales será mayor a 0,80m. Las soleras de apoyo serán suficientemente rígidas para evitar asentamientos durante el hormigonado. El uso de desencofrantes o aceites para los encofrados, no debe ponerse en contacto con la armadura. Cualquier elemento estructural que no cumpliera las tolerancias establecidas en las normas sismorresistentes, serán demolidas a exclusivo cargo de EL CONTRATISTA. En el caso de elementos estructurales a la vista, se usarán encofrados de máxima calidad, libre de raspaduras, nudos, depresiones o salientes y su remoción deberá responder a lo indicado en reglamento CIRSOC 201 Y ANEXOS.

**Armadura:** Se regirán y verificarán por reglamento CIRSOC 201, anexos, reglamento IMPRES – SIRCOC 103 Y normas IRAM- IAS U 500-06, en cuanto a plano de doblados, barras, mallas, estribos, zunchos, espaciadores, alambres de atadura, recubrimiento etc.

**Hormigón:** Para su ejecución se determinará el grado de humedad de los áridos, dosificando correctamente y con la cantidad de probetas y controles del proceso exigidos en el CIRSOC. Solo se admitirán aditivos plastificantes de calidad reconocida, admitiéndose un asentamiento máximo en el cono de Abrams de 12 cm y con superfluidificantes, como máximo 15cm. Se verificará la humedad de los áridos y la dosificación pertinente, admitiéndose un asentamiento máximo en cono de Abrams de 12 cm y de 15cm para superfluidificantes. Se utilizarán vibradores de aguja y se asegurará que el hormigón resulte compacto. Las juntas de hormigones se realizarán donde exista la menos concentración de armadura y donde la continuidad estructural del conjunto lo permita. (En coincidencia con el menor momento flector).

**Desencofrado:** En condiciones atmosféricas normales (Temp. mínima 5°C) y si el hormigón se ha mantenido a una temperatura de 10° C, son suficientes, en general, los siguientes plazos mínimos de desencofrados, siempre que se utilicen procedimientos corrientes de desarme:

- Caras laterales de vigas, columnas, pilares ..... 3 días
- Fondo de losas (dejando puntales) ..... 14 días
- Fondo de vigas (dejando puntales) ..... 14 días
- Remoción de puntales de seguridad ..... 21 días
- Losas de viguetas pretensadas..... 14días

### REMOCIÓN DE PUNTALES

**Curado:** Se protegerá el hormigón contra un secado prematuro (viento, sol) y contra las bajas temperaturas; se iniciará después del fraguado del hormigón (8 a 16 hs. de colado), para ello se inundarán las losas con agua, ó se las mantendrá húmedas con arena ó arpilleras durante 10 días por lo menos. Los paramentos verticales de hormigón se mantendrán permanentemente húmedos, aún fuera de las horas de labor. Ante cualquier divergencia que se presente durante la construcción de las obras sobre la interpretación de las disposiciones contenidas en este artículo, como asimismo las especificaciones no contempladas en este Pliego, se tomará como elemento de consulta y se aclarará, lo que sobre el tema cuestionado disponga el **C.I.R.S.O.C. 201** y sus anexos.

Los elementos estructurales de hormigón premoldeados y /o pretensados deberán responder a lo aprobado en plano de estructura por la D.P.D.U. Y serán sometidos a los controles pertinentes en cuanto a dosificación, amasado tiempo de fragüe, procesos de pretensado, formas de apilamiento, transporte y manipulación en obra. En ningún caso se aceptarán piezas cortadas o modificadas o usadas de otra manera que las indicadas en planos aprobados. No se admitirán, en obra,

modificaciones estructurales o dimensionales de las piezas premoldeadas.

#### **HORMIGONES ELABORADOS EN PLANTA:**

Se permitirá el uso de hormigones elaborados en Planta siempre que responda a:

- Se aceptarán solo hormigones de Plantas Elaboradoras homologadas, que cuenten con remitos, con los datos de la misma impresos por la computadora, con sello y firma del responsable de la misma y deberán contener: hora de salida, hora de llegada, tipo y cantidad de hormigón, cantidad de cemento por m<sup>3</sup>, asentamiento, cantidad y tipo de aditivo, temperatura ambiente en el momento del hormigonado, estructura donde se utilizará y firma del capataz de la obra, al momento de la entrega. Se reservará una copia para la inspección de obra.
- Los Hormigones estructurales: deberán salir de la Planta Elaboradora con 5cm de asentamiento, pudiendo llevarse a 6 a 7 cm en obra solo con el uso de plastificantes colocados en la misma, según especificaciones del mismo, no pudiendo agregarle agua bajo ningún concepto.
- El caso en que el tiempo de transporte desde la salida de la Planta y la colocación en obra, sea igual o superior a 50 minutos, deberá preverse el uso de retardador de fragüe.
- Deberá dar aviso con 24 hs. de anticipación toda vez que se programa el uso de este tipo de hormigones, exigiéndose en obra un cono de asentamiento y al menos dos moldes para probetas cilíndricas, para uso de la inspección a su criterio.

#### **HORMIGONES PREMOLDEADOS EN PLANTA:**

Toda estructura de hormigón premoldeado se corresponderá a lo indicado en proyecto y plano de estructuras aprobados por la D.P.D.U., en cuanto a calidad y características dimensionales. Solo se podrán utilizar sistemas premoldeados homologados anteriormente en la D.P.D.U. y se requerirá a la empresa contratista, el certificado correspondiente. No se admitirá piezas que presenten fisuras o particiones producto del estibamiento, transporte o montaje en obra. Tampoco se admitirá ningún tipo de corte de los elementos premoldeados que no estén debidamente autorizados por la D.P.D.U y acorde a las especificaciones técnicas del fabricante.

#### **8.2.1 BASES AISLADAS, ZAPATA CORRIDA, DADOS DE ANCLAJE Y PLATEA DE FUNDACIÓN**

Las dimensiones de las bases, plateas y zapatas serán las que determinen en cada caso los planos correspondientes y se ejecutarán con el hormigón H21, con sus correspondientes doblados de las armaduras. Se exigirá siempre un ensayo de suelos que, justifique las presiones admisibles adoptadas para las fundaciones. El suelo para fundar, deberá ser tal, que las tensiones de trabajo del terreno queden con el coeficiente mayor de seguridad, por debajo del valor correspondiente a la presión del hundimiento del terreno, obtenida a través de reconocimiento y resultado de los ensayos previos ejecutados. El coeficiente de seguridad respecto a la presión de hundimiento, no será inferior a 3.

#### **8.2.2 PUENTE VEHICULAR Y PEATONAL, PASANTE DE CALLE, VIGA, COLUMNA, LOSA MACISA, CAPA DE COMPRESIÓN, BABETA, DINTEL COLGADO Y ANTEPECHO.**

Se ejecutarán según planos de estructura aprobados y sus especificaciones. Los agregados tendrán una granulometría adecuada y un  $\emptyset$  máximo, menor de 1".- Los tipos de apuntalamiento y los encofrados serán realizados con oficio, a una distancia de 1,00m en losas macizas y 1,50m para losas de viguetas pretensadas. Antes de hormigonar se efectuará una limpieza eliminando papeles, astillas y cualquier otro elemento perjudicial.

Durante el periodo de fraguado se protegerán de la acción directa de los rayos solares, vientos, etc. Para la ejecución de las losas se respetará todo lo consignado, al respecto, en los planos. Se ejecutarán según planos de estructura aprobados y sus especificaciones. Los agregados tendrán una granulometría adecuada y un  $\emptyset$  máximo, menor de 1". Los tipos de apuntalamiento y los encofrados serán realizados con oficio.

Durante el periodo de fraguado se protegerá el hormigón de la acción directa de rayos solares, viento, etc. Terminado dicho periodo se procederá a inundar las losas, o se cubrirán con arena, que se mantendrá húmeda, durante por lo menos siete días. Los apuntalamientos se mantendrán durante el tiempo que establece la reglamentación, como mínimo.

#### **PRUEBA DE ASENTAMIENTO**

Se extraerán directamente de la canaleta o mixer, siguiendo las especificaciones IRAM 1551 y 1666, tomándose muestras posteriores del volcado de los primeros 0,50 m<sup>3</sup> y antes de 1,00 m<sup>3</sup>., por cada motohormigonera o mixer.

#### **PRUEBA DE HORMIGÓN ENDURECIDO**

Cuando excitán dudas sobre la calidad del hormigón o en los casos en que las probetas cilíndricas indiquen que el hormigón colocado no alcanza el grado de resistencia a la compresión, la inspección de obra podrá solicitar la verificación sobre muestras adicionales, la perforación de testigos de acuerdo con ASTM C42 o requerir pruebas de a cargas sobre aquellos elementos donde se colocó el hormigón cuestionado. Todo Hormigón endurecido que no presente la resistencia necesaria será retirado y reemplazado por EL CONTRATISTA. Toda la prueba adicional será por cuenta del contratista.



EL CONTRATISTA asumirá la responsabilidad de proveer un lugar adecuado para almacenar las probetas durante 24hs aplicando para su control Normas IRAM 1524.

### **ARTÍCULO N° 9: CAPA AISLADORA:**

**En el caso de muros exteriores**, se ejecutarán capa aisladora horizontal y vertical en ambas caras, de 2 cm de espesor, con mortero de cemento-arena en proporción 1:3, amasado con hidrófugo-agua en proporción 1:10, terminada a la llana. En caso de existir dado de fundación, sólo se ejecutará la capa superior y no las laterales.

La capa vertical hacia el exterior se ejecutará, a partir de la horizontal superior y hasta el nivel proyectado del verdín perimetral, o prolongación de platea. La capa vertical interior se aplicará desde la horizontal superior, hasta el nivel inferior del zócalo proyectado o hasta la platea de fundación.

**En el caso de muros interiores**, solo se ejecutará aislación horizontal de las mismas características en cuanto a materiales, técnica y dosaje. Se explicitarán y validarán ante La Inspección, previo a su ejecución, los niveles de piso terminado interior y exterior, para poder aplicar hasta el nivel pertinente las capas de aislación vertical.

En general, la capa horizontal se ejecutará sobre la hilada de mampuesto que asegure estar por encima del nivel de piso terminado, ó en su defecto, sobre el nivel superior del dado de hormigón.

Se tomarán todas las precauciones para protegerlas, durante el período de endurecimiento del mortero, de las roturas por golpes, se mantendrá la capa húmeda por varios días hasta que se termine el proceso de fraguado. Las capas que presenten fisuras u otros defectos serán demolidas y reconstruidas por EL CONTRATISTA y a su cargo.

Además, la colocación de la mampostería sobre la capa aisladora horizontal, deberá realizarse a no más del tercer día de la ejecución de la misma.

### **ARTÍCULO N° 10: MAMPOSTERIA:**

Previo a su ejecución se verificará, en planos de estructuras de la vivienda, sobre las características de la mampostería a ejecutar, en cuanto a calidad de los mampuestos, mezcla de asiento, armaduras complementarias etc. Las dimensiones y características responderán a lo estipulado en la Normas Argentinas para Construcciones Sismorresistentes INPRES – CIRSOC 103, parte III, como la reglamentación vigente en la D.P.D.U.

#### **Mampuestos:**

Los mampuestos a usar serán los indicados en P.E.P.T respetando el plano de Estructuras. Si se trata de ladrillos y/o ladrillos cerámicos macizos, los muros de soja tendrán una dimensión de 0.18 m mínima, para muros portantes. El cálculo de espesores de muros y superficies de viviendas, se realizará bajo esta condición dimensional. Los muros de 0,13m se ejecutarán de ladrillos colocados de soja y los muros de panderete se ejecutarán de ladrillon, armados de columna a columna con 2 Ø 6 cada 50cm de altura unidos con 3 estribos Ø 6 por metro. Los mismos serán de dimensiones constantes, cocción y color regular, aristas vivas y planas que al golpe tengan un sonido campanil. Se ordenarán para su ejecución, por partidas de manera de no producir saltos de color, texturas o dimensiones en un mismo paramento.

De tratarse de mampuestos cerámicos huecos, deberán seguirse las indicaciones del Plano Estructural en cuanto a dimensiones, armaduras, cantidad de agujeros horizontales ó verticales con los cuales se hubiera calculado. De igual modo debe procederse en casos de bloques de hormigón.

#### **Mezcla de asiento:**

Se utilizará la mezcla indicada en la planilla correspondiente, constituida por cemento, cal y arena en las proporciones que la Norma CIRSOC indique para cada tipo: Normal, Intermedia ó Superior. La arena será gruesa zarandeada bajo la aprobación de la inspección, de manera que limite el espesor de grano en la vista de la junta. Se ejecutará en un espesor de entre 1,5 mínima, a 2cm máximo de tolerancia.

Se admitirá el uso de morteros premezclados en la medida que sean de marcas aprobadas y se presenten en envases totalmente sellados.

Cuando se trate de muros armados, las mezclas de asiento deberán ser exentas de cal y trabajar con arena-cemento para evitar la oxidación de las armaduras,

#### **Materialización:**

Toda la mampostería será ejecutada previa al llenado de las columnas de Hormigón armado. Antes de su colocación, los mampuestos serán humedecidos abundantemente, para que no absorban el agua del mortero.

Se realizará el emplentillado con las dos primeras hiladas de muro que se aprobarán por La Inspección luego de observar la distribución horizontal y vertical, para responder a las dimensiones del proyecto. Se colocará reglas dispuestas para la comprobación de la verticalidad y la distribución de los ladrillos.

Deberá darse la altura de los locales previstos en planos con elementos enteros, no reconociéndose adicionales en caso de ser mayor. Los paramentos serán planos, rectos y perfectamente verticales. Las juntas continuas serán horizontales y las discontinuas coincidentes en planos verticales y se llenarán completamente para obtener la resistencia necesaria.

No se permitirá el empleo de trozos, salvo los indispensables para el inicio o finalización de la traba. La mampostería recién construida deberá protegerse del sol y mantenerse constantemente húmeda, hasta que el mortero haya fraguado completamente. Las partes vistas serán terminadas de acuerdo a lo indicado en planos de vistas y fachadas.

Será demolido y reconstruido por el CONTRATISTA a su cargo, todo muro que se hubiese construido sin observar las reglas anteriormente descritas, o se hubiesen utilizado materiales no aptos o no se hubieren respetado las instrucciones escritas de la inspección. En el caso de definición de un tipo de mampuesto especial, este será especificado en el P.E.T.P. debiendo el mismo cumplir con todas las normas prescriptas por la D.P.D.U. y con pleno consentimiento de La Inspección.

## **ARTÍCULO N° 11: TABIQUE LIVIANO**

Se ejecutarán con estructura de chapa galvanizada de 70 mm en las soleras y montantes de 69mm cada 40cm., con placa estándar o sanitaria, según corresponda, siempre de 12,5 mm. Para locales húmedos se usará placa cementicia o sanitaria, solo en caras correspondientes a locales húmedos, y placas tipo estándar en la cara correspondiente al local seco, desde el nivel de carpeta de piso hasta losa.

Los trabajos incluirán todos los elementos necesarios para su completa terminación, ya sea que estén especificados en planos ó sean imprescindibles para la buena y correcta terminación.

Encuentro entre pisos y pared: para lograr la estanqueidad de un local húmedo construido con paredes de placas de Roca de Yeso, el encuentro piso-pared se puede resolver de dos maneras posibles:

- **Banda + sellador hidrófugo:** En todas las paredes que definen el perímetro del local se colocará entre la solera inferior y la carpeta una banda selladora (de caucho, neoprene, polipropileno espumado, polietileno expandido, etc.) Las placas Resistentes a la humedad se fijarán quedando a 1 cm. De la carpeta, una vez emplacada la pared, se colocará en éste espacio un respaldo del mismo material que la banda selladora utilizada y sellador hidrófugo.
- **Pintura impermeabilizante + geotextil:** En éste caso la placa apoya sobre carpeta, se completa la junta con adhesivo y sobre ambos materiales se aplican dos manos de pintura impermeabilizante, cubriendo un ancho de 10 cm. Luego se coloca una banda de material geotextil adherida a las dos superficies con la misma pintura. Una vez seco, se realizará una prueba de estanqueidad (se cierra el acceso y se inunda el local, verificando que no exista pasaje de agua a los ambientes contiguos).

**Fijación de la Carpintería:** La colocación de carpinterías, debe realizarse previamente al emplacado. Los marcos metálicos especiales para el sistema de construcción en seco se prevén con tres puentes en ambas jambas, que permiten fijarlos al perfil montante extremo de la estructura y con ángulo L inferior en cada jamba. De ésta manera, se realiza la fijación de la carpintería a la solera inferior y al piso: presentan un desarrollo y pliegue que permite que la placa se aloje en su interior con la estructura metálica galvanizada correspondiente.

## **ARTÍCULO N° 12: TECHO PANEL DE CUBIERTA AUTOPORTANTE**

Panel de cubierta liviana autoportante - (CLAp).

Se ejecutará de acuerdo al plano de proyecto, cálculo y detalles constructivos respectivos, siendo inclinadas, cuya pendiente será la indicada en planos.

*Cubierta de techos:*

La estructura, aislaciones y cubierta de techos estará integrada por paneles compuestos de la siguiente forma:

Cara superior de chapa galvanizada Trapezoidal N° 25.

Aislación de espuma de poliuretano de 50mm de espesor.

Cara inferior de chapa prepintada, color blanco.

Las chapas serán de una sola pieza en el sentido longitudinal, es decir desde la cumbrera al alero. Se respetarán los detalles de encuentro de vigas y cubierta que se describen a continuación:

**Unión longitudinal de chapa - chapa, (ver detalle en plano):** Se realizará en sentido de la pendiente de techo y con solapes longitudinales de una onda, se colocaran remaches pop estancos de 4mm x 12mm, los que se dispondrán desde el extremo del alero a 50mm y luego cada 500mm a lo largo de todo el solape de la chapa.

**Anclaje cubierta de techo – viga de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup>, (ver detalle en plano):** se realizará colocando tornillos autoperforantes cabeza hexagonal de 14mm x 5mm, y doble arandela de neopreno, incluyendo la colocación de un capelloto, los tornillos se fijaran a un caño estructural de 80mm x 60mm x 2,5mm, que se encuentra amurado a la viga de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup>, estos se deberán colocar en la cresta de la chapa de la cubierta.

**Detalle tapa junta - unión cubierta de techo y viga de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup> - interior de la vivienda, (ver detalle en plano):** se deberá colocar un tapa junta de chapa galvanizada N° 25, de 50mm x 100mm en toda la longitud del muro, la misma será fijada con remaches tipo pop de □ 4mm x 12mm cada 30cm, los mismos se colocarán a la parte inferior de la cubierta de techo y al caño estructural de 80mm x 60mm x 2,5mm, que se encuentra colocado dentro de la viga de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup>, dicho caño deberá disponer de grapas de anclaje cada 50cm para asegurar la correcta fijación del caño estructural a la viga de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup>.

**Unión cubierta de techo y viga de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup> - exterior de la vivienda, (ver detalle en plano):** en toda la longitud del muro se colocará una banda de espuma de polietileno embebida en asfalto (compriband) para realizar el sellado correspondiente.

**Terminación exterior del alero – Cenefa de chapa galvanizada, (ver detalle en plano):** se deberá colocar una cenefa de chapa galvanizada N° 25, tipo S, de 50mm x 50mm x 60mm en toda la longitud del alero, previo a realizar un calado en la aislación de 50mm, la misma será fijada con remaches tipo pop de □ 4mm x 12mm cada 30cm, los mismos se colocarán a la parte inferior del alero.

Detalle terminación lateral del alero, (ver detalle en planos): se deberá colocar en todo el perímetro lateral una cenefa de chapa galvanizada N° 25, de las dimensiones indicadas en plano, será fijada con remaches tipo pop de □ 4mm x 12mm cada 30cm en la parte inferior del alero y se colocaran tornillos wafer punta aguja de 8mm x ¾", cada 30cm, en la parte superior de la cubierta.

Detalle cierre lateral a muro de mampostería, (ver detalle en plano): se deberá realizar una zinguería en chapa galvanizada N° 25, de las dimensiones indicadas en plano, será fijada con tornillos tipo wafer punta aguja de 8mm x ¾", cada 30cm, en la parte superior de la cubierta y fijadas al muro en su cara vertical mediante tornillos y tacos de polietileno de □ 8mm, colocados cada 30 cm. Antes de colocar la zinguería lateral se deberá disponer un taco de poliestireno de 100mm x 100mm, dispuesto en toda la longitud del muro.

Detalle cumbrera, (ver detalle en plano): se dispondrá un perfil cumbrera trapezoidal de chapa galvanizada N° 25, de las dimensiones indicadas en plano, será fijada con tornillos tipo wafer punta aguja de 8mm x ¾", colocados en la cresta de la chapa, disponiendo una banda de espuma de polietileno embebida en asfalto (compriband) para realizar el sellado correspondiente, se dispondrá la colocación de un sellador poliuretánico, en la unión extrema de la cumbrera con la chapa de cubierta. La cubierta de techo se fijara al caño estructural de 80mm x 60mm x 2,5mm, con tornillos autoperforantes cabeza hexagonal de 14mm x 5mm, y doble arandela de neopreno, que se encuentra colocado dentro de la viga de H°A°, dicho caño deberá disponer de grapas de anclaje cada 50cm para asegurar la correcta fijación del caño estructural a la viga de H°A°.

**NOTA: Se deberá verificar el espesor de la cubierta de techo, aplicando los reglamentos vigentes y los catálogos técnicos del producto.**

**A todos los techos inclinados se le realizará una prueba hidráulica para verificar posibles filtraciones. Esta consistirá en someter a la cubierta a un riego abundante a presión mediante manguera de 1" de diámetro y bomba que proporcione dicha presión, desde camión regador. Si se detectasen filtraciones deberá procederse a su reparación inmediata. La Inspección de obras supervisará esta prueba y la misma deberá hacerse en su presencia.**

### **ARTÍCULO N° 13: PISOS, ZÓCALOS Y UMBRALES:**

**Pisos con cerámico:** Todos los cerámicos que se colocarán serán de primera calidad, de pasta roja, de las dimensiones y características indicadas en P.E.T.P., en Planilla de locales y Planos de detalles.

Previo a su colocación se ejecutará una carpeta de nivelación de 4 cm de hormigón H13 que tendrá la pendiente necesaria en función de la pileta de patio.

Las piezas serán perfectamente planas, de color uniforme, lisas y aristas rectilíneas, no debiendo presentar en su estructura cavidades ni grietas. Las piezas se llevarán a obra en envases originales de manera de poder verificar N° de partida, N° de serie. Se exigirá que para cada vivienda se utilice materiales de igual características técnicas.

Se exigirá la presentación de muestras de todos los materiales del revestimiento, debiendo, previo a su uso en obra, ser aprobados por la inspección, en consulta con el proyectista (Departamento Planificación).

*Pegamento:* Serán de calidad reconocida, debiéndose presentarse en obra en envase cerrado, sin perforaciones o apariencias de haber sido expuesto a la humedad.

*Pastina:* Será de primera calidad, complementado con hidrófugos. Debiendo presentar buena plasticidad para su manejo. Se presentará una muestra de color a La Inspección para que, en sintonía con el cerámico a colocar, pueda ser aprobado.

*Colocación:* Antes de iniciar su colocación se acordará con La Inspección el comienzo del emplantillado de manera de ocultar y minimizar los recortes hacia los lugares de menor circulación y vista, procurando la continuidad de piso en todos los locales. Todas las piezas que requieran cortes se efectuarán de manera mecánica y serán rechazadas aquellas piezas cortadas en forma manual. Las piezas se asentarán con el tipo y características de pegamento indicadas por el fabricante, en cuanto al tipo de llana dentada y espesor de la mezcla de asiento. Posterior al fraguado, se llenarán las juntas con la pastina seleccionada, sellando la totalidad del espacio y manteniendo humedad en las mismas por un lapso de 24hs. A posterior se repararán las juntas y se limpiará el piso en su totalidad, de manera de poder ser evaluado por La Inspección para su aprobación y certificación.

*Umbral:* Idem. solado con guardacanto de aluminio

Los zócalos responderán a lo indicado en P.E.T.P, en planilla de locales y planos de detalles, de ser cerámicos repondrán a las características descriptas para cerámicos.

#### **Piso Cemento Alisado**

La carpeta de nivelación se ejecutará de hormigón H°13, bajo la supervisión o aprobación de la Inspección, con un espesor mínimo de 4cm realizándose con terminación llaneado.

La cota superior deberá considerar el nivel de piso terminado con el resultante del solado colocado. La terminación debe ser perfectamente lisa, exenta de altibajos y alabeos. Para contrapisos interiores se materializarán juntas de dilatación en todo el perímetro del local de 1cm o según se indique en plano, rellenando el espacio con la aplicación de poliestireno expandido.

*Umbrals:* Los umbrales de puertas se resolverán con hormigón H°13, terminación llaneado e=4cm.

---

**ARTÍCULO N° 14: REVOQUES:**

---

En P.E.T.P., planilla de locales y planilla de hormigones y mezclas se indicarán las características del revoque a colocar por lo cual se indicará en estas Especificaciones las características, requerimientos y calidad sobre revoque normal, constituido por jaharro común a la cal, revoque fino o enlucido de terminación y revoques hidrófugos.

**-Materiales:**

**Áridos:** Tanto para el caso de arenas gruesa y fina responderá a las características granulométricas y de especificaciones de calidad de los inertes indicadas en las normas IRAM 1.768, 1854 Y 1855.

**Cemento:** Caben todas las indicaciones especificadas para hormigones y mezclas de asiento

**Cal hidratada:** Caben todas las indicaciones especificadas para hormigones y mezclas de asiento

**Mezclas preelaboradas:** Caben todas las indicaciones especificadas para hormigones y mezclas de asiento.

**Materialización:** Todos los revoques a ejecutar tendrán un espesor mínimo de 1,5cm y se ejecutarán hasta el encuentro con el contrapiso, evitando la ejecución posterior de remiendos o tramos mal terminados. Los mismos serán perfectamente aplomados y sin alabeos, con un límite de tolerancia de 3mm.

**Revoque grueso:** Sobre muros de mampostería se ejecutará un revoque grueso o jaharro a la cal en proporción indicado en panilla de hormigones y mezclas. Anterior a su aplicación se ejecutarán fajas verticales a no más 1,50 m de distancia que permitan corregir las imperfecciones que pudieran presentar la mampostería original. Se aplicará previo al revoque una capa de mortero cementicio (1:3) a manera de chicoteado de manera de mejorar la adherencia al ladrillo. La mezcla del revoque se aplicará previendo una terminación con la suficiente rugosidad que permita la adherencia del enlucido. **En el caso de revoques grueso bajo revestimiento**, tendrán las mismas características descritas, mas la inclusión de un hidrófugo en el agua de amasado. Se ejecutará el mismo con un espesor igual a 2,5 cm.

**Revoque fino:** El revoque fino o enlucido a la cal, tendrá un espesor no mayor a 0.2 cm. Se preverá el uso de arena fina tamizada, para asegurar la calidad de la terminación. El enlucido se terminará al frataz de fieltro y agua a la cal, sin uniones ni retoque por lo cual se ejecutará paños completos. Se cuidará la aplicación hasta completar el fraguado y se terminará, un vez seco, con la aplicación de una lija N° 100 que permita una superficie sin sobresaltos para la aplicación posterior de pintura. Todos los tendidos de caños de instalaciones, se ejecutarán previa al enlucido, sobre el cual se exigirá un nivel de terminación adecuado al existente que será controlado y aprobado por la Inspección. Se colocará esquineros de terminación en los encuentros de muros sometidos a mayor circulación, previo a la ejecución de los revoques y se explicitarán en Planilla de Locales y P.E.T.P. Los mismos serán de metal desplegado con terminación galvanizada.

---

**ARTÍCULO N° 15: REVESTIMIENTOS:**

---

Todos los revestimientos a ejecutar estarán definidos en Planillas de Locales y P.E.T.P. Los valores característicos, tolerancia y forma de trabajo son similares a los descriptos para la colocación de pisos cerámicos (ARTICULO 13 del presente pliego), teniendo en cuenta en particular la perfecta verticalidad y planicie en el trabajo y su colocación a junta recta y sellada. Las juntas entre cerámicos no superarán en ningún caso los 2mm. Se deberá consultar y aprobar con La Inspección el comienzo la distribución de los cerámicos en la superficie indicada en el proyecto. Se preverá un empastinado completo, sin asperezas, y de color similar al cerámico, aprobado por la Inspección. Los accesorios de electricidad, de gas y sanitarios se fijarán en relación a los encuentros de las piezas cerámicas evitando perforaciones y cortes que desmejoren la calidad de las terminaciones. Se exigirá el recambio de cualquier pieza cerámica que presente fisuras y grietas o no se corresponda su color, textura o partida.

---

**ARTÍCULO N° 16: CIELORRASOS:**

---

Si se tratara de un cielorraso aplicado a la cal bajo losa de hormigón o losa de viguetas pretensadas, previo a su ejecución se azotará la losa con mortero 1:3 (cemento-arena). A posterior se ejecutará un jaharro a la cal de no más de 10 mm y un enlucido de 2 a 3 mm de espesor, en proporciones indicadas en panillas de hormigones y mezclas. Se exigirá como terminación una superficie totalmente plana sin excoiraciones ni protuberancias. La calidad y técnica de aplicación de los materiales estará en un todo de acuerdo a lo especificado en ARTÍCULO XI, sobre revoques.

Todos los locales de la vivienda serán terminados según lo indicado en Planilla de Locales y P.E.T.P. Se ejecutarán previos a los enlucidos de los muros interiores y la colocación de pisos. Tanto para la terminación a la cal como al yeso se realizará, previo a su ejecución, un chicoteado cementicio en proporción 1:3 (cemento-arena) de la losa, de manera de mejorar la adherencia de la aplicación posterior. Para el caso de losas de viguetas pretensadas se tendrá particular cuidado en rellenar perfectamente los encuentros entre viguetas y ladrillos con el fin de evitar un posterior agrietamiento. También se pondrá especial esmero en cubrir todo elemento ferroso que haya quedado a la vista y pueda ser atacado por la cal o el yeso. Para su aplicación se tomarán puntos de referencia que permita una perfecta nivelación, siguiendo a posterior la misma técnica que el caso de los revoques. La aplicación de yeso no será menor a 2mm, debiendo obtenerse una superficie totalmente plana que será controlada por la Inspección con ayuda de iluminación rasante al plano ejecutado. Para el caso de aplicación de yeso, el mismo se hará posterior a la cubierta de techo.

---

**ARTÍCULO N° 17: CUBIERTA DE TECHOS:**

---

La superficie superior de las losas, se limpiará perfectamente de polvo y todo elemento extraño con el objeto de lograr la correcta aplicación de la cubierta. En primer término se colocará una capa de pomeca de 7 cm de espesor (en el punto de nivel más bajo, cercano al desagüe) y de ahí en forma ascendente, hasta llegar a los bordes más alejados en función de las pendientes. Sobre ésta se colocará una capa de 5 cm. de H° como mínimo y con una pendiente no menor que el 2 %, amasado con hidrófugo. Finalmente se colocará una membrana asfáltica de 40 Kg (No CRACK), de 4 mm de espesor con su cara superior de aluminio, la que se colocará con un solape de 10 cm., soldada a fuego en toda su superficie, previa pintura con pintura asfáltica en toda la superficie a cubrir. Dicha membrana deberá estar aprobada por la D.P.D.U. de la provincia de San Juan y tener sello y certificado de calidad y garantía de la norma IRAM 1581,1588, 1579, 1577 y 1115

El paño de membrana avanzará sobre la babeta, de los muros perimetrales asegurando la continuidad de la aislación hasta el encuentro con el muro. En la unión con los desagües, las membranas deberán extenderse en el interior de los mismos para asegurar la estanqueidad.

Se realizarán pruebas hidráulicas previas a la recepción de los trabajos, sometiendo a la cubierta a ensayos de inundación previo tapado de los desagües, por un tiempo mínimo de 8 horas, en presencia de La Inspección quien dejará constancia de los resultados.

---

**ARTÍCULO N° 18: CARPINTERIAS:**

---

Se ejecutarán con materiales y en la forma que respondan a lo determinado en el P.E.T.P. y en los planos. La ubicación de las aberturas se encuentra fijada en los planos de Carpintería, como así también el sentido de abrir de las hojas de puertas, las que se verificarán antes de su ejecución. El juego entre las partes fijas y las móviles de una misma obra, podrá oscilar en los límites de 2 a 3 mm. Se efectuará con perfección. Las hojas móviles girarán sin tropiezos.

Todos los marcos de puertas serán enviados a la obra con su travesaño en la parte inferior para mantener las jambas paralelas.

Carpintería de aluminio: se resolverán con premarco de aluminio, según detalle de carpintería, pintado de color blanco con dos manos de cromato de zinc. Los marcos y hojas serán perfiles de aleación de aluminio 6063 (IRAM 681), temple T6 (IRAM 687) MEDIANA GAMA. Los accesorios (burletes, felpas y herrajes) serán los especificados en plano de carpintería, los cuales deberá estar resuelto con materiales homologados.

Los marcos y estructuras fijas de cualquier naturaleza que se destinen a soportar piezas móviles, serán construidos y asegurados solidamente, de manera que el movimiento sea correcto y no exista la posibilidad de deformación ni aflojamiento de las aberturas, por los golpes y esfuerzos que deban soportar en uso normal. Las partes móviles se colocaran en forma que giren o se muevan sin tropiezos, con el juego mínimo indispensable.-

La ubicación de las aberturas se encuentran establecidas en los planos generales y de detalles, como así también el sentido de abrir de las hojas de las puertas, las que se verificaran antes de su ejecución según la documentación de la presente licitación. El juego entre las partes fijas y las móviles de una misma obra, podrá oscilar entre los límites de 2 a 3 mm. Se efectuará con perfección. Las hojas móviles girarán sin tropiezos.

Todos los marcos de puertas serán enviados a la obra con su travesaño en la parte inferior para mantener las jambas paralelas.

Carpintería Metálica: Se empleara chapa DD N° 18 en marcos de puertas según se indica en Plano de Carpintería correspondiente. Se colocarán mosquiteros en ventanas, según lo especificado en plano de detalle de carpintería.

Los marcos serán llenados con mezcla y una vez montados o empotrados quedaran absolutamente estancos y herméticos, asegurando de tal manera la imposibilidad del contacto del agua con las caras internas de la chapa que por tal motivo no pueda protegerse con pinturas anticorrosivas-

Las chapas se trabajaran con prolijidad, no permitiéndose diferencia en los anchos de dobleces, abolladuras, etc. El material, la sección y el método de ensamblaje de los componentes serán tales que los cerramientos sometidos a esfuerzos mecánicos derivados del uso normal conserven sus propiedades y una adecuada resistencia mecánica. Estarán perfectamente escuadrados, sin movimientos en sus uniones y se proporcionará el modo adecuados para su transporte y colocación, de manera tal de no modificar los ángulos de unión y encastre.

Los desagües estarán constituidos por botaguas de caño de Ø 10 mm.

Los antepechos serán de hormigón de tal manera que permitan un rápido escurrimiento del agua de origen pluvial hacia el exterior.-

Carpintería de Madera: La madera para la puerta principal tipo tablero (Ppv), será de primera calidad, bien seca, sin albura, grietas o nudos saltadizos. Se labrarán con el mayor cuidado, debiendo resultar suaves al tacto, sin vestigios de aserrados o depresiones, incluso en las ensambladuras; las aristas serán rectilíneas, ligeramente redondas a fin de eliminar filos vivos.

Las puertas interiores serán tipo placa de MDF espesor 5mm con nido de abeja.

Serán rechazadas todas las obras que no tengan las formas y dimensiones previstas, que

presenten defectos y/o roturas en la madera o en la ejecución, no aceptándose el uso de clavos, masilla o piezas añadidas en cualquier forma para arreglarlas.

**Herrajes:** EL CONTRATISTA presentará un muestrario completo de herrajes para su aprobación, el que será retenido por la inspección mientras dure la ejecución de las obras, sirviendo de modelo para los que se coloquen.

Se entiende englobados en los precios estipulados, todos los accesorios necesarios estén o no detallados en la documentación, como ser: tiradores, contramarcos, zocalitos, taparrollos, herrajes, mecanismos de accionamiento, tejidos de alambre, etc., salvo indicación en contrario.

Los taparrollos se ejecutarán en MDF 9 mm con bastidor de madera de álamo y bisagras para su apertura. Los rollos serán de PVC, colocados sobre su respectivo soporte de madera, que permita su colocación (sin ningún tipo de juego) sobre dos pernos de sujeción metálicos Ø 16, empotrados al muro.

Los mosquiteros serán de aluminio con sistema de cierre, de perfil y malla metálica especificada en P.E.T.P.

A menos que lo especifique el P.E.T.P., Los herrajes a utilizar deben reunir las siguientes características:

- ◆ Pomelas mixtas de hierro, h = 160 mm y espesor 3 mm.-
- ◆ Bisagras de 0,08 x 0,04 y espesor de 3 mm.-
- ◆ Fallebas ovaladas, argollas de hierro y varillas de hierro de 12 mm x 3 mm.-
- ◆ Manijas tipo Ministerio o similares, bronce platil con argolla de chapa.-
- ◆ Cerradura doble paleta, tipo Yale o similar.-
- ◆ Cerradura común, tipo Yale o similar.-
- ◆ Cerradura tipo chingolo.

**Vidrios:** Serán perfectamente planos, sin alabeos, manchas, picaduras, burbujas o defectos de transparencia. Serán cortados con exactitud, descontando en tres lados 1mm de la dimensión relevada. Todos los vidrios se colocarán con productos siliconados aprobados por La Inspección teniendo cuidado de no dejar intersticios sin rellenar, que permitan el acceso de agua y la consecuente oxidación de la carpintería. Los contra vidrios serán de aluminio de 10mm x 10,00mm, y se colocarán con precauciones necesarias para no dañar la carpintería y su pintura, resolviendo los encuentros a 45°, no debiendo quedar rebabas o resaltos. No se colocarán vidrios sobre carpinterías que no estén pintadas. Los vidrios tendrán el espesor y demás características que indique el P.E.T.P. Las dimensiones consignadas en los planos son aproximadas, siendo responsabilidad de EL CONTRATISTA la exactitud de las mismas mediante la verificación de las dimensiones en obra.

## **ARTÍCULO N° 19: INSTALACION SANITARIA:**

### **a. RED DISTRIBUIDORA DE AGUA POTABLE Y NEXOS**

Las obras de construcción de la red distribuidora de Agua Potable y Nexos se ejecutarán de acuerdo al Anteproyecto del presente pliego, conforme a las normas vigentes en OSSE

El CONTRATISTA antes de comenzar la ejecución de la misma, deberá hacer aprobar el Proyecto definitivo en OSSE, además tramitar todo documento que se necesite durante el transcurso de la obra, pago de derechos, impuestos, y/o gabelas, que incidan en la obra sean nacionales, provinciales, municipales y/o vecinales. -

Todos los materiales a utilizar en la obra deberán ajustarse a lo especificado en la decisión N° 1390/93 – 444/00 - 472/ 00 y 954/13. Los empalmes a cañerías de diámetros de 250mm o más deberán realizarse según lo establecido en la Decisión N° 441/99 OSSE. -

Caños: serán de PVC tipo K 10, con junta elástica o PEAD de diámetros que figuran en el plano, deberán ser aprobados con acta de conformidad de lote. -

Piezas especiales: serán de Hierro Dúctil, PVC, o PEAD de acuerdo a lo establecido en la Decisión N° 0915 / 2012

Las piezas especiales de PVC deberán ser del Tipo inyectadas PN 10 con unión mediante aros de goma.

Válvulas: se instalarán en cámara de mampostería de ladrillos comunes y piso de hormigón, de acuerdo a lo establecido por OSSE.

Hidrantes: Serán del tipo a bola, y constarán de una curva con base brida y espiga, de los caños de elevación necesarios (para que la cabeza del hidrante quede a un nivel de -0,30 m del nivel de la vereda), de la cabeza del hidrante y de la caja con tapa a cadena. La cabeza del hidrante será de 64 mm. Los hidrantes se alojarán en cámaras de mampostería de ladrillo y terminarán a nivel de vereda con la caja

Tendido de cañerías: Se excavarán de acuerdo a lo requerido en decisión n° 954/2013

Asiento de la cañería y relleno primera etapa:

La cañería se asentará sobre una capa de por lo menos 0.10 m de espesor de arena, la misma se compactará hasta lograr una densidad de 90% referida al Proctor Standard AASHTO T-99

Cuando el terreno de apoyo por debajo del fondo de la cañería sea inconsistente y no resulte adecuado para la fundación, a juicio de la Inspección, el Contratista deberá profundizar la excavación hasta donde se le indique y reemplazar el material excavado en exceso por grava de tamaño uniforme (promedio 1 pulgada) colocada en capas, tal que el espesor de las mismas compactadas y terminadas no superen los 0,15 m.

Previo a la colocación definitiva de los caños, los mismos serán examinados cuidadosamente con el objeto de individualizar alguno que pudiera presentar fallas o rajaduras, efectuando una prolija limpieza.

Terminada de instalar la cañería, se someterá a pruebas hidráulicas por el tiempo y límite que determine la Inspección. Al rellenar las zanjas, se tomarán las precauciones necesarias para no dañar la cañería y se deberá poner especial cuidado en la compactación del terreno a fin de evitar posteriores hundimientos.

Finalmente, en la compactación del terreno se dispondrá lo necesario para la nivelación del terreno y la reparación de calzadas. Se solicitará ante la autoridad competente todas las Inspecciones reglamentarias, incluso la Final. -

Trabajos Previos a la Excavación: El contratista, antes de iniciar las excavaciones u otros trabajos deberá gestionar ante los organismos que correspondan (Reparticiones Públicas o Privadas), los permisos necesarios para la realización de la obra, estando a su cargo el pago de los respectivos derechos, cánones o aranceles.

Medios y Sistemas de Trabajos para la Ejecución de las Excavaciones: No se impondrán restricciones al Contratista en lo que respecta a medios y sistemas de trabajo a emplear para ejecutar las excavaciones, pero ellos deberán ajustarse a las características del terreno y demás circunstancias locales. Como única excepción se presenta la rotura de pavimentos, sean estos de Hormigón o asfalto, los cuales deberán ejecutarse con aserrado mecánico.

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

Conexiones Domiciliarias de Agua: Será caño P.E.A.D. PN 16 diámetro 20 mm, con sus correspondientes accesorios (Férula, llave maestra de bronce) conforme a lo dispuesto a la Decisión N.º 687 / 1998 y 0299/2002 OSSE, de la RV.-

La empresa solicitará ante las autoridades competentes todas las inspecciones reglamentarias, a sí mismo presentará a la inspección de obra, todos los comprobantes de la aprobación de los trabajos y planos conforme a obra. -

Inspecciones a solicitar:

Inspección de zanjas y materiales

Inspección 1º prueba Hidráulica

Inspección 2º prueba Hidráulica (zanja tapada)

Los trabajos que deban quedar ocultos, deberán ser autorizados por el inspector de la obra previo a su cierre (o tapado), caso contrario la inspección se reserva el derecho de exigir su apertura sin que esto signifique adicional alguno.

Señalización de los lugares de Trabajo: A los fines de evitar accidentes a los peatones y/o vehículos se procederá a la señalización del área de trabajo por medio de letreros, malla de señalización, balizas lumínicas, etc.

Los elementos de seguridad y prevención serán provistos por el Contratista, así como la responsabilidad de su colocación y mantenimiento. El Contratista será responsable de cualquier accidente y las derivaciones que pudieran producirse a raíz del mismo. El balizamiento y control nocturno será a cargo del Contratista.

Los carteles deberán responder en un todo a las especificaciones técnicas emanadas por el Organismo correspondiente.

Planos conforme a obra: Terminados los trabajos, y previo a la recepción, el Contratista deberá presentar en soporte magnético e impreso, los planos conforme a obra de acuerdo a Normas vigentes.

En dichos planos deberá incluirse cota y ubicación de todas las instalaciones subterráneas detectadas durante las obras, con indicación de sus principales características

El Contratista deberá entregar la información de acuerdo a lo expresado en el Procedimiento de Calidad OSM/IE.01/PO09/a (Planilla de Control y Observaciones).

Asimismo, el Contratista deberá presentar un juego de copias en poliéster debidamente firmados y aprobados por la Empresa Prestataria.

#### **b. RED COLECTORA DE LÍQUIDOS CLOACALES Y NEXOS**

Las obras de la red colectora de líquidos cloacales y nexos se ejecutarán de acuerdo al Anteproyecto del presente pliego, conforme a las normas vigentes en OSSE. -

El CONTRATISTA antes de comenzar la ejecución de las mismas, deberá hacer aprobar el Proyecto definitivo en OSSE, además tramitará todo documento que se necesite durante el transcurso de la obra, pago de derechos, impuestos, y/o gabelas, que incidan en la obra sean nacionales, provinciales, municipales y/o vecinales. -

Todos los materiales a utilizar en la obra deberán ajustarse a la decisión N° 1390/93/OSSE, ellos responderán como mínimo a las siguientes especificaciones:

**Caños:** para la ejecución de la red colectora del barrio se usarán caños de PVC. Especial para cloaca del tipo RCP de  $\varnothing$  160 como mínimo, con uniones tipo deslizante con aros de goma. -

**Cámara de limpieza:** serán de hormigón tipo B (según especificaciones y planos de OSSE.). Llevarán marco y tapa de hierro fundido ejecutadas de acuerdo a normas vigentes reglamentarias de OSSE. -

**Bocas de registro:** serán de hormigón tipo B (según especificaciones y planos de OSSE.). Llevarán marco y tapa de hierro fundido ejecutadas de acuerdo a normas vigentes reglamentarias de OSSE ( Decisión N° 0819/20169. -

**Tendido de cañerías:** la instalación de las cañerías colectoras se ejecutará por el centro de la calzada en las calles proyectadas del barrio. Se excavarán de acuerdo a la decisión N.º 954/2013 y de una profundidad requerida por la inspección de OSSE. Las cañerías se colocarán sobre un manto de arena de espesor mínimo de 0,10 m, respetando cotas y pendientes del proyecto aprobado. Previo a la colocación definitiva de los caños, los mismos serán examinados cuidadosamente, con el objeto de individualizar alguno que pudiera presentar fallas, o rajaduras, efectuándose una prolija limpieza de los mismos. Terminada la instalación de la cañería se someterá a prueba hidráulica por tiempo y límite que determine la inspección, al rellenar la zanja se tomará la precaución necesaria para no dañar la misma y se deberá poner especial cuidado en la compactación del terreno a fin de evitar posteriores hundimientos; Finalmente se dispondrá lo necesario para la nivelación de calzada.

**Asiento de la cañería y relleno primera etapa cloaca:** La cañería se asentará sobre una capa de por lo menos 0.10 m de espesor de material granular, que cumpla con las curvas granulométricas de acuerdo a la Decisión N° 954/13. El mismo se compactará hasta lograr una densidad de 90% referida al Proctor Standard AASHTO T-99. Cuando el terreno de apoyo por debajo del fondo de la cañería sea inconsistente y no resulte adecuado para la fundación, a juicio de la Inspección, el Contratista deberá profundizar la excavación hasta donde se le indique y reemplazar el material excavado en exceso por grava de tamaño uniforme (promedio 1 pulgada) colocada en capas, tal que el espesor de las mismas compactadas y terminadas no superen los 0,15 m

**Conexiones domiciliarias:** Comprende la excavación del tramo de zanja correspondiente, transporte y colocación de un ramal a 45° de PVC, de  $\varnothing$ 110 mm y  $\varnothing$ 160 mm, con reducción a  $\varnothing$ 110 mm, una curva a 45° del mismo material, de  $\varnothing$ 110 mm de diámetro, un tramo de cañería de PVC cloacal  $\varnothing$ 110, incluyendo aporte y colocación de lecho de arena de 0.10 m de espesor y calce, el relleno compactado de la zanja, el desparramo y retiro del sobrante y las pruebas hidráulicas (las que se realizarán en conjunto con las de la cañería). El espesor de las cañerías deberá ser, en todos los casos, el especificado en planos y detalles, y acorde a los requerimientos de la empresa prestataria del servicio. La tapada mínima será de 0.80 metros. Está prohibido el uso de sopletes y garrafas para el doblado y deformación de los caños.

EL CONTRATISTA solicitará ante las autoridades competentes todas las inspecciones reglamentarias, a sí mismo presentará a la inspección de obra, todos los comprobantes de la aprobación de los trabajos y planos conforme a obra. -

Inspecciones a solicitar:

1. Inspección de zanjas y materiales
2. Inspección 1º prueba Hidráulica y niveles
3. Inspección 2º prueba Hidráulica (zanja tapada)

Los trabajos que deban quedar ocultos, deberán ser autorizados por el inspector de la obra previo a su cierre (o tapado), caso contrario la inspección se reserva el derecho de exigir su apertura sin que esto signifique adicional alguno.

**Medios y Sistemas de Trabajos para la Ejecución de las Excavaciones:** No se impondrán restricciones al Contratista en lo que respecta a medios y sistemas de trabajo a emplear para ejecutar las excavaciones, pero ellos deberán ajustarse a las características del terreno y demás circunstancias locales.

Como única excepción se presenta la rotura de pavimentos, sean estos de Hormigón o asfalto, los cuales deberán ejecutarse con aserrado mecánico.

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



**Señalización de los lugares de Trabajo:** A los fines de evitar accidentes a los peatones y/o vehículos se procederá a la señalización del área de trabajo por medio de letreros, malla de señalización, balizas lumínicas, etc.

Los elementos de seguridad y prevención serán provistos por el Contratista, así como la responsabilidad de su colocación y mantenimiento. El Contratista será responsable de cualquier accidente y las derivaciones que pudieran producirse a raíz del mismo. El balizamiento y control nocturno será a cargo del Contratista.

Los carteles deberán responder en un todo a las especificaciones técnicas emanadas por el Organismo correspondiente.

**Planos conforme a obra:** Terminados los trabajos, y previo a la recepción, el Contratista deberá presentar en soporte magnético e impreso, los planos conforme a obra de acuerdo a Normas vigentes. En dichos planos deberá incluirse cota y ubicación de todas las instalaciones subterráneas detectadas durante las obras, con indicación de sus principales características. El Contratista deberá entregar la información de acuerdo a lo expresado en el Procedimiento de Calidad OSM/IE.01/PO09/a (Planilla de Control y Observaciones). Asimismo, el Contratista deberá presentar un juego de copias en poliéster debidamente firmados y aprobados por la Empresa Prestataria.

**Planta/Estación de Bombeo:** será del tipo P.R.V.F se ejecutara de acuerdo a las Normas vigentes de OSSE. Las características de la misma se encuentran detalladas en el PETP para esta obra.

**Cañería de impulsión de PVC o PEAD.** Ejecutado respetando Normas Vigentes en OSSE: Se excavarán de acuerdo a lo requerido en decisión 915/13 (OSSE), ancho y de una profundidad requerida por la inspección de OSSE, respetando cotas y pendientes del proyecto aprobado. Previo a la colocación definitiva de los caños, los mismos serán examinados cuidadosamente, con el objeto de individualizar alguno que pudiera presentar fallas, o rajaduras, efectuándose una prolija limpieza de los mismos. Terminada la instalación de la cañería se someterá a prueba hidráulica por tiempo y límite que determine la inspección, al rellenar la zanja se tomará la precaución necesaria para no dañar la misma y se deberá poner especial cuidado en la compactación del terreno a fin de evitar posteriores hundimientos; Finalmente se dispondrá lo necesario para la nivelación de calzada.

Asiento de la cañería y relleno primera etapa: La cañería se asentará sobre una capa de por lo menos 0.10 m de espesor de material granular, que cumpla con las curvas granulométricas adjuntas. El mismo se compactará hasta lograr una densidad de 90% referida al Proctor Standard AASHTO T-99. Cuando el terreno de apoyo por debajo del fondo de la cañería sea inconsistente y no resulte adecuado para la fundación, a juicio de la Inspección, el Contratista deberá profundizar la excavación hasta donde se le indique y reemplazar el material excavado en exceso por grava de tamaño uniforme (promedio 1 pulgada) colocada en capas, tal que el espesor de las mismas compactadas y terminadas no superen los 0,15 m

#### **c. VIVIENDA:**

Los planos pertinentes se someterán a la aprobación de la autoridad competente, lo mismo que todo croquis, plano de modificación, conforme a obra y toda otra documentación complementaria de las instalaciones.

Los trabajos de instalación sanitaria se ejecutarán de acuerdo a la documentación técnica de la obra y las normas vigentes dictadas por la autoridad competente (Obras Sanitarias Sociedad del Estado), y ente prestatario en la zona.

Se proveerá e instalará la totalidad de los materiales, artefactos, accesorios, mano de obra, etc. correspondiente al sistema, de forma tal que su ejecución responda a las reglas de arte y su funcionamiento correcto.

Se gestionarán todas las inspecciones reglamentarias 1) Inspección de Cañería base y Cañerías de agua fría y caliente (destapada). 2) Inspección final.-

Todos los trabajos que quedan ocultos deberán ser autorizados por la inspección de la obra previo a su cierre (o tapados), caso contrario, la inspección se reserva el derecho de exigir su destapado sin que esto signifique adicional alguno.

Se realizarán todas las gestiones relacionadas con el cumplimiento de impuestos, derechos, tasa, gabelas, etc., que graven los trabajos.-

Los materiales, artefactos, accesorios, etc., serán aprobados por la autoridad competente, y serán provistos y colocados, aptos para su correcto funcionamiento y de las características detalladas en la documentación técnica pertinente.-

Además todos los caños y piezas especiales que se utilicen en la obra desagües cloacales (primarios, secundarios, ventilaciones), cañería de distribución, agua fría y agua caliente, deberán cumplir las Norma IRAM (el producto debe poseer Sello IRAM en caso contrario Certificado IRAM de conformidad de lote). A los efectos de uniformar la calidad de los materiales en lo que se refiere a cañería y piezas especiales se debe mantener la Marca.-

**Cámara de Inspección:** Serán de características y marcas exigidas por OSSE; los cojinetes se ejecutarán también dando cumplimiento a normas vigentes.-

**Pileta de Patio:** Serán de PVC o polipropileno, de marcas aprobadas, con marco y reja de bronce pulido a bisagra o atornilladas; de 15 x 15 cm se colocarán sobre un contrapiso de hormigón, o sobre nivel de piso terminado, según se indique en plano.-

**Boca de Acceso:** Serán de PVC o Polipropileno de marcas aprobadas con marco y tapa ciega de bronce pulido bisagra o atornilladas y contratapa de plástico sellada de dimensiones mínimas 15 x15 cm, se colocaran sobre contrapiso de hormigón o sobre nivel de piso terminado, según se indique en plano.-

**Caños de Cloacas:** Se usarán para cañerías primarias caños de PVC Ø 110 Espesor 3.2 mm no plastificado (pegado o de unión deslizante con aro de caucho), o polipropileno con juntas con aros de goma, con sus respectivas juntas de dilatación y manguitos de deslizamientos, abrazaderas fijas y deslizantes.-

**Caño de Ventilación:** Serán de PVC (pegado o de unión deslizante con aro de caucho) o polipropileno con juntas con aros de goma, con su correspondiente sombrerete; se colocarán grampas de fijación o abrazaderas tipo collar. Sus diámetros serán mínimo de Ø 110 para ventilación de cámaras y pozos absorbentes.-

**Cañería de Agua Fría:** Se colocará cañería de polipropileno tricapa roscada o termofusionable de marcas aprobada por OSSE.

Los codos a emplear en las conexiones de los artefactos deben ser del tipo de codos con rosca metálico (INSERTO METÁLICO)

**Cañería de Agua Caliente:** Se colocará cañería de polipropileno tricapa roscada o termofusionable con cobertura tubular de espuma de polietileno (aislamiento térmico flexible), con sus correspondientes accesorios; de marca aprobada por OSSE

Los codos a emplear en las conexiones de los artefactos deben ser del tipo de codos con rosca metálico (INSERTO METÁLICO)

Todas las cañerías expuestas a la intemperie deberán protegerse mediante una envoltura para evitar su deterioro por los efectos de los rayos solares y de las heladas mediante cobertor termo aislante de espuma de polietileno con aluminio (aislamiento térmico flexible), con sus correspondientes accesorios.

**Tanque de Reserva para viviendas:** Será de 850 litros de capacidad mínima, de Polietileno rotomodelado tricapa aprobado por OSSE. Color Claro.-

Los tanques deberán contar con certificado de aptitud para depósito de agua potable según Normas IRAM y de SENASA

*El colector del tanque de reserva, será de diámetro mínimo de 32 mm. Dispondrá de dos bajadas una exclusiva para alimentar el futuro calefón con diámetro de 25 mm (la misma se usará como by pass para alimentar el termotanque solar, en caso de proveerse dicho artefacto) y una para la distribución del agua fría de diámetro 20 mm.-*

**Tanque de Reserva para Departamentos:** El cálculo de la capacidad mínima por Departamento se realizará considerando un total de 600 litros, (de acuerdo a la reglamentación vigente en OSSE). El o los tanques que contendrán el volumen total calculado, de acuerdo al proyecto de que se trate, serán de Polietileno rotomodelado tricapa aprobados por OSSE., o de Hormigón con sus correspondientes rompe olas, tapas herméticas de limpieza, etc., de acuerdo a RV de OSSE

Los tanques en el caso de utilizar tanque de Polietileno deberán contar con certificado de aptitud para depósito de agua potable según Normas IRAM y de SENASA.

La Interconexión entre los mismos, en caso de requerirse, se ejecutará con una cañería de polipropileno tricapa roscada o termofusionable con cobertura tubular de espuma de polietileno con aluminio (aislamiento térmico flexible), con sus correspondientes accesorios; de diámetro de acuerdo al anteproyecto del presente pliego y RV OSSE.-

**Equipo de Bombeo:** Llevará los siguientes materiales (en todos los casos estos deben ser aprobados por O.S.S.E.):

\* Cisterna (Tanque) Serán de capacidad mínima establecida en anteproyecto respectivo (según RV de OSSE), de Polietileno rotomodelado tricapa aprobados por OSSE., con su correspondiente ventilación y flotante de alta presión.

\* Bombas centrífugas del tipo monofásicas con capacitor 220 V., 50 Hz. 1 HP con un caudal mín. de 5,8 m<sup>3</sup>/hs. H = 18,00 m. en un mínimo de dos unidades, y según se establezca en anteproyecto.

\* Se colocarán automáticos para nivel de líquido con contactor de plata de 8 amperes.

La cañería de impulsión será de de polipropileno tricapa roscada o termofusionable con su correspondiente Válvulas Esclusas, VR juntas elásticas y uniones donde sea necesaria para su perfecto funcionamiento

\* La conexión eléctrica entre bombas y red se hará desde caja metálica empotrada en el muro (Tablero de protección) a bomba mediante un caño metálico flexible, el cual se unirá a la misma con un conector, el cable será de la sección necesaria con sus correspondientes terminales.

### **Artefactos:**

Los artefactos y accesorios serán de primera calidad, los mismos se indican en PETP y en planos y planilla de locales, respetando la misma línea y marca.

**Inodoro para prototipos:** Serán de loza blanca, sinfónica, con su correspondiente asiento y tapa plástica, brida y tornillos de bronce, del tipo mochila (capacidad mínima de 14 litros). –

**Inodoro para prototipos para personas con discapacidad:** Será de losa blanca altura 0.48 mt, sifónico con su correspondiente asiento para discapacitado, brida, y contará con 4 (cuatro) fijaciones al piso a los efectos de poder soportar los esfuerzos laterales del traslado desde la silla de ruedas de la persona, hasta el artefacto, el depósito será del tipo mochila (capacidad mínima de 14 litros).-

**Bidet:** Será de losa blanca tres agujeros, con sus tornillos de sujeción, con su correspondiente grifería: dos llaves y transferencia, desagüe incluido, respetando la línea del resto de la grifería a proveer en el baño.

**Bidematic en prototipo para personas con discapacidad :** Se proveerá Bidematic c/anillo regador para agua fría.

**Lavatorio para prototipos** Serán de losa blanca, tipo de colgar, (49 X 42 x 15), con su correspondiente grifería juego con pico mezclador cromado, sopapa y tapón de plástico.

**Lavatorio en prototipo para personas con discapacidad** Serán de losa blanca, con soporte fijo (66.5 x 55.6 x16) altura 0.80 m, con su correspondiente grifería tipo monocomando especial para discapacitados, sopapa y tapón plástico.

**Pileta de Cocina:** Será de acero inoxidable 50 x 35 x 18 cm., sifón de PVC y su correspondiente grifería juego mezclador cromado con pico móvil alto, sopapa y tapón de plástico.

**Pileta de Lavar:** Será de loza blanca con fregadero, de colgar, con dos canillas de bronce, una de ellas con rosca para manguera, sopapa y tapón de plástico

**Ducha para prototipos:** Será de tipo juego mezclador con transferencia y flor fija cromado. Desagüe independiente con rejilla mignón.-

**Ducha en prototipo para personas con discapacidad** Será de tipo juego mezclador con transferencia y ducha de pared c/duchador móvil y barral. Desagüe a PPA con rejilla de bronce. -

## **DESAGÜE PLUVIALES SUPERFICIALES**

Los desagües pluviales superficiales de cada lote se resolverán con el movimiento de suelo, para lograr un desagüe pluvial con pendiente hacia el frente del lote a través de albañales, que deberán ejecutarse mediante la colocación de cañería de PVC Ø110 espesor 3,2mm no plastificado (pegado o de unión deslizante con aro de caucho), o polipropileno con junta con aro de goma, en cada uno de los lotes desde el interior de cada parcela, hasta la salida de la vereda municipal, asegurando que quede por arriba del nivel del espacio verde público. Se deberá ejecutar una Boca de Desagüe Abierta (B.D.A.) cuya dimensión mínima será de 20 x 20 cm y profundidad variable, siempre previéndose la posibilidad de extensión del sistema de desagüe pluvial, en un futuro al resto de la parcela. El nivel de la misma (BDA) y su ubicación será fijado en cada caso conjuntamente con la inspección de obra, en relación al Nivel de Piso Terminado (N.P.T.) de patio proyectado, y a la ubicación de la construcción en la parcela.

## **ARTÍCULO N° 20: TERMOTANQUE SOLAR – TIPO INDIRECTO (sin resistencia)**

Se proveerá e instalará la totalidad de los materiales, accesorios, mano de obra, etc. correspondiente al sistema, de forma tal que su ejecución responda a las reglas de arte y su funcionamiento correcto.

### **CAPACIDAD 200 L**

El Calefón Solar se debe instalar respetando las especificaciones técnicas y la Normativa vigente, el colector se ubicará con orientación Norte, independiente de la vivienda evitando que el tanque de reserva obstaculice el paso de los rayos solares en las horas de máxima radiación en nuestra región (entre 10hs-17hs) y con una inclinación de 30° como lo manifiesta la sugerencia del Ministerio de Energía de la Presidencia de la Nación

Deberá cumplir con los requisitos de la Norma IRAM 210.015-1 y los colectores con la Norma IRAM 210.022-1.

**La instalación deberá ejecutarse con personal especializado y certificado por el fabricante**  
**CARACTERÍSTICAS**

El sistema de calentamiento del agua es del tipo indirecto, donde el líquido que se calienta es un fluido caloportador y no es la misma agua de consumo. Esto previene roturas por congelamiento y daños por sobrepresión de calentamiento.

- Tubos al vacío, de vidrio Boro-Silicato. Con alta resistencia a impacto de granizo.
- Temperaturas de Servicio. En verano 80°C. Invierno 60°C.
- Tanque de almacenamiento de Acero inoxidable, aislación de Poliuretano, protección exterior de PVC con protección de UV.
- Estructura metálica, configura de alta resistencia a la torsión y corte.
- Conexiones de cañería con termofusión. (incluye cañería, piezas especiales y llaves de paso)
- Válvula Termostática de pre mezcla.
- Malla de protección (Incluye marco metálico y malla de alambre galvanizado de # 10 mm x 10 mm.) ante caída granizo, vandalismo.
- Consumibles, barra de Magnesio, se renuevan cada 6 meses en el caso de San Juan, por la dureza del agua, PH alto.

## ARTÍCULO N° 21: INSTALACIÓN PARA GAS:

### 1.1 RED DE GAS NATURAL y NEXOS

Las obras de construcción de la red distribuidora de Gas Natural se ejecutarán de acuerdo al anteproyecto de que se trate, a estas especificaciones y a las Normas vigentes. Los materiales a emplear serán de primera calidad y los trabajos de ejecución contarán con el control de personal técnico de inspección de ECOGAS, ajustándose a la reglamentación vigente. El Contratista será el responsable de presentar el proyecto constructivo para su aprobación en gerencia técnica, afrontando todos los costos que eso represente, (Aprobación, impuestos municipales, provinciales y/o nacionales, considerados dentro de "Documentación final de obra"), el cual deberá contener relevamiento, longitud de cañería a instalar, cortes transversales y longitudinal, en cruces de rutas Nacionales o Provinciales, cruces de ferrocarriles hijuelas, zanjones. etc., los cortes deberán contener distancias y profundidades de la ubicación con respecto a los accidentes del terreno o a la ubicación de distintos servicios (AGUA-LUZ-TELEFONO, etc.).

**Solo podrá iniciarse la obra después de aprobación del proyecto constructivo.**

La ubicación y profundidad de las cañerías serán las indicadas en las Normas N.A.G. 100, en las Normas G.A. N° 1-136 (Instalación para cañerías de Polietileno y según el presente Pliego, para las del Tipo de Redes de Acero). Se deberá prever servicio del tipo integral según Norma G E N° 132 y G E N° 136 y Especificaciones Técnicas N° 2-00

El gabinete para alojar el sistema de medición completo debe ser de Hormigón y el conjunto puerta-marco debe ser de material sintético (Poliéster) auto extingible con fibra de vidrio, según normas G.E. N° 1- 137, o de chapa según disposiciones y Normas mínimas para la ejecución de instalaciones domiciliarias de gas. El regulador debe ser apto para operar a presión de entrada máxima de 4 Bar según Norma G.E.N° 1-135.-

Las conexiones a la Red de media presión se realizarán con piezas especiales que indican los planos N° 1913. El instalador deberá proveer las piezas de conexión. El proyecto carecerá de validez una vez operado el vencimiento. Para su renovación se deberá consultar al sector Estudio y Proyectos antes de su contratación.

Si se instala cañería de sistema diferente al existente deberá ejecutarse la conexión por medio de una pieza de termofusión. Únicamente se instalará el servicio completo en frente de lotes que estén edificados o en proceso de construcción y además disponga del gabinete reglamentario instalado.

El servicio quedará perforado dejando el mismo con una válvula esférica y tapón colocado (Según Sección 379 de la Nag. 100). Se efectuará la prueba final de la Red de Distribución y el servicio domiciliario en forma integral.-

Se deberá prever venteo en los extremos de cañerías si no existe servicio instalado a 50,00 m como mínimo del tope del caño ( T.C.). La presión de trabajo de la cañería a instalar será de 1.5 Bar.-

La reparación de veredas, pavimentos y otras instalaciones de superficie es responsabilidad del contratista, y se efectuará conforme a las reglamentaciones que rijan en el Municipio correspondiente, quien supervisara la correcta ejecución de los trabajos.

En caso que la cañería se encuentre en terrenos o pasajes privados deberá estar señalizada con el elemento de advertencia indicado en la norma G.E. N° 1 – 136. Se deberá instalar una protección mecánica según expediente ENARGAS N° 1827/95.-

El gabinete para alojar el regulador deberá estar ubicado en concordancia con el límite del los edificios servidos y los espacios comunes, con accesos directos a estos, desde veredas comunes a todos propietarios y/o desde calles con tránsito vehicular.-

**EL CONTRATISTA** solicitará ante las autoridades competentes todas las inspecciones reglamentarias, incluso la final, así mismo presentará a la inspección de obra, todos los comprobantes de la aprobación de los trabajos y planos conforme a obra.

### 2.1 VIVIENDA

La instalación de gas natural deberá dejarse en condiciones de funcionamiento, y se ejecutarán de acuerdo a los planos Aprobados (los cuales se ajustarán respetando la normativa vigente),

**Planos:** La Contratista confeccionará los planos definitivos que requiera la Empresa prestataria, gestionará su aprobación y abonará los derechos que correspondan, entregando a la Inspección del IPV copia de los mismos y todos los formularios correspondientes aprobados. Firmados por la Empresa constructora y el matriculado actuante.

Nota: Todas las Viviendas que no cuenten con Red de Gas Natural al momento de ejecutarse la instalación interna de gas, deberán contar con la inspección y aprobación de toda la documentación (Parciales y Finales) respetando las Normas vigentes, **por autoridades de la Red de Gas de la Provincia, o por un ente autorizado por la Secretaria de Energía de la Nación.** Para ello se requiere el formulario parcial correspondiente aprobado, con lo que se cumplimenta la aprobación de las cañerías colocadas y la correspondiente prueba de hermeticidad con el objeto de realizar la conexión inmediata al momento en que el servicio de gas natural esté habilitado.

Se proveerá e instalará la totalidad de los materiales, artefactos, accesorios, mano de obra, etc. correspondiente, de forma tal que su ejecución responda a las reglas de arte y su funcionamiento correcto.

El contratista solicitará todas las inspecciones reglamentarias.

**Materiales:** serán de marca aprobada por (ENARGAS o EL ENTE PRESTATARIO DEL SERVICIO), y de primera calidad. Los materiales serán indicados en el plano correspondiente y

responderán a las siguientes características:

1.- *Caños*, de hierro negro, hierro galvanizado o caño negro con cobertura en base de resina epoxi, con sus correspondientes piezas especiales, de diámetro según cálculo. -

Protección de cañería:

En el caso de utilizar Cañería de Hierro negro o hierro galvanizado se protegerán de acuerdo al reglamento vigente (capítulo 5 apartado 6),

En el caso de utilizarse cañería de hierro negro con cobertura epoxi la misma se protegerá en todos los casos ( en contacto con terreno natural, en contrapisos y losas de hormigón) con cobertura simple de acuerdo a lo especificado en el punto 3.2.3.2 en la R.V.) .-

Cuando la cañería sea instalada bajo tierra (prof. Mínima de 40 cm.) luego de retaparla, (se la cubrirá con una malla de polietileno amarilla que advierta su presencia).

2.- Las *llaves de paso* de gas para los artefactos, serán de bronce cromadas, con roseta; la llave de paso del gabinete será de bronce común (de acuerdo a RV).-

3.- Se proveerá cocina 4 hornallas con horno. No se proveerá el calefactor, ni el calefón si sus correspondientes pico tapados y llave de paso, según lo especificado en plano.-

4.- *El Nicho* para regulación y medición de gas natural, será de hormigón con puerta de chapa nº 18, construido de acuerdo a reglamento vigente fijado por (ENARGAS o EL ENTE PRESTATARIO DE SERVICIO). En el caso de contar con Red de Gas Natural, se debe ejecutar el cuadro de regulación completo, incluido el regulador para gas natural, respetando la Norma vigente.

5.- *El Gabinete para tubos de gas*: será de Chapa Nº 18 anclado a contrapiso de hormigón de espesor 0.10m, respetando Reglamentación Vigente fijada por (ENARGAS o EL ENTE PRESTATARIO DEL SERVICIO). Al mismo se le aplicarán 2 manos de antióxido y 2 de esmalte sintético. "El Gabinete para tubos de gas licuado se cotizará fuera del ítem Instalación de Gas como ítems aparte (se incluirá regulador para gas licuado)"

6.-*Chimenea*: Será de chapa galvanizada con su correspondiente sombrerete y diámetro reglamentario. -

7.-*Ventilaciones*: Se dejarán previstos conductos de chapa galvanizada rígidos, en Ø 100 mm. para calefón y Ø 25 mm para campana de cocina, cuyas uniones se sellarán con caucho sintético, (considerando que la empresa prestataria no admite caños de chapa corrugados del tipo flexibles).

Se colocarán rejillas de aporte de aire y/o ventilación, las mismas se harán en un todo de acuerdo al proyecto de instalación para gas y al reglamento vigente. Para los prototipos se instalarán rejillas de 20 x 20 cm, de aporte de aire a 30 cm sobre nivel de pisos, y de evacuación de gases a nivel de techo o cielorraso. Todo de acuerdo a la reglamentación vigente

## **ARTÍCULO Nº 22: INSTALACIÓN ELÉCTRICA:**

### **1.1 ALUMBRADO PÚBLICO:**

Se ejecutará de acuerdo a planos, que deberán ser aprobados por la Municipalidad correspondiente, con materiales normalizados, utilizando para colocar los artefactos de iluminación los postes de las Líneas de Media y Baja Tensión que serán provistos por la Empresa Energía San Juan.

La provisión de energía eléctrica para el A.P. domiciliario, se realizara a través de un puesto de medición por medio de célula fotoeléctrica y contactor, con pilastra de H° prefabricada, el medidor correspondiente puesta a tierra y elementos reglamentarios exigidos por norma.

### **1.2 ALUMBRADO de ESPACIOS VERDES:**

Se ejecutará de acuerdo a plano (incluido en el plano de alumbrado público), que deberá ser aprobado por la Municipalidad correspondiente, con materiales normalizados, utilizando para colocar los artefactos de iluminación los postes de las Líneas de Media y Baja Tensión que serán provistos por la Empresa Energía San Juan.

Todo de acuerdo con lo indicado en P.E.T.P.

### **2.1 VIVIENDA:**

Comprenderá la provisión total de materiales y manos de obra para la instalación eléctrica, confección de planos finales y tramitación en las oficinas correspondientes para su aprobación. La instalación se conectará a la red de servicio externo, de acuerdo a las normas vigentes establecidas por ENERGIA SAN JUAN S.A., además de ajustarse a las reglamentaciones vigentes de la Municipalidad correspondiente, y a la "Reglamentación para la ejecución de Instalaciones Eléctricas en inmuebles de la Asociación Argentina de Electrotécnicos" (última edición).

**1- Inspecciones:** Se solicitarán ante las reparticiones que corresponda las inspecciones correspondientes a:

a) Terminación de colocación de cañerías en losa.

b) Terminación de colocación del resto de cañería y cajas p/ medidor, tableros, llaves, tomas etc.-

- c) Una vez colocadas todas las llaves, tomas, tableros, etc.-
- d) De zanja para instalación subterránea.-
- e) Cada vez que por causas no previsibles, sea necesario apartarse del proyecto.-

**2. -Materiales:** Serán de calidad reconocida.-

- a) Caños: Serán de hierro acerado, esmaltado interior y exteriormente a fuego, aprobados, los cuales permitirán en frío y sin relleno, curvas a 90°, las que no deberán tener un radio menor a seis (6) veces el diámetro interno del caño. Toda la cañería será del tipo semipesado de 15,4 de diámetro.-
- b) Cajas: Serán de chapa N° 18, de una sola pieza, estampada y esmaltada interior y exteriormente. Las cajas para brazos, se colocarán a 2,20 m de altura desde piso terminado. En cada boca de pared y techo, se colocará un gancho de suspensión de varilla de hierro de 6 mm. de diámetro, éste dispositivo pasará a través de la boca central del fondo de la caja, para ser fijado sólidamente a la losa del techo y pared en forma tal que el gancho quede a nivel del broche de la caja y que ni ésta, ni las cañerías que en ella se conecten, soporten esfuerzo alguno por la suspensión de artefacto de iluminación.-
- c) Gabinete de Medidores: Serán del tipo y características que exija Energía San Juan.-
- d) Llaves, Tomas, Pulsadores: Serán para embutir, tipo ATMA o similar, con tapa de material aislante, llaves de capacidad mínima 6Amp. - 250 V., tomacorrientes combinados para embutir capacidad mínima 10Amp. - 250 V.-
- e) Tableros: Serán en cajas metálicas para llaves térmicas, con puertas de cierre a presión.-
- f) Conductores: Serán de cables trenzados de cobre electrolítico, de alta conductibilidad, revestidos en PVC y aprobados. El conductor para puesta a tierra será de las mismas características, (cable bicolor V/A), y sección de acuerdo a normas.
- g) Campanilla: Se armará sobre una roseta de madera de 10x10 cm., sobre la que se fijará la misma, que será del tipo chicharra (económica).
- h) El Contratista deberá proveer y colocar portalámparas de tres (3) cuerpos, uno por boca de techo y de pared.-
- i) Alturas de cajas: La altura de llaves, pulsador de timbre, será de 1,20 mts desde piso terminado al centro de la caja, tomacorrientes y tomas para teléfono y televisión a 0,35 mts, y 0,20 mts sobre mesada, el tablero general a 1,60 mts de piso terminado. En las viviendas para capacidades especiales las llaves irán a 1,00 m. de piso terminado.

Las cañerías y cajas irán en losa y a ras de pared. La conexión entre cajas y caños se realizará por medio de una tuerca y boquilla metálica, ésta última, además de asegurar continuidad en las cañerías, tendrá por objeto proteger los conductores colocados. Antes de pasar los conductores, deben estar instaladas todas las cajas y caños, como un sistema de cañería continuo de caja a caja.

Debe dejarse por lo menos una longitud de 15 cm. de conductor disponible en cada caja de conexión para utilizarse en el conectado de artefactos o simplemente para el empalme de conductores. En el caso de los conductores que pasan sin empalme a través de las cajas de conexión, deberán formar un bucle. En ningún caso se permitirá cañerías en forma de "U"

La instalación entre medidor y tablero general, será subterránea en zanja normalizada y a 0,40 mts del límite del lote. La puesta a tierra se hará por medio de jabalina de una longitud mínima de 1,80 mts totalmente enterrada en un lugar próximo al tablero; en su parte superior irá perfectamente soldada al conductor de toma a tierra de forma tal de asegurar una óptima resistencia mecánica y continuidad eléctrica.

**3. -Artefactos:** Los artefactos a proveer serán de calidad reconocida, según se indica en PETP

## **ARTÍCULO N° 23: PINTURAS:**

Se ejecutarán los tipos de pintura que se indiquen en planillas de locales y en los colores correspondientes. Se utilizarán productos de calidad, de marca reconocida, debiendo ser provistos a obra en envases originales. En todos los casos es condición indispensable que las superficies que deban recibir pinturas, se hallen firmes, secas y limpias.

Cuando se indique el número de manos solo será a título ilustrativo; se deberán dar las que sean necesarias para conseguir un perfecto acabado. Para esmalte sintético en madera, se limpiará y lijará la superficie, eliminando manchas de grasa, se enmasillará donde sea necesario y se dará una mano de fondo sintético blanco y dos manos de esmalte sintético.

Se cuidará muy especialmente el recorte bien limpio y perfecto con las pinturas y blanqueos en los contravidrios, herrajes, etc. No serán aceptadas aquellas superficies que después de pintadas con cualquiera de los tipos de pinturas establecidas en el presente pliego, presenten goteaduras, agrietamientos, solapes en las capas aplicadas y de espesores inadecuados.

En general se deberán proteger convenientemente las partes de las obras vecinas a las que estén pintando, y en caso de mancharse, se limpiarán perfectamente, debiendo quedar como resultante terminaciones bien definidas y limpias. Para muros exteriores, interiores, cielorrasos a la cal y al yeso, se emplearán pinturas al látex. Para el caso de carpintería de madera y metálica se empleará esmalte sintético satinado.

Sobre hormigones y ladrillos a la vista, se aplicaran impermeabilizantes transparentes de primera calidad, satinado. En el caso de los ladrillos podrá tener una base de color dentro del producto de fábrica, en la medida que este aprobado por La Inspección.

En la carpintería metálica se tendrá especial atención de eliminar el óxido que pudiera presentar la carpintería al momento de pintarla, corrigiendo con antióxido las superficies lijadas. Se

enmasillaran todas las zonas que presenten deficiencias por el trabajo de ejecución de la carpintería. La aplicación de la segunda mano de esmalte será posterior a las 12 horas de la primera aplicación.

#### **ARTÍCULO N° 24: LIMPIEZA DE OBRA**

---

Se procederá a la limpieza periódica de la obra y según la terminación de cada uno de los ítems de obra. La certificación de estos trabajos se realizará conforme al avance del plan de trabajos. Los materiales tales como: bolsas vacías, restos de mezclas y hormigones, hierros, alambres, maderas y chapas serán retiradas de la obra y depositados en un sitio indicado por la Inspección de Obra.

No se permitirá bajo ningún aspecto que los residuos o elementos producto de los trabajos, sean utilizados como material de relleno o enterrados en ningún sector de área destinada a patios de vivienda, espacios verdes, o espacios comunitarios a donar. La limpieza final de obra consistirá en considerar tanto los interiores de la vivienda, cada uno de los terrenos y las calles del loteo.

---

**Departamento Planificación - ENERO de 2021**

# **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**



## **MEMORIA DESCRIPTIVA**

### **Ubicación Urbanística**

El nuevo conjunto habitacional denominado “Barrio Camino de las Tapias”, está ubicado en calle Santo Domingo entre calle La Iglesia y calle Miguel Flores, en la localidad de Rodeo - Departamento Iglesia.

Las soluciones habitacionales están destinadas a resolver el problema de la necesidad de vivienda unifamiliar a las familias que se encuentran en condiciones de vulnerabilidad social y habitacional del departamento, logrando que estas familias puedan conseguir una vivienda digna.

### **Área de Implantación**

La presente Licitación corresponde a una obra de urbanismo, infraestructura y arquitectura a desarrollarse en el terreno identificado con NC N° 17-40-448528 - Fracción 2; ubicado en la localidad de Rodeo - Departamento Iglesia, articulando armoniosamente el diseño de los espacios urbanos con una integración con su entorno inmediato.

El Terreno es aportado por el IPV, adquirido por Donación realizada por la Municipalidad de Iglesia, según Resolución N° 2444-IPV-2020, con una superficie según Mensura de 47.076,04m<sup>2</sup>.

En el área inmediata a la ubicación del terreno se encuentran terrenos de propiedad privada y algunos barrios ya ejecutados. Y colindante al norte se encuentra el Hospital Tomás Perón (en ejecución).

El terreno cuenta con Factibilidad de Uso del Suelo N° S-05-055-DPDU-2020, según Exp. N°504-0306-I-2020 en la DPDU.

El nuevo conjunto propuesto de 59 viviendas pretende ir consolidando el área con mejores servicios de infraestructura y de equipamiento. Contará con la cobertura de salud correspondiente al Hospital Tomás Perón, ubicado a Norte del emplazamiento del barrio. Respecto a educación, la Dirección de Relevamiento de Necesidades Edilicias dependiente del Ministerio de Educación comunica que la matrícula correspondiente a este complejo será absorbida por los establecimientos escolares de zona.

El futuro barrio contará con la siguiente Infraestructura: red eléctrica, agua potable, y cloacas y en cuanto a los servicios contará con: recolección de residuos, mantenimiento del alumbrado público, riego y mantenimiento de los espacios verdes, transporte; tal como lo acreditan las factibilidades que se adjuntan al presente pliego.

El terreno cuenta con Factibilidad del Departamento de Hidráulica, según Resolución N°289, en la cual se establece la necesidad de obras de Protección (referidas a obras de defensa). La construcción de dichas obras estará a cargo de la Municipalidad de Iglesia, contando con fecha de inicio de las mismas el día 21 de Diciembre de 2020.

Se solicitó al D. Hidráulica dos tomas para riego una fijada al norte del mismo y otra al sur, para riego de arbolado. Se adjunta al presente Pliego La Factibilidad de Hidráulica y las Notas que detallan lo descrito anteriormente.

### **Condicionantes del Diseño Urbano**

El terreno elegido muestra un perfil longitudinal con pendientes descendientes que van desde el límite Norte y Sur hacia el centro del terreno; y un desnivel también descendente desde el límite este hacia el oeste. Se encuentra con una traza de forma irregular de servidumbres de riego al centro y sur del mismo y de desagüe en el sector norte. Todo esto detallado en Plano de Mensura.

### **Criterios de diseño**

La premisa en el diseño urbano fue realizar una implantación armónica del conjunto y dar continuidad a las calles existentes de los barrios del entorno, logrando una integración a la trama urbana que se encuentra en crecimiento.

La calle Proyectadas N°1, tendrá un perfil asimétrico de 18.00m que permitirá vincular la calle pública Santo Domingo con el futuro emprendimiento habitacional; que en sus primeros 250.00m aproximadamente colinda en su lateral Este con el Hospital en construcción debiendo ejecutar vereda municipal y cuenta en tierra; dejando previsto el espacio para arbolado sin proveer arbolado de alineación en dicho tramo. En el costado Oeste se ejecutará una vereda de 1.00m a continuación de la calzada sin cuneta ni arbolado para la preservación de los tapiales existentes

El resto de las calles internas proyectadas serán de 15.00m según plano de Anteproyecto urbano y ubicación de viviendas.

Las manzanas constituidas por lotes para viviendas individuales, se proyectaron en parcelas con una superficie mínima de 350 m<sup>2</sup> y no inferior a 11.00m de frente, según factibilidad de Uso del Suelo N° S-05-055-DPDU-2020. Las viviendas mantendrán un retiro de la línea de edificación de 4,22m y retiro a la zona de extensión de pérgola de 6m, permitiendo el desarrollo de rampas para el acceso a la vivienda y el espacio para estacionamiento vehicular

El barrio contará con espacios verdes, identificados como Espacio Verde 1 al sur del barrio continuando en el lateral Este, y Espacio Verde 2. En el EV1 se ejecutarán distintas áreas de recreación: con arbolado generando un sector de sombra (en la cual no se colocará chepica), áreas destinadas a futuros juegos infantiles y futuras pistas de salud (en las que si se colocará chepica), áreas de senderos y playones de hormigón fratasado como sectores para caminatas y recreación. Se ejecutará también un sector de empedrado, aprovechando el paso del agua para riego, generando un sector de explanada de agua.

En EV1 se ubica el punto de toma para riego al sur del terreno, desde el cual se encauza el agua para riego de arbolado. Atraviesa el espacio verde y empalma a la cuneta sobre calle Proyectada N°6. El riego del

espacio verde se realizará a manto y para el riego del sector interno a los senderos se dejarán dos caños de PVC Ø60 pasantes por debajo del sendero, según se indica en plano. A su vez en este sector sur del EV1 se realizará cuneta impermeabilizada para encauzar la servidumbre de riego aguas abajo del terreno. Y se deberá respetar un retiro de 3m desde la misma sobre el cual no se colocarán árboles, ver plano espacios verdes.

En el EV1, en el vértice noroeste del mismo, se ubicará la Estación de Bombeo del sistema de Red Cloacal del barrio.

En los sectores del EV1 y EV2 de empedrado, el mismo se ejecutará con una base de hormigón simple H13 de entre 8 y 10 cm de espesor sobre el cual se colocarán piedras de entre 4" y 6" y se sellarán las juntas con una lechada de cemento.

El Barrio Camino de las Tapias estará formado por 59 viviendas unifamiliares, a ejecutarse con Prototipo Oficial M 21 (56 viv.) y M1-21 (3 viv.), ambos de 61,92 m<sup>2</sup>.

Se ejecutarán de manera tradicional, con muros de ladrillones, contenidos en una estructura de H<sup>º</sup>A<sup>º</sup>, revocados y enlucidos, fundados con un sistema platea de fundación, para lo cual deberá ejecutarse terraplén. Las terminaciones están resueltas con piso cerámico en baño, revestimiento cerámico en baño y Cocina; y cielorrasos en toda la vivienda. Los muros serán pintados interior y exterior .

La Empresa Constructora Adjudicataria, será la responsable de la ejecución de las obras completas que implique el emprendimiento.

## **CONSIDERACIONES GENERALES:**

### **ALCANCE DEL PLIEGO:**

El Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares tiene como finalidad dar los lineamientos de las especificaciones de aplicación para la construcción y/o tareas que integren las obras a realizarse, motivo de la presente Licitación, siendo su alcance para la totalidad de los trabajos.

La propuesta responderá a los trabajos totalmente terminados, conforme a lo establecido en la documentación de la licitación. Las obras se entregarán con los servicios generales funcionando y en condiciones de ser habilitados antes de la Recepción Provisoria; por consiguiente, el Proponente está obligado a considerar incluido en el precio estipulado, todos los trabajos que, aunque no se especifiquen en la documentación, pliegos, planos, planillas, anexos, etc., resulten necesarios para la terminación completa y correcta de las obras a los fines que se destinan, incluido en el precio lo correspondiente a todos los trámites que se requieran para la aprobación de planos, inspecciones, obtención de permisos, certificados, etc.

### **Obras a Ejecutar**

- **59 Viviendas Unifamiliares – Prototipo M21 y M1-21 (56 Viviendas Prototipo M21y 3 Viviendas Prototipo M1-21 )**
- **Red de Agua Potable**
- **Red de Cloaca**
- **Red de Alumbrado Público**
- **Red Vial enripiada**
- **Red Peatonal**
- **Arbolado Público**
- **Tratamiento de los espacios verdes**
- **Red de Riego y Desagüe Pluvial mediante cuneta en tierra**
- **Planta de Bombeo Cloacal**

### **DOCUMENTACIÓN GRÁFICA**

Estará en un todo de acuerdo con ARTÍCULO 1 del P.E.T.G

EL CONTRATISTA será el responsable de la aprobación definitiva de la documentación ante la D.P.D.U y Organismos Competentes.

### **CALIDAD, SEGURIDAD Y FORMA DE LOS TRABAJOS**

Estará en un todo de acuerdo con ARTÍCULO 2 del P.E.T.G

Las especificaciones técnicas a desarrollar, corresponden a los prototipos M21 y M1-21.

### **MATERIALES EN GENERAL**

Estará en un todo de acuerdo con ARTÍCULO 3 del P.E.T.G.

Con el objeto de evitar accidentes y daños e impedir el acceso de personas extrañas al sector de trabajos, el contratista ejecutará el cierre total de la obra de acuerdo a las reglamentaciones en vigencia.

Una vez firmada el acta de iniciación de Obra, se dará aviso a la Municipalidad de Iglesia sobre la toma de posesión del terreno de parte de la empresa contratista

### **CAPITULO I : OBRAS DE URBANIZACION**

### **CAPITULO II : OBRAS DE INFRAESTRUCTURA**

### **CAPITULO III : OBRAS COMPLEMENTARIAS Y NEXOS**

### **CAPITULO IV : DE LAS VIVIENDAS**

## **CAPITULO I : OBRAS DE URBANIZACION**

Las obras de urbanización deberán ajustarse, en lo que a dimensionamiento se refiere, a las cotas de rasantes de calles, niveles de vereda, fondos de cunetas, cota de piso terminado y perfiles longitudinales, a los planos a aprobar por la Empresa Contratista ante la D.P.D.U. y el Dpto. de Hidráulica en un todo de acuerdo a lo establecido en el pliego de Condiciones Particulares (Documentación a presentar).

Los trabajos de urbanización a ejecutar son los siguientes:

### **ARTICULO N° 1: LIMPIEZA DEL TERRENO (ítem 37 CyP)**

Estará en todo de acuerdo al ARTÍCULO 4 del P.E.T.G.

Se incluye en el presente Ítem la erradicación de los árboles que no permitan una correcta ejecución de las obras. Esta tarea, se hará en acuerdo con la Inspección, de modo de conservar, de ser posible, las especies existentes indicadas en planos de Espacios Verdes.

Deberá tener en cuenta para preservación de Tapiales indicados en planos de la presente Licitación y ajustándose a lo indicado por las siguientes Leyes: Ley N° 25743 de la Nación Argentina; N° 411-F y N° 571-F de la Provincia de San Juan, y la Ordenanza Municipal N°1667-H.C.D.-2017 de la Municipalidad de Iglesia. Y las recomendaciones pertinentes que obran en el Estudio de Suelos.

### **ARTICULO N° 2: EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA (ítem 38 CyP)**

Estará en todo de acuerdo al ARTÍCULO 7 del P.E.T.G.

La Contratista deberá ejecutar la excavación no clasificada indicada en Estudio de Suelos, de las calles proyectadas según plano de D.U., y en donde corresponda, incluido carga, descarga y transporte del material no utilizado en obra a zonas indicadas por la Autoridad Competente.

### **ARTICULO N° 3: EJECUCIÓN DE SUB-BASE Y BASE (ítems 39 y 40 CyP)**

Estará en todo de acuerdo al ARTÍCULO 5.3 del P.E.T.G.

La Empresa Contratista ejecutará la sub-base  $e=0.20$  y base de  $e=0.20$  de espesor en todas las calles proyectadas incluido material granular, carga, transporte, descarga, extendido, humectación y compactación.

Para evitar producir daños a los tapiales existentes deberá cumplir con la recomendación para la preservación de los tapiales de material crudo indicada en el Estudio de Suelos.

### **ARTICULO N° 4: VEREDAS MUNICIPALES (ítem 41 CyP)**

Se ejecutaran en un todo de acuerdo a lo indicado en el ARTICULO 8.1.2 del P.E.T.G.

Los trabajos a cotizar comprenden la provisión de mano de obra y materiales para la ejecución de **veredas municipales**, en un todo de acuerdo al presente pliego, planos, planillas y especificaciones técnicas.

### **ARTICULO N° 5: CONSTRUCCIÓN CUNETAS EN TIERRA (Y obras de toma) (ítem 42 CyP)**

Estará en un todo de acuerdo al ARTÍCULO 7 del P.E.T.G.

La Contratista deberá ejecutar cunetas en tierra en todas las calles Proyectadas, de acuerdo a lo indicado en el Plano de Anteproyecto de Rasante de Calles, Niveles de Veredas y Fondos de Cuneta, que forma parte del presente Pliego.

**“Se deberán considerar dos puntos de toma para riego, ya que se verifica en terreno la existencia de ambos puntos y se cuenta con pedido de los mismos en el Departamento de Hidráulica.”**

---

**ARTICULO Nº 6: CONSTRUCCIÓN CUNETA IMPERMEABILIZADA- CALLE PROY. 4 DESAGUE COMUNERO (ítem 43 CyP)**

---

Se ejecutarán en un todo de acuerdo al ARTÍCULO 7 y 8.1.1 del PETG.

La Contratista deberá ejecutar cunetas revestidas en hormigón de 250 kg/m<sup>3</sup> sobre las calle Proyectada N°4, de acuerdo a lo establecido en el plano de Anteproyecto de Diseño Urbano y ubicación de viviendas, tomando como base el plano de Anteproyecto de Rasante de Calles, Niveles de Veredas y Fondos de Cuneta (a aprobar por el Contratista en el Departamento Hidráulica), que forma parte del presente Pliego.-

Se deberá dejar sin hormigonar el frente y el fondo de la zona en contacto con el arbolado público, correspondiente a cuneta impermeabilizada en Calle Proyectada N°4.

---

**ARTICULO Nº 7: RELLENOS FRENTE DE LOTES Y RELLENO BAJO VEREDAS INCLUIDO ESPACIO DE ARBOLADO PUBLICO (ítem 44 y 45 CyP)**

---

Se ejecutarán rellenos bajo veredas (con material proveniente de las excavaciones de caja de calle y excavaciones de terraplenes bajo viviendas) en las zonas adyacente a la calzada de las calles proyectadas que comprende cunetas, espacio verde contiguo y veredas, por la existencia de posibles depresiones, o por cualquier otra causa, conforme lo indique la diferencia entre las cotas de terreno natural y de las cotas de Proyecto. Los mismos deberán ser ejecutados en un todo de acuerdo a lo establecido en el ARTÍCULO N°4 del P.E.T.G.

Los rellenos de frentes y fondos de lotes podrán ser ejecutados con el suelo proveniente de las excavaciones de caja de calles y excavaciones de terraplenes bajo viviendas. El mismo deberá extenderse y emparejarse. El criterio es el relleno de todos los frentes en una primera instancia y luego el de los fondos de las viviendas en el sentido Este oeste, es decir comenzando por los terrenos más deprimidos donde las diferencia en las cotas evidencia esta situación.

Todo el material que provenga de las excavaciones efectuadas, y que no sea utilizado en obra, deberá ser retirado del recinto de la misma, y depositado en lugares adecuados, indicados por el Organismo Competente.-

---

**ARTÍCULO Nº 8: MATERIALIZACIÓN DE VÉRTICES DE LOTES (ítem 46 CyP)**

---

Los vértices del frente de lote quedarán materializados con una marcación sobre vereda. La Contratista proveerá y colocará en cada uno de los vértices de fondo lotes y dónde corresponda; la materialización de los puntos con un hierro Ø 8 enterrado en el lote y protegido con un caño de PVC Ø 40 relleno con hormigón simple, tal como se indica en plano de detalle.

---

**ARTICULO Nº 9: ARBOLADO PÚBLICO (ítem 47 CyP)**

---

Debe estar en un todo de acuerdo al ARTICULO 6 del P.E.T.G., y con lo indicado en Plano de Detalle de Arbolado Publico y Espacios Verdes.

En los primeros 250.00m (aproximadamente) de calle Proyectadas N°1, colindante en su lateral Este con el Hospital en construcción, se dejará previsto el espacio para arbolado sin proveer arbolado de alineación. En el costado Oeste no se proveerá arbolado de alineación.

---

**ARTÍCULO Nº 10: PUENTES DE ACCESO VEHICULAR A LAS VIVIENDAS (Ítem 48 CyP)**

---

Se ejecutarán en un todo de acuerdo al ARTICULO 8.1.1 y 8.2.2 del P.E.T.G.

La Contratista deberá ejecutar puentes vehiculares de acceso a las viviendas, uno por lote, de 2,50m en total de largo y de ancho coincidente con cuneta, de acuerdo a Plano Detalle Puente Vehicular. La Contratista deberá ejecutar pasantes vehiculares en el sector de cuneta en tierra, la que se deberá revestir en hormigón de 250kg/m<sup>3</sup> de manera de dejarla impermeabilizada y una losa de Hormigón Armado H17, con una longitud de 2.50m y ancho de 0.60m aproximadamente; la armadura se regirá según lo indicado en plano de detalle de Puente Vehicular, lo mismo que el doblado de las barras y su ubicación. Luego se realizarán 2 (dos) rampas de Hormigón Simple de H13 de 10cm de espesor por un ancho de 1.00m y longitud según perfil de calle, con terminación fratasado; ambas rampas deberán estar separadas 50 cm entre sí, permitiendo vincular la vereda municipal con la losa de hormigón armado H17.

En calle proyectada N° 4 no deberá ejecutarse la cuneta revestida en hormigón simple H13 por estar considerada en el Ítem 43: "Cuneta Impermeabilizada".

---

**ARTICULO Nº 11: PASANTES VEHICULARES Y PEATONALES (ítems 49 y 50 CyP)**

---

Se ejecutarán en un todo de acuerdo al ARTICULO 8.1.1 y 8.2.2 del P.E.T.G.

Se construirán **pasantes vehiculares** tipo SJ 320, de hormigón de 350 Kg. /m<sup>3</sup> en las calles proyectadas, incluidos cabeceras, compartos y compuertas, de acuerdo a lo establecido en Plano de Anteproyecto de Rasante de calles, Niveles de Vereda y Fondos de cunetas, a Aprobar por el Contratista en el Departamento de Hidráulica.

Se ejecutarán **pasantes peatonales dos por esquina con un ancho de 1.20m y longitud de 1.50m, según plano de detalle. En la ejecución de los pasantes deberá tenerse en cuenta que el paño coincidente a la cuneta se ejecutará en hormigón armado H17 con hierro del Ø 6.**

**En calle proyectada 1, sobre lateral Oeste se ejecutarán en un solo paño de hormigón Simple H13 con terminación fratasado peinado de 10cm de espesor de 1.20m de ancho por 1.00m de longitud, según se indica en Plano de Detalle de Arbolado Público y Espacios Verdes.**

#### **ARTICULO Nº 12: INDICADORES DE CALLES (ítem 51 CyP)**

---

El Contratista deberá cotizar la provisión y colocación de los indicadores de calles exigidos por el Organismo Competente, de acuerdo al plano de detalles del mismo que forma del presente Pliego.

#### **ARTICULO Nº 13: ESPACIOS VERDES 1 y 2 (ítems 52 CyP)**

---

El barrio contará con espacios verdes, identificados como Espacio Verde 1, al sur del barrio continuando en el lateral Este, y Espacio Verde 2. Los mismos deberán ser correctamente nivelados con provisión de tierra apta para cultivo, provisión y colocación del arbolado propio, cuyas especies se detallan en Plano de Espacios Verdes. El mantenimiento de estos predios estará a cargo de La Contratista, hasta la recepción provisoria de la obra.

En el EV1 se ejecutarán distintas áreas de recreación: con arbolado generando un sector de sombra (en la cual no se colocará chepica), áreas destinadas a futuros juegos infantiles y futuras pistas de salud, áreas de senderos de hormigón fratasado como sectores para caminatas y recreación. Se ejecutará también un sector de empedrado, aprovechando el paso del agua para riego, generando un sector de explanada de agua.

En EV1 se ubica el punto de toma para riego, al sur del terreno, desde el cual se encauza el agua para el riego de arbolado de alineación y del espacio verde. Desde el punto de toma se ejecutará cuneta en tierra hasta llegar al empedrado indicado en plano, la cual continúa por debajo del sendero del espacio verde, hasta empalmar con la cuneta en tierra de calle Proyectada N°6. El riego del espacio verde se realizará a manto y para el riego del sector interno a los senderos se dejarán previstos dos caños de PVC Ø60 pasantes por debajo del sendero, según se indica en plano.

En el sector sur del EV1 se materializará cuneta impermeabilizada para encauzar la servidumbre de riego aguas abajo, contemplando un retiro de 3.00 m donde no se colocarán árboles, ver plano espacios verdes.

En el EV1, en el vértice noroeste del mismo, se ubicará la Estación de Bombeo del sistema de Red Cloacal del barrio.

Los empedrados a ejecutarse en el EV1 se realizarán con una base de hormigón simple H13 de entre 8 y 10 cm de espesor sobre el cual se colocarán piedras de entre 4" y 6" y se sellarán las juntas con una lechada de cemento.

En los espacios verdes deberán conservarse y preservarse los arboles existentes indicados en plano.

**Sendero Peatonal:** Se ejecutará en un todo de acuerdo al ARTÍCULO 8.1.2 del PETG. Los senderos peatonales de hormigón serán con terminación fratasado liso y peinado, según plano.

**Equipamiento Espacios Verdes Públicos:** Se colocarán farolas globo antivándalo, contenedores de residuos y bancos de Hormigón Armado de acuerdo a lo indicado en plano de Espacios Verdes.-

## **CAPITULO II: OBRAS DE INFRAESTRUCTURA**

### **ARTÍCULO Nº 1: RED DISTRIBUIDORA DE AGUA POTABLE (ítems 55 al 63)**

---

Las obras estarán en un todo de acuerdo con el ARTÍCULO 19, Sección "a" del P.E.T.G.

### **ARTÍCULO Nº 2: RED COLECTORA DE LÍQUIDOS CLOACALES (ítems 64 al 69)**

---

Las obras estarán en un todo de acuerdo con el ARTÍCULO 19, Sección "b" del P.E.T.G.

**Caños:** serán de Ø 160 y de Ø 200 según se indica en plano, y en P.E.T.G.

**Conexiones domiciliarias:** ramal a 45° de PVC, de Ø160 mm, con reducción a Ø110 mm, según se indica en plano correspondiente, y en P.E.T.G.

### **ARTÍCULO Nº 3: ALUMBRADO PÚBLICO (ítem 53 del CyP)**

---

Las obras de construcción de la red de Alumbrado Público se ejecutarán de acuerdo al Anteproyecto del presente pliego, conforme a las normas vigentes, y deberá ser aprobado por la Municipalidad, estando en un todo de acuerdo con ARTÍCULO 22, apartado 1.1 del P.E.T.G. Los artefactos de alumbrado público, sobre los frentes de las viviendas, serán de tipo meriza 66 con lámparas LED 100 w, los que serán soportados por brazos pescantes metálicos, Tipo EQCH - CN 77 de 3,00 mts con sus correspondientes collares de fijación y protegidos con fusibles aéreos TN-13 de 10 Amp. Dichos artefactos de iluminación, se alimentarán con

cable piloto de 1 x 35 Al. Al. C / PVC sostenido con aisladores MN-17 en Racks MN- 482, a colocar por la Empresa adjudicataria.

#### **ARTÍCULO Nº 4: ALUMBRADO DE ESPACIOS VERDES (ítem 54 del CyP)**

Las obras estarán en un todo de acuerdo a lo indicado en el ARTÍCULO 22, apartado 1.2 del P.E.T.G. Para los espacios verdes se instalarán, veintiseis (26) columnas metálicas tubulares rectas con globos anti vándalos de  $\Phi$  45cm, con lámparas Led de 65 W, montados en columnas metálicas rectas de 4,5 mts hincadas en bases de hormigón simple, protegidos con fusibles tipo tabaquera y con su correspondiente protección a tierra. Se alimentarán con cable subterráneo de 2 x 4 mm<sup>2</sup>, el que irá en zanjas normalizadas, protegido en lecho de arena fina y con ladrillos comunes nuevos. La conexión del fusible al artefacto se hará con cable doble envainado T.T. de 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>.

### **CAPITULO III : OBRAS COMPLEMENTARIAS Y NEXOS:**

#### **ARTICULO 1: MURO DE CONTENCIÓN (ítem 71 del cyp):**

Las obras estarán en un todo de acuerdo al ARTÍCULO 8.2 del PETG.

Se ejecutará en las manzanas A y B sobre lateral del sector Este, un muro de hormigón armado según plano de detalle adjunto; que permitirá contener los rellenos de nivelación producto de la diferencia entre las cotas de terreno natural y de las cotas de proyecto; debiendo prolongar el muro aproximadamente 0.40m respecto al nivel de cota del terraplén, permitiendo así identificar en un futuro la estructura que permita continuar el cierre perimetral por parte del adjudicatario.

Es importante aclarar que la documentación obrante para el muro de contención, es al solo efecto de tener más información para la cotización de la obra, por lo tanto **El Contratista deberá verificar, ajustar y calcular a las condiciones de obra los muros, para confeccionar y tramitar ante la DPDU el “cálculo estructural aprobado”**, para ser presentado al IPV previo al inicio de las tareas.-

#### **ARTICULO 2: ESTACIÓN DE BOMBEO C/MONITOREO MAS CAÑERÍA DE IMPULSIÓN (ítem 72):**

Estará en un todo de acuerdo a lo especificado en el ARTICULO 19 apartado “b” del P.E.T.G.

##### **Planta/Estación de Bombeo de líquidos cloacales:**

La presente será del tipo P.R.V.F y se ejecutara de acuerdo a las Normas vigentes de OSSE. La misma contará con

- Modulo cilíndrico de P.R.F.V (Plástico Reforzado con Fibra de Vidrio)
- Canasto de reja de acero inoxidable y cartucho descartable en PEAD incluye guía para izaje
- 2 (dos) Bombas sumergibles aptas para aguas grises y negras.
- Cañerías de elevación en acero inoxidable
- Válvulas de retención a bola construida en fundición dúctil con revestimiento epoxi, bola de aluminio vulcanizado con caucho y tornillería en acero inoxidable.
- Válvulas Esclusas (compuerta embridada) apta para efluentes cloacales Vulcanizadas con EPD, sistema de empaquetadura de triple seguridad, eje inoxidable con revestimiento epoxi exterior y cerámico en interior.
- Escalera interna de acero inoxidable Tapa de Chapa
- Piso técnico ejecutado con estructura de acero y superficie antideslizante en P.R.V.F
- Cerco Perimetral y Portón de Acceso
- Tablero eléctrico para la alimentación y accionamiento de las bombas. Completo con sus correspondientes protecciones.
- Instalación eléctrica (inc. p/control y monitoreo remoto)
- Grupo Electrónico
- Sistema de autoacoplamiento
- Tablero de Potencia, transferencia, control de bombas y monitoreo
- Sensores de Medición de Nivel
- Prov. e Inst. de Equipos de medición y Consumo Eléctrico de E.S.J.
- Prov. e Inst. de conductores para alimentación a electrobomba y control (inc. p/control y monitoreo)
- Prov. e Inst. de piezas para Instalación de bombeo
- Iluminación

- Tapa superior 2 alas rebatibles de material antideslizante de P.R.F.V
- Malacate para extracción de bombas

**Cañería de impulsión** de PVC o PEAD: Ejecutado respetando Normas Vigentes en OSSE

Tendido de cañerías: la instalación de las cañerías de impulsión se ejecutará por el centro de la calzada en calle proyectada 1 del barrio, según se indica en plano.

## **CAPITULO IV : DE LAS VIVIENDAS**

### **PROTOTIPOS M 21 y M1-21**

#### **ARTÍCULO N° 1: PREPARACIÓN DEL TERRENO Y REPLANTEO (ítem 1 del CyP)**

Estará en un todo de acuerdo con ARTÍCULO 5 del P.E.T.G.

**a. sector donde se ejecutarán los trabajos:**

Los trabajos solicitados se ejecutarán en la parcela N.C. N° 17-40-448528 – Fracción 2, ubicado en calle Santo Domingo, entre calles La Iglesia y Miguel Flores. Localidad Rodeo, Departamento Iglesia.

**b. descripción de los trabajos:**

El plano de replanteo será elaborado por la contratista en base a los planos generales y de estructura, debiendo la contratista solicitar a la inspección la aprobación del trabajo de replanteo realizado.

#### **ARTÍCULO N° 2: EXCAVACIONES NO CLASIFICADA BAJO VIVIENDA (ítem 2 del CyP)**

Estará en un todo de acuerdo con ARTÍCULO 7 del P.E.T.G.

#### **ARTÍCULO N° 3: PEDRAPLÉN Y TERRAPLEN BAJO VIVIENDA (ítem 3 y 4 del CyP)**

Estará en un todo de acuerdo con ARTÍCULO 5.2 del P.E.T.G.

Se ejecutarán pedraplenes y terraplenes bajo viviendas, y en veredines de acceso, en un todo de acuerdo a lo establecido en el estudio de suelos que forma parte del presente pliego.

**Pedraplén:** Sobre el terreno natural escarificado y compactado se deberá construir un pedraplén de 25cm de espesor, constituido con piedra bola de rechazo de 2" a 6" aproximadamente.

**Terraplén:** Sobre el pedraplén se deberá construir un terraplén con un relleno en capas de 20cm de espesor, hasta completar la altura total del terraplén de 60cm, ver croquis del sistema de fundación que figura en el Estudio de Suelos adjunto al presente pliego. Se realizará con material granular natural de la zona, del tipo A-1-a (0), compactado al menos al 95% de su densidad máxima de su Proctor T.180 y tamaño máximo de 3".

#### **ARTÍCULO N° 4: HORMIGÓN DE LIMPIEZA (ítem 5 del CyP)**

Estará en un todo de acuerdo con ARTÍCULO 8.1 del P.E.T.G.

#### **ARTÍCULO N° 5: PLATEA DE FUNDACIÓN (ítem 6 del CyP)**

Estará en un todo de acuerdo con ARTÍCULO 8.2 del P.E.T.G. y Plano de Estructuras.

Se ejecutará un sistema de fundación directo- superficial: platea de fundación de hormigón armado de 0.20 mt de espesor, que apoye sobre un terraplén ripioso compactado y controlado de 0.85 mt de espesor.

#### **ARTÍCULO N° 6: COLUMNAS ENCADENADO Y DE CARGA (ítem 7 del CyP)**

Estará en un todo de acuerdo con ARTÍCULO 8.2 del P.E.T.G. y a lo explicitado en Plano General, de Estructura.

#### **ARTÍCULO N° 7: VIGAS ENCADENADO SUPERIOR, DINTEL Y DE CARGA (ítem 8 del CyP)**

Estará en un todo de acuerdo con ARTÍCULO 8.2 del P.E.T.G. y a lo explicitado en Plano General, de Estructura.

#### **ARTÍCULO N° 8: LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO (ítem 9 del CyP)**

Estará en un todo de acuerdo con ARTÍCULO 8.2.2 del P.E.T.G. y a lo indicado en planos Generales, de Estructura y de Detalles Constructivos.

---

**ARTÍCULO N° 9: BASE TANQUE DE RESERVA (ítem 10 del CyP)**

---

Estará en un todo de acuerdo con ARTÍCULO 8.2 del P.E.T.G. Se ejecutará losas macizas de hormigón armado y muro de hormigón armado de 0.10m espesor, según lo indicado en planos Generales y de Estructura. Se incluye cierre metálico de base de tanque (ver plano detalle de carpintería bajo tanque).

---

**ARTÍCULO N° 10: CAPA AISLADORA EN MUROS (ítem 11 del CyP)**

---

Estará en un todo de acuerdo con ARTÍCULO 9 del P.E.T.G.

---

**ARTÍCULO N° 11: MAMPOSTERÍA (ítem 12 del CyP)**

---

Estará en un todo de acuerdo con ARTÍCULO 10 del P.E.T.G. y según planos General, de Estructuras y detalles

Los mampuestos a usar serán de ladrillos cerámicos macizos clase B. Los muros de 0,23m de espesor, incluidos los revoques, se ejecutarán a soga armados de columna a columna con 2 Ø 6, cada cuatro hiladas con ganchos de Ø 6 cada 30cm.; asentados en mortero 1:2 (cemento- arena).

---

**ARTÍCULO N° 12: TABIQUE LIVIANOS (ítem 13 del CyP)**

---

Estará en un todo de acuerdo con ARTÍCULO 11 del P.E.T.G. Se colocarán donde se indique en planos correspondientes.

---

**ARTÍCULO N° 13: CUBIERTA DE TECHOS (ítem 14 del CyP)**

---

Estará en un todo de acuerdo con ARTÍCULO 17 del P.E.T.G. Se ejecutarán teniendo en cuenta los niveles y pendientes indicada en Plano de Instalación Sanitaria, correspondiente a cada Prototipo.

---

**ARTÍCULO N° 14: CARPETAS DE NIVELACION (ítem 15 del CyP)**

---

Estará en un todo de acuerdo con ARTÍCULO 8.1.7 del P.E.T.G.

La carpeta de nivelación tendrá un espesor de 0.04 mt, sobre platea de fundación, sin llegar a los muros perimetrales, dejando junta de dilatación de 1,5 cm. La cota superior deberá considerar el nivel de piso terminado a ejecutar en local de Baño.

En locales sanitarios, la carpeta de nivelación a realizar absorberá la pendiente proyectada en función de la pileta de patio.

En local de cocina comedor, se ejecutará en dos paños previendo una junta de dilatación de 1cm.

Umbrales: Los umbrales exteriores se ejecutarán con terminación en "Cuña" desde el marco de la carpintería hacia el exterior, a fin de salvar la diferencia de niveles interior –exterior.

---

**ARTÍCULO N° 15: PISO CERÁMICO (ítem 16 del CyP)**

---

Estará en un todo de acuerdo a lo indicado en ARTÍCULO 13 del P.E.T.G. Se ejecutará como se indica en Planilla de Locales y planos de Detalles.

Se colocarán en el interior de la Vivienda sólo en local Baño, como se indica en Planilla de Locales y planos de Detalles.

Zócalo cerámico: No se coloca.

---

**ARTÍCULO N° 16: CONTRAPISO HORMIGÓN SIMPLE (ítem 17 del CyP)**

---

Estará en un todo de acuerdo con ARTÍCULO 8.1.6 del P.E.T.G.

Será con terminación al fratás.

Incluye vereda de acceso y expansión bajo pérgolas.

En contrapisos en vereda de acceso, veredines perimetrales y piso bajo pérgola en prototipo M21 y M1-21, se materializarán juntas de dilatación de 1cm de espesor cada 2.00m .En contrapisos bajo pérgolas se materializarán juntas de dilatación de 1 cm. en todo el perímetro de contacto con platea de fundación; además se ejecutarán juntas de dilatación en la mitad de los paños en sentido perpendicular al muro del estar-comedor.

Para el veredín de acceso se adoptará rampa para todas las viviendas.

---

**ARTÍCULO N° 17: CARPINTERÍA (ítem 18 del CyP)**

---

Estará en un todo de acuerdo al ARTÍCULO 18 del P.E.T.G. y al plano de carpintería.

La ejecución de la carpintería se realizará de acuerdo a los planos, planillas, detalles de carpintería y órdenes que al respecto imparta la inspección.



La misma será de aluminio en ventanas, metálica y madera en Puertas y metálica en Puerta Ventana. Las ventanas incluirán telas mosquiteras. Los mosquiteros serán de aluminio fijo, de perfil y malla metálica. No se provee rejas, ni sistemas de oscurecimiento.

---

**ARTÍCULO N° 18: JAHARRO BAJO REVESTIMIENTO CERÁMICO (ítem 19 del CyP)**

---

Los materiales y forma de ejecución deberán estar en un todo de acuerdo con ARTÍCULO 14 del P.E.T.G. y a lo especificado en los Planos Generales de los Prototipos, y en Planilla de Locales.

---

**ARTÍCULO N° 19: JAHARRO Y ENLUCIDO A LA CAL (INTERIOR) (ítem 20 del CyP)**

---

Los materiales y forma de ejecución deberán estar en un todo de acuerdo con ARTÍCULO 14 del P.E.T.G. y a lo especificado en los Planos Generales de los Prototipos, y en Planilla de Locales.

---

**ARTÍCULO N° 20: REVOQUE PLANCHADO (EXTERIOR) (ítem 21 del CyP)**

---

Los materiales y forma de ejecución deberán estar en un todo de acuerdo con ARTÍCULO 14, DEL P.E.T.G. y a lo especificado en los Planos Generales de los Prototipos.

Según se indique en las vistas del plano general, se aplicará revoque planchado con color.

Se deberá asegurar los tiempos de secado adecuados del revoque, antes de la aplicación de la pintura correspondiente.

---

**ARTÍCULO N° 21: REVESTIMIENTOS CERÁMICOS (ítem 22 del CyP)**

---

Los materiales y forma de ejecución deberán estar en un todo de acuerdo con ARTÍCULO 15 del P.E.T.G.

En el Baño, se aplicará un revestimiento cerámico hasta 0,99cm de altura en todos los muros, sumando un área de 1,32 X 0,66 m en coincidencia con la ducha, quedando una altura total de 2,31mts en zona de ducha.

En la Cocina y Lavadero se aplicará el mismo tipo de revestimiento, por sobre la mesada de cocina, a una altura de 0,66m sobre mesada, según lo indicado en los planos de detalles, incluyendo espacio artefacto cocina.

Sobre Pileta de lavadero se colocará hasta una altura de 0.33m, según lo indicado en los planos de detalles.

En todos los casos como terminación de las piezas cerámicas se colocarán guardacantos de aluminio

---

**ARTÍCULO N° 22: MESADA, CAMPANA Y VENTILACIONES (ítems 23 y 23.1 del CyP)**

---

Se ejecutarán según las características y detalle especificado en Plano de Detalles Baño-Cocina-Lavadero, Detalle de Campana de Cocina, y detalle de Iluminación y Ventilación Cenital. Las mesadas serán de granito natural de esp. 2 cm y se colocará asentada sobre estructura de caños metálicos 40x40, como indica el plano detalle sanitario correspondiente.

---

**ARTÍCULO N° 23: ANTEPECHOS DE HºAº (ítem 24 del CyP)**

---

Estará en un todo de acuerdo con ARTÍCULO 8, del P.E.T.G.

Los antepechos en ventanas serán de Hormigón Armado con goterón, bajo nariz, de 2cm; según las presentes especificaciones técnicas y al Plano de Carpintería correspondiente.

---

**ARTÍCULO N° 24: ESMALTE SINTÉTICO SOBRE CARPINTERÍA METÁLICA (ítem 25 del CyP)**

---

Los materiales y forma de ejecución deberán estar en un todo de acuerdo con el ARTÍCULO 21, del P.E.T.G. y a lo especificado en los Planos Generales de los Prototipos. El mismo se aplicará en la totalidad de las carpinterías metálicas, marcos de Puertas, Estructura de soporte de mesadas. El esmalte sintético a aplicar será satinado.

---

**ARTÍCULO N° 25: ESMALTE SINTÉTICO SOBRE CARPINTERÍA DE MADERA (ítem 26 del CyP)**

---

Los materiales y forma de ejecución deberán estar en un todo de acuerdo con el ARTÍCULO 23, DEL P.E.T.G. y a lo especificado en los Planos Generales de los Prototipos. La misma se aplicará en la hoja de las Puertas. El esmalte sintético a aplicar será satinado.

---

**ARTÍCULO N° 26: LÁTEX MURO INTERIOR (ítem 27 del CyP)**

---

Estará en un todo de acuerdo al ARTÍCULO 21 del P.E.T.G. Se ejecutarán los tipos de pintura que se indiquen en planillas de locales. Los colores de las pinturas a aplicar serán los en plano de detalle correspondiente.

La pintura al latex interior se aplicará sobre muros enlucidos, incluido el baño, como indican la planilla de locales para los Prototipos M-21 y M1-21.

---

**ARTÍCULO N° 27: LÁTEX MURO EXTERIOR (ítem 28 del CyP)**

---

Estará en un todo de acuerdo al ARTÍCULO 21 del P.E.T.G. Se ejecutarán los tipos de pintura que se indiquen en planillas de locales. Los colores de las pinturas a aplicar serán los en plano de detalle correspondiente.

La pintura al latex exterior se aplicará sobre muros exteriores sobre revoque planchado y tanque de reserva, como indican las Vistas en los Planos Generales y planillas de locales de los Prototipos M-21 y M1-21

---

**ARTÍCULO N° 28: VIDRIOS: CRISTAL FLOAT 3MM (ítem 29 del CyP)**

---

Los vidrios tendrán el espesor y demás características indicadas en el plano correspondiente y en Planilla de Locales. Estará en un todo de acuerdo al ARTÍCULO 18 del P.E.T.G.

Incluye provisión y colocación de cristal float de 3mm.

---

**ARTÍCULO N° 29: VIDRIOS: CRISTAL FLOAT 4MM (ítem 30 del CyP)**

---

Los vidrios tendrán el espesor y demás características indicadas en el plano correspondiente y en Planilla de Locales. Estará en un todo de acuerdo al ARTÍCULO 18 del P.E.T.G.

Incluye provisión y colocación de cristal float de 4mm.

---

**ARTÍCULO N° 30: PÉRGOLAS (ítem 31 del CyP)**

---

La estructura de las pérgolas se ejecutará de acuerdo a lo indicado en planos generales, plano de estructura y detalles constructivos respectivos.

En cuanto a la estructura de sostén de las varas de 8 cm de diámetro, está conformado por rollizos de borde superior, según diámetro y elementos de sujeción indicada en plano de estructura, convenientemente apoyados en anclajes de muros y postes de eucalipto de 18 cm de diámetro. Para poder anclar los postes de eucalipto se incrustarán hierros de 12mm a fin de garantizar su estabilidad, para lo cual se ejecutará bases de hormigón simple, Tipo H°13, de 60 x 70 cm. Previo al hormigonado de la base deberá protegerse el poste de madera con pintura asfáltica en la zona de contacto con el hormigón.

Para la protección de todos los elementos estructurales que componen las pérgolas en madera se deberá impregnar con un Preservador Curador Insecticida de Madera, el cual se aplicará a pince con una dosis no menor a 1 litro cada 3 m<sup>2</sup>., para ello se deberá aplicar 3 manos abundantes de producto como mínimo, con un intervalo no inferior a 8hs entre ellas.

---

**ARTÍCULO N° 31: INSTALACIÓN SANITARIA (ítems 32 y 32.1 del CyP)**

---

Los planos pertinentes se someterán a la aprobación de la autoridad competente, lo mismo que todo croquis, plano de modificación, conforme a obra y toda otra documentación complementaria de las instalaciones.

Estará en un todo de acuerdo al ARTÍCULO 19, sección "C" del P.E.T.G.

**Artefactos:**

Se proveerán en un todo de acuerdo al ARTÍCULO 19, sección "C" del P.E.T.G.

**Desagües Pluviales Superficiales:**

El desagüe de techos (en dormitorios) se realizará por medio de gárgolas de hormigón de 50 cm de largo y el desagüe ubicado en cocina – comedor, se realizará con embudo PVC 20 x 20 y caño de PVC de 110 mm de diámetro, con terminación con codo con base por encima del nivel de piso terminado.

---

**ARTÍCULO N° 32: TERMOTANQUE SOLAR (ítem 33 del CyP)**

---

En un todo de acuerdo a ARTÍCULO 20 del P.E.T.G.

---

**ARTÍCULO N° 33: INSTALACION PARA GAS**

---

No se provee

---

**ARTÍCULO N° 33: INSTALACION ELÉCTRICA (ítem 34 del CyP)**

---

La obra se ajustará en un todo de acuerdo a lo expresado en el ARTÍCULO 22 del P.E.T.G.

**2. - Materiales:** Serán de calidad reconocida.-

a) Caños: No se provee cañería para AA. Si se proveerá cañería sin cableado, para futura conexión de Termotanque eléctrico (el cual no se provee)

c) Gabinete de Medidores: Serán del tipo y características que exija Energía San Juan, para corriente trifásica.-

e) Tableros: contendrá llave general termo magnética tetra polar de 25 Amp, y disyuntor tetra polar de 25 Amp, para los circuitos llevarán térmica bipolar de 10 o 16 Amp. según plano, el circuito de la cocina eléctrica llevará una térmica de protección tetra polar de 16 Amp tal como se indica en plano.-

La puesta a tierra se hará por medio de jabalina de una longitud mínima de 1,80 mts totalmente enterrada en un lugar próximo al tablero; en su parte superior irá perfectamente soldada al conductor de toma a tierra (cobre desnudo de 6mm) de forma tal de asegurar una óptima resistencia mecánica y continuidad eléctrica.

**3.- Artefactos:** Serán de calidad reconocida.-

a) Cocina Eléctrica: La cocina del tipo con resistencia eléctrica con horno, tendrá una potencia máxima de 6800 w y será alimentada con un circuito independiente con su respectiva protección, como se indica en plano.

### **ARTÍCULO N° 34: TERMINACIÓN Y LIMPIEZA (ítem 35 del CyP)**

---

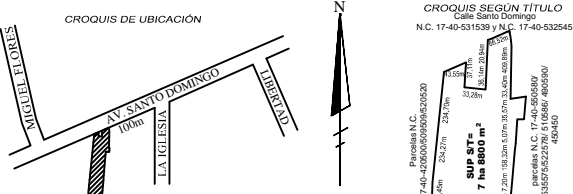
Estará en un todo de acuerdo con el ARTÍCULO 24 del P.E.T.G.

Se incluye en este ítem todos los útiles y materiales de limpieza, abrasivos, ácidos, etc., a efecto de dejar completamente limpio los pisos, revestimientos, revoques, carpintería, vidrios etc.

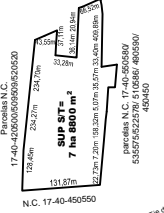
### **ARTÍCULO N° 35: FLETE (ítem 36 del CyP)**

---

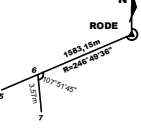
Se deberá considerar la distancia a la cual se encuentra terreno respecto a la ciudad de San Juan, teniendo en cuenta que el punto cero a partir del cual se cuenta la distancia se toma desde Plaza 25 de Mayo.



CROQUIS SEGÚN TÍTULO  
Calle Santo Domingo  
N.C. 17-40-531539 y N.C. 17-40-532545



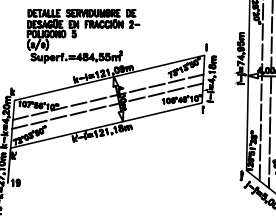
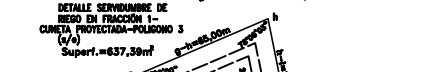
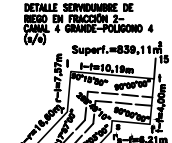
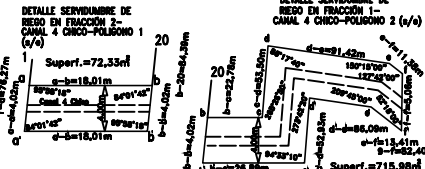
CROQUIS DE UBICACIÓN



| Vertice | x (m)      | y (m)      |
|---------|------------|------------|
| RODE    | 6658828.47 | 2487371.10 |
| 1       | 6657947.68 | 2485780.97 |
| 2       | 6657964.89 | 2485821.08 |
| 3       | 6657927.98 | 2485818.85 |
| 4       | 6657924.00 | 2485852.00 |
| 5       | 6657979.20 | 2485854.44 |
| 6       | 6658005.48 | 2485915.68 |
| 7       | 6658001.93 | 2485916.01 |
| 8       | 6657982.95 | 2485919.81 |
| 9       | 6657917.84 | 2485919.49 |
| 10      | 6657815.46 | 2485921.82 |
| 11      | 6657783.11 | 2485918.59 |
| 12      | 6657783.95 | 2485884.87 |
| 13      | 6657718.68 | 2485879.25 |
| 14      | 6657816.24 | 2485872.86 |
| 15      | 6657594.53 | 2485870.40 |
| 16      | 6657586.89 | 2485869.41 |
| 17      | 6657375.92 | 2485851.05 |
| 18      | 6657353.55 | 2485721.09 |
| 19      | 6657481.51 | 2485732.20 |

| Nomenclatura Catastral | Fracción | Superficie S. MENSTRU | Superficie TOTAL | Superficie (a) | Superficie (b) | Def. de Bienes Presentes | Definición | Unidad |
|------------------------|----------|-----------------------|------------------|----------------|----------------|--------------------------|------------|--------|
| 1                      | 2        | She. 2.151,51m        | She. 1.978,01m   | 173,50m        | Agropecuaria   | 3.2151 ha                |            |        |
| 2                      | 4        | She. 7.078,04m        | She. 6.821,82m   | 256,22m        | Agropecuaria   | 4.7079 ha                |            |        |
| TOTALES                |          | She. 9.227,55m        | She. 8.800,00m   | 427,55m        |                |                          |            |        |

CALLE SANTO DOMINGO



NOTAS DEL DIPTO. HIDRAULICA:

- Este Oficial
  - Materia y/o Abogado, deberá reconocer y registrar, simultáneamente con la Transferencia y/o Inscripción de Dominio de los Fracciones 1 y 2
  - Servidumbre de Acueducto de Bienes, a lo largo del Canal 4 Círculo, en la Fracción 1 y Fracción 2, conforme a los polígonos 1 y 2, respectivamente, detallados en plano N° 17/0306/16, rústico, contornos, perfiles y gradiente, a favor de parcelas con Dedicación de Bienes, inscritas en el Registro de Bienes, del Departamento de Hidráulica, controladas y registradas.
  - Servidumbre de Acueducto de Bienes, a lo largo de la cuneta de agua perteneciente a la Fracción 1, la cual corresponde al Canal 4 Círculo, conforme al detalle de detalle en plano N° 17/0306/16, rústico, contornos, perfiles y gradiente, a favor de parcelas con Dedicación de Bienes, inscritas en el Registro de Bienes, del Departamento de Hidráulica, controladas y registradas.
  - Servidumbre de Acueducto de Bienes, a lo largo del Canal 4 Círculo, en la Fracción 2, conforme al polígono 4, detallado en plano N° 17/0306/16, rústico, contornos, perfiles y gradiente, a favor de parcelas con Dedicación de Bienes, inscritas en el Registro de Bienes, del Departamento de Hidráulica, controladas y registradas.
  - Este Oficial, el Aprobador de Bienes, el Jefe del Despacho, en la Fracción 2, conforme al polígono 4, detallado en plano N° 17/0306/16, rústico, contornos, perfiles y gradiente, a favor de parcelas con Dedicación de Bienes, inscritas en el Registro de Bienes, del Departamento de Hidráulica, controladas y registradas.
- La presente nota forma parte de la Inscripción de Volante del Plano de Mensura, tramitado en Expte. N° 090-1300-16.
- Las conexiones de agua, serán abastecidas por los propios parceleros.
  - La administración de Fuentes no es responsabilidad del Dpto. de Hidráulica.
  - Los Derechos prevalecientes en este plano, no podrán tener un uso distinto para el cual se autoriza.
  - La división de aguas, tiene carácter transitorio, hasta tanto el Departamento de Hidráulica, corrija el sistema conforme al art. 233 del Código de Aguas.

|  |  |
|--|--|
| PROVINCIA DE SAN JUAN                        |  |
| DEPARTAMENTO: Iglesia                        |  |
| LUGAR: Calle Santo Domingo N°1505 (0), Rodeo |  |
| OBJETO: MENSURA Y DIVISIÓN                   |  |
| Propietario:                                 |  |

|  |            |
|--|------------|
| PLANO N°                                   |            |
| 17   | 03069 2019 |
| Escripción N° 70800002119                  |            |
| NOMENCLATURA CATASTRAL DE OBRAS            |            |
| 17-40-455540                               |            |
| FORMA DE RED                               |            |
| Cta 21-050, en sujeción a la Ley N° 16.183 |            |

MUNICIPALIDAD DE IGLESIA

Inscripción de Dominio : Folio Real Nº 00-17-24 An.1, Año 2017

NOTAS:

- Se verificó el empasamiento en todos de Mensura.
- Este plano de mensura exterior N° 17-2533-15.
- Acta de Línea de cerco otorgada por la Municipalidad de Iglesia N° 062-2018.
- C.I.L.T. Municipalidad de Iglesia: 33-65503298-2.
- Por Disposición del Sr. Intendente Sr. Jorge Espejo y en consenso con el Sr. Agropervisor Jorge Varas, se otorga nueva designación de Profesionales Actuarios según fs. 1, otorgado el mismo que se firma el presente plano.

FECHA DE TRABAJO  
05-12-18

Ing. Agrim. VICTOR OMAR GODOY M.C.P. N° 2630  
Dpto. Calle Barro Colorado Calle 11, Barro Colorado, Barro Colorado, Calle 264 4127357 CMT 26-1638000-6  
E-mail: victor.godoy@protonmail.com

Dr. JORGE L. ESPINO - Intendente de Iglesia  
MUNICIPALIDAD DE IGLESIA - Cui n°: 33-65503298-9  
Dom: Calle Santo Domingo s/n, Rodeo, Iglesia.

|                        |  |
|------------------------|--|
| NOMENCLATURA CATASTRAL |  |
|------------------------|--|

Tipo "F"  
48 x 58



INSTITUTO PROVINCIAL  
DE LA VIVIENDA

LEY N° 196-A  
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° 002444 IPV-2020.-

SAN JUAN, 26 AGO 2020

**VISTO:**

El Expediente N° 100-2901-2017, registro de la Gobernación e identificado con N° 501-100290-2017, registro de este Instituto Provincial de la Vivienda según SIGED; y,

**CONSIDERANDO:**

Que mediante las actuaciones referenciadas se ofrece en donación a favor de este Instituto Provincial de la Vivienda un inmueble individualizado con Nomenclatura Catastral N° 17-40-448528 – Fracción 2 – del Plano N° 17-03069-2019, con una superficie según medida de 47.076,04 m<sup>2</sup> y según título de 46.821,99 m<sup>2</sup>, ubicado en el Dpto. Iglesia, con el fin de construir viviendas, a través de una operatoria de este Instituto.

Que ha intervenido el Registro Notarial Especial de este Organismo informando que el inmueble ofrecido se encuentra inscripto en el Registro General Inmobiliario de la Provincia a nombre de la Municipalidad de Iglesia como Fracción 2 – Folio Real Matricula N° 00-17-58.

Que, consta Visto Bueno de la autoridad para la prosecución del trámite.

Que el Departamento Asuntos Legales analizadas las actuaciones y documentación de respaldo adjunta; en mérito a lo expuesto, las constancias del expediente y las facultades conferidas por el Art. 4° inc. i) de la Ley N° 196-A y sus modificatorias, estima que debe emitirse el acto administrativo respectivo donde se disponga aceptar la donación del terreno ofrecido, a los fines de instrumentar la transferencia del inmueble identificado a favor de este IPV.

**POR ELLO** y en uso de las atribuciones conferidas por la Ley N° 196-A y Decreto N° 1971-MOSP-2019,

**EL DIRECTOR DEL  
INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA  
RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1°.-** Se acepta la donación a favor de este Instituto Provincial de la Vivienda, realizada por la Municipalidad de Iglesia, del inmueble individualizado con Nomenclatura Catastral N° 17-40-448528 – Fracción 2 – del Plano N° 17-03069-2019, con una superficie según medida de 47.076,04 m<sup>2</sup> y según título de 46.821,99 m<sup>2</sup>, ubicado en el Dpto. Iglesia, destinado para construcción de viviendas, a través de una operatoria de este Instituto.

**ARTÍCULO 2°.-** Ordenar a las Áreas de este Organismo a proceder en concordancia a lo resuelto en el Artículo 1°.

**ARTÍCULO 3°.-** Notificar lo resuelto en la presente.

**ARTÍCULO 4°.-** Comuníquese y Archívese.

crs

Arq. MARCELO YORNET  
DIRECTOR  
INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA

ES COPIA



**GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN  
INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA**

**OBRA: B° CAMINO DE LAS TAPIAS - 59 Viv.**  
Depto. Iglesia.  
Ubicación del terreno en el entorno inmediato

**ESC. GRÁFICA**

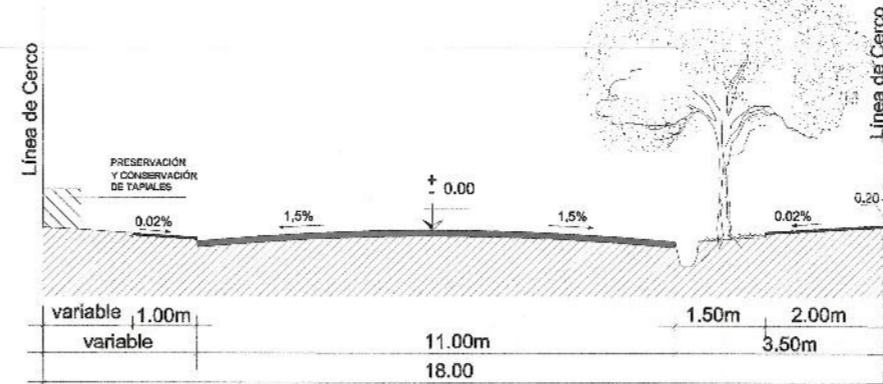
**Enero 2021**

PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE TAPIALES

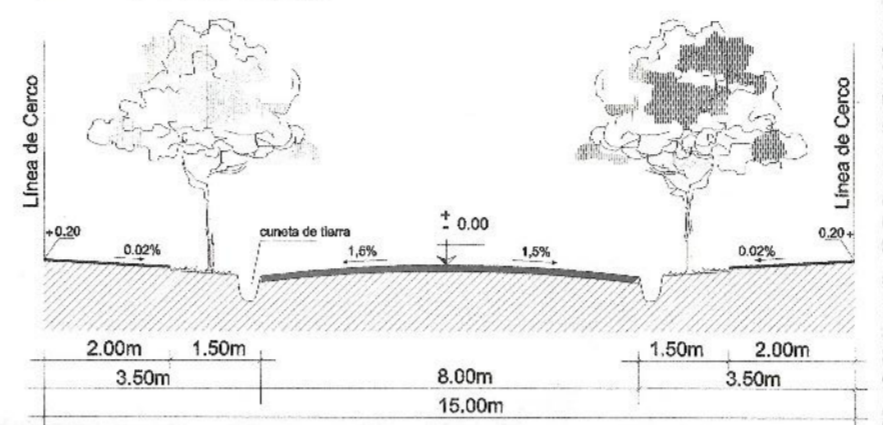
PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE TAPIALES



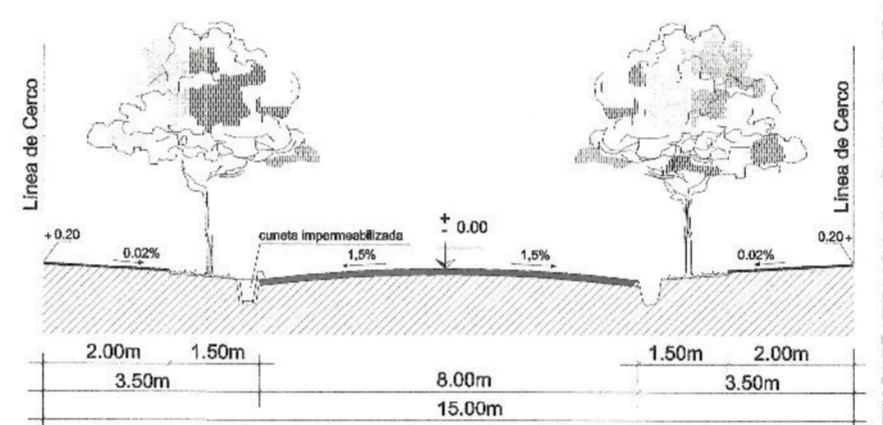
PERFIL TRANSVERSAL CALLE PROYECTADA TIPO DE 18.00m CALLE PROYECTADA N° 1



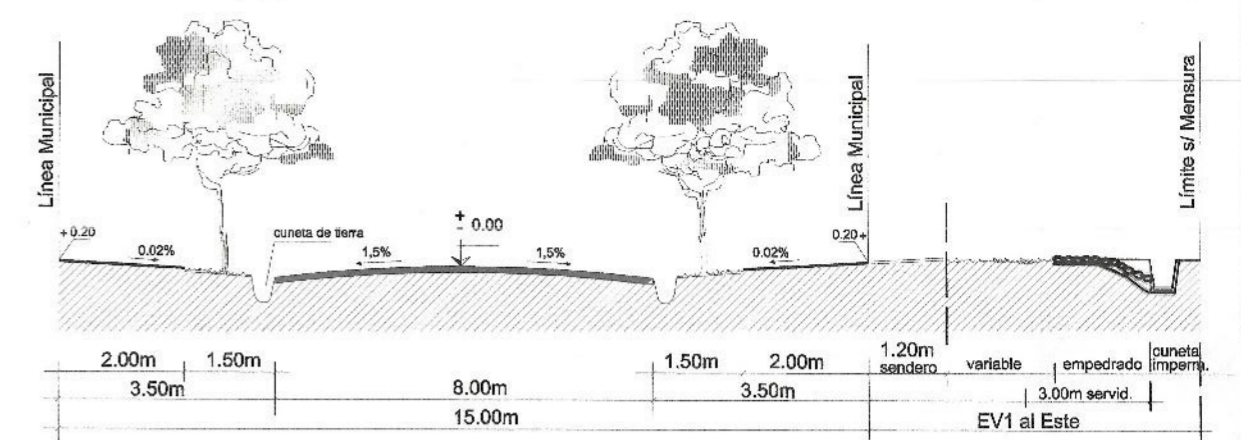
PERFIL TRANSVERSAL CALLE PROYECTADA TIPO DE 15.00m CALLES PROYECTADAS N° 2, 3 y 5



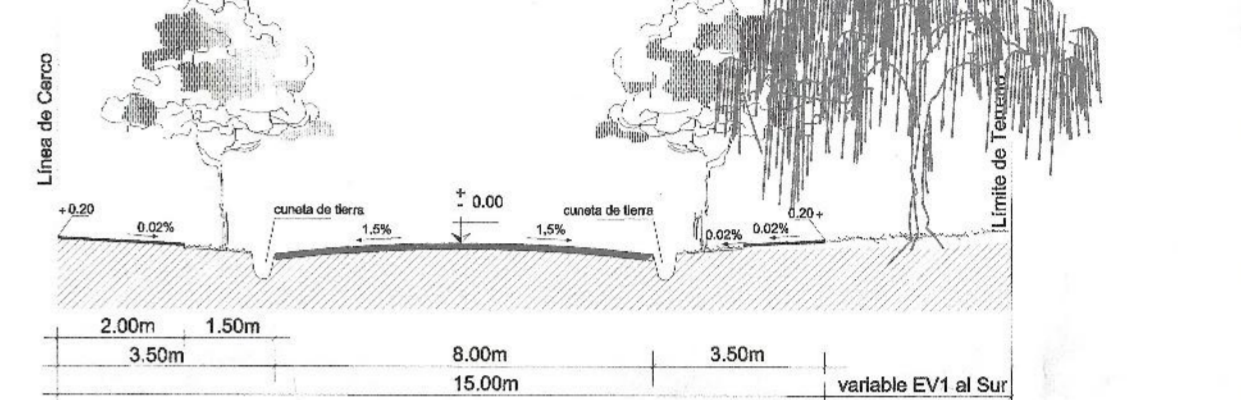
PERFIL TRANSVERSAL CALLE PROYECTADA TIPO DE 15.00m CALLES PROYECTADAS N° 4



PERFIL TRANSVERSAL CALLE PROYECTADA TIPO DE 15.00m CALLES PROYECTADAS N° 7



PERFIL TRANSVERSAL CALLE PROYECTADA TIPO DE 15.00m CALLE PROYECTADA N° 6



**BALANCE GENERAL DE SUPERFICIES**

| DESIGNACIÓN           | SUP. S/ M                      | %              |
|-----------------------|--------------------------------|----------------|
| Total lotes 59        | 20.567,39 m <sup>2</sup>       | 43,69%         |
| Total Esp. Verdes     | 2.848,03 m <sup>2</sup>        | 6,05%          |
| Total Equip.(Deporte) | 2.086,10 m <sup>2</sup>        | 4,44%          |
| Total de Calles Proy. | 21.574,52m <sup>2</sup>        | 45,82%         |
| <b>TOTAL</b>          | <b>47.076.04 m<sup>2</sup></b> | <b>100,00%</b> |

**BALANCE DE SUPERFICIES**

| MZNA         | CANT. LOTES | SUP. m <sup>2</sup>            |
|--------------|-------------|--------------------------------|
| A            | 09          | 3.162,22 m <sup>2</sup>        |
| B            | 14          | 4.872,75 m <sup>2</sup>        |
| C            | 08          | 2.786,92 m <sup>2</sup>        |
| D            | 14          | 4.872,75 m <sup>2</sup>        |
| E            | 14          | 4.872,75 m <sup>2</sup>        |
| <b>TOTAL</b> | <b>59</b>   | <b>20.567,39 m<sup>2</sup></b> |

**PROTOTIPOS :**

- PROTOTIPO M -21  
Superficie cubierta: 61.92 m<sup>2</sup>
- PROTOTIPO M 1-21  
para Capacidad especial (no mot)  
Superficie cubierta: 61.92 m<sup>2</sup>

EXP.: 504- 0306-I-2020      CARP. N°      PLANO N°: 1

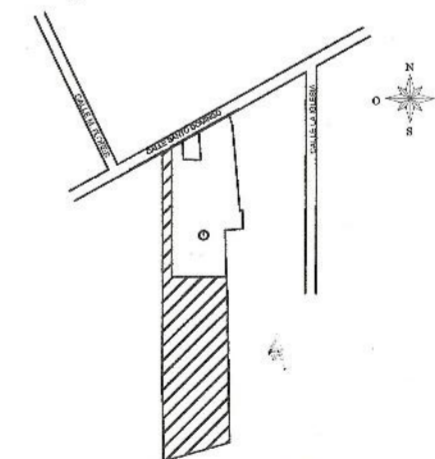
Destino de la Obra: **BARRIO CAMINO DE LAS TAPIAS - IGLESIA**  
 Propietario: **INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA**  
 Plano: **ANTEPROYECTO DISEÑO URBANO Y UBICACION DE VIVIENDAS (59 VIVIENDAS).**

BALANCE DE SUPERFICIES      ESCALA: 1/2000  
 CAT. S/CODIGO: 1° y 4°.-

Sup. terreno: 4ha 7.076,04 m<sup>2</sup>      San Juan, Noviembre de 2020

**CROQUIS DE UBICACION**      N.C. N°: 17-40-448528 - Fracción 2

Calle: Santo Domingo N°1505 (O) - Rodeo  
 Departamento: Iglesia



INDICADORES URBANISTICOS  
 ZONA R5(Residencial baja densidad)  
 FACTORES DE OCUPACIÓN

| MÁXIMO         | PROYECTO |
|----------------|----------|
| FOL: 30%       | FOL:     |
| FOT: 0.6 a 1.2 | FOT:     |

RETROS

| MÍNIMOS          | PROYECTO          |
|------------------|-------------------|
| FRENTE: 5 mts    | FRENTE: 6 mts     |
| FONDO: 75% ancho | FONDO: variable   |
| LATERAL: 3 mts   | LATERAL: variable |

Uso del suelo: Residencial de baja densidad  
 Observaciones:

Propietario: IPV

Proyecto IPV:

Cálculo IPV:

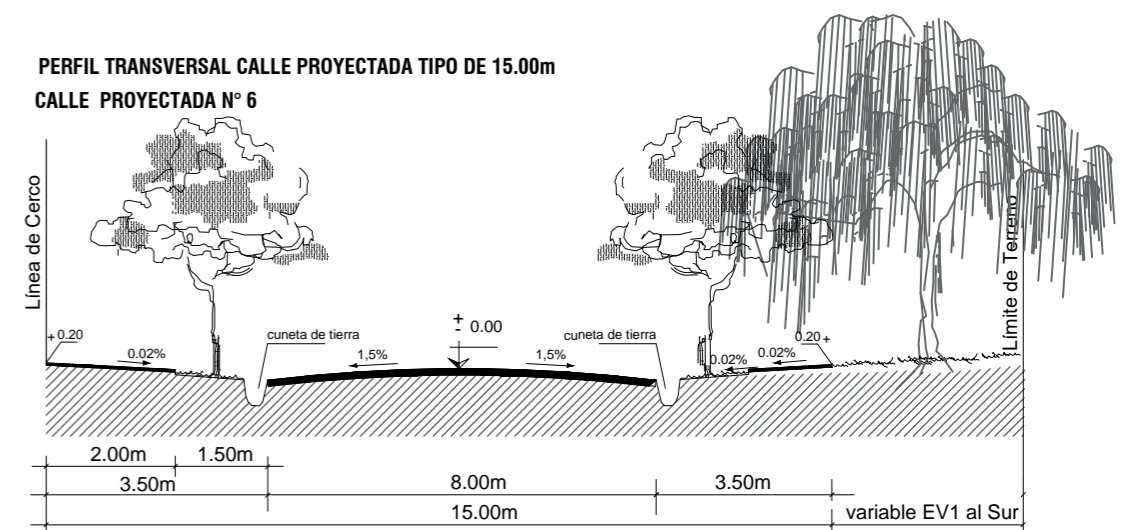
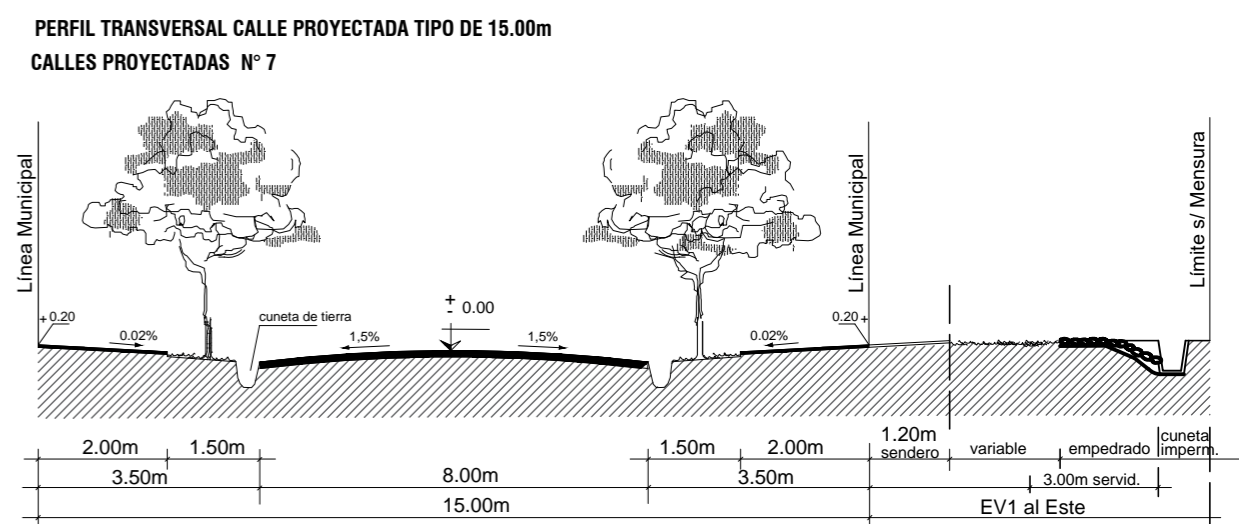
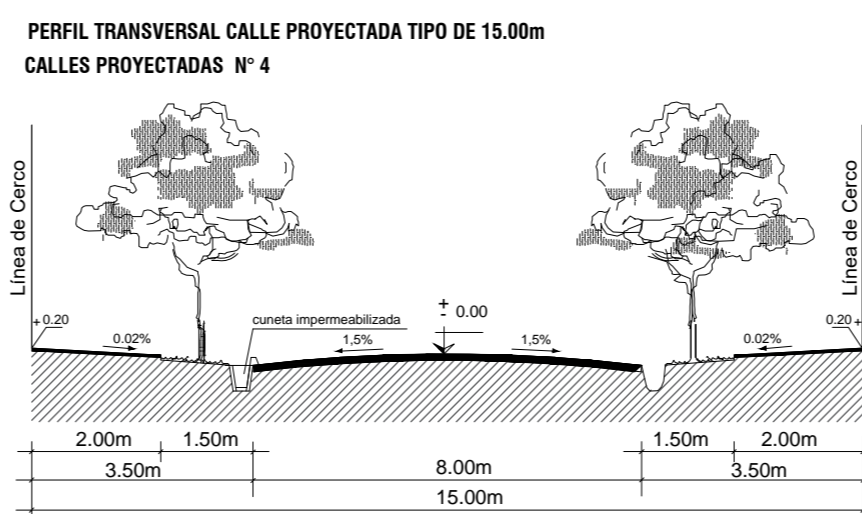
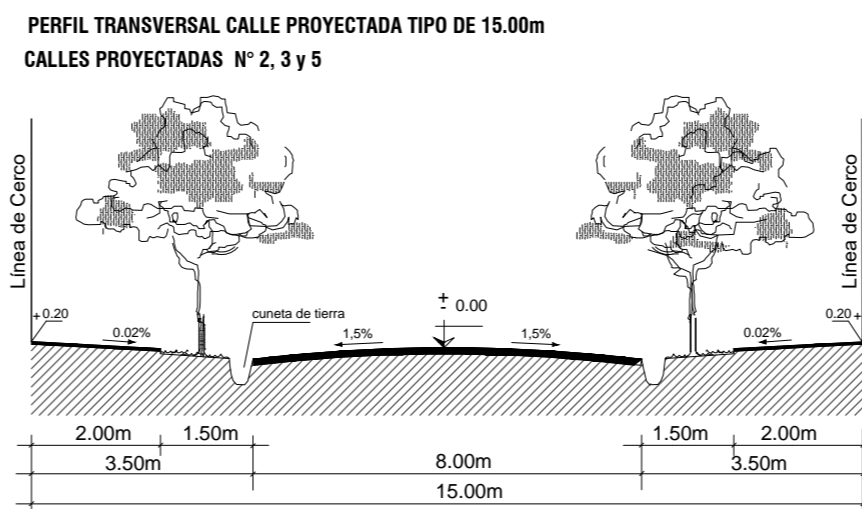
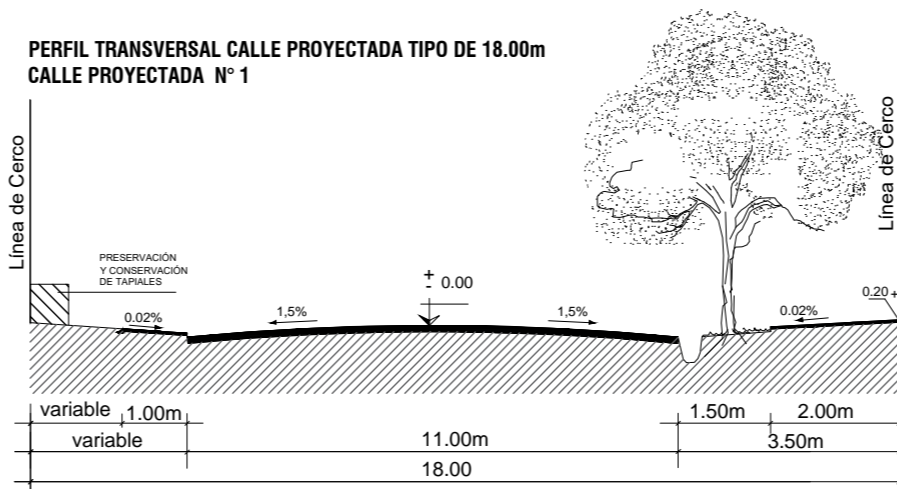
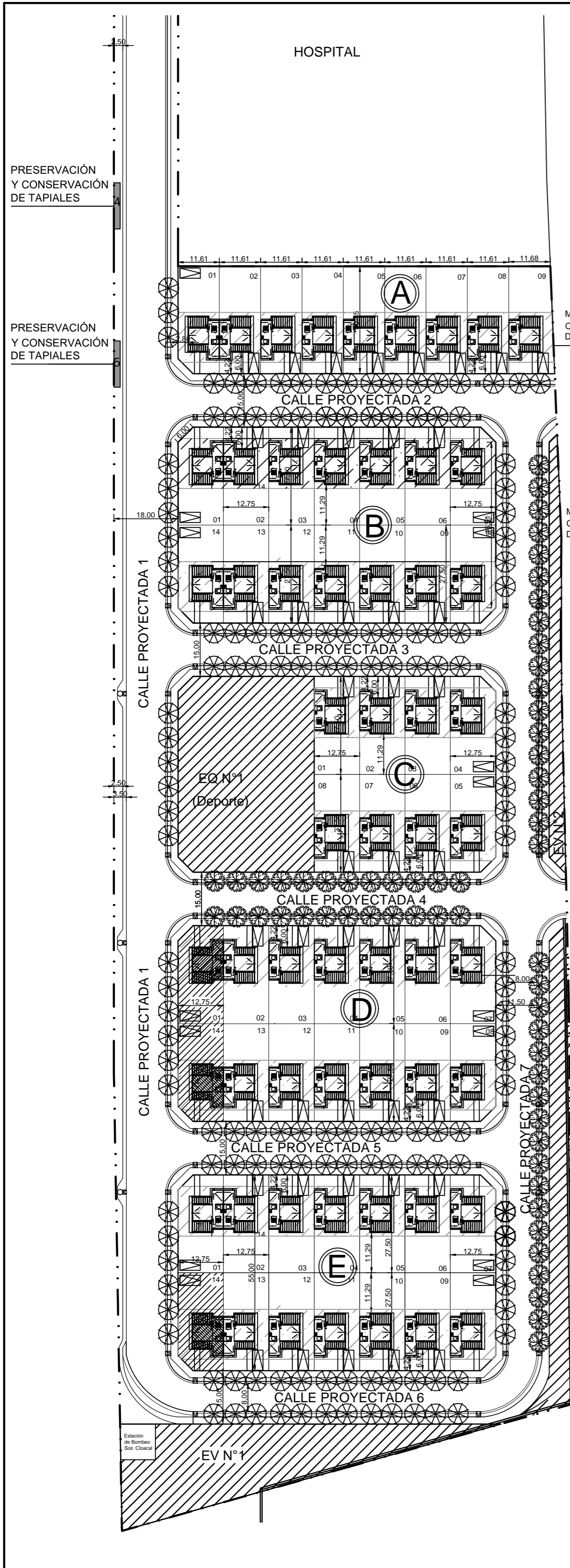
Dirección técnica:

Constructor:

GIULIANI HUGO LEONARDO  
 JEFE TÉCNICO  
 I.P.V.

ALEXANDER M. GRIGIC  
 JEFE DPTO. PLANIFICACION  
 PROYECTO E INVESTIGACION  
 I.P.V.

**DIRECCION DE PLANIFICACION Y DESARROLLO URBANO**  
**PLANO CON FACTIBILIDAD URBANA OTORGADA**  
 BAJO RESPONSABILIDAD DEL PROFESIONAL ACTUANTE  
**NO APTO PARA VENDER PARCELAS LEY 5278**  
 MR. MARCELO CAPELLI SCID  
 DESARROLLO URBANO  
 Dirección de Planeamiento,  
 ... y Desarrollo Urbano  
 JEFE DPTO. PLTO.  
 FECHA: 07 ENO 2020



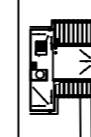
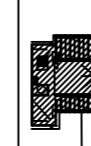
**BALANCE GENERAL DE SUPERFICIES**

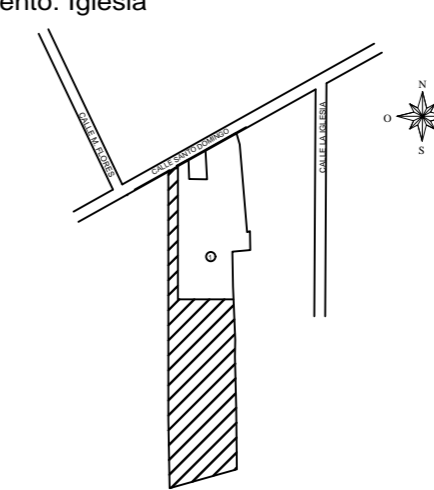
| DESIGNACIÓN           | SUP. S/ M                      | %              |
|-----------------------|--------------------------------|----------------|
| Total lotes 59        | 20.567,39 m <sup>2</sup>       | 43,69%         |
| Total Esp. Verdes     | 2.848,03 m <sup>2</sup>        | 6,05%          |
| Total Equip.(Deporte) | 2.086,10 m <sup>2</sup>        | 4,44%          |
| Total de Calles Proy. | 21.574,52m <sup>2</sup>        | 45,82%         |
| <b>TOTAL</b>          | <b>47.076.04 m<sup>2</sup></b> | <b>100,00%</b> |

**BALANCE DE SUPERFICIES**

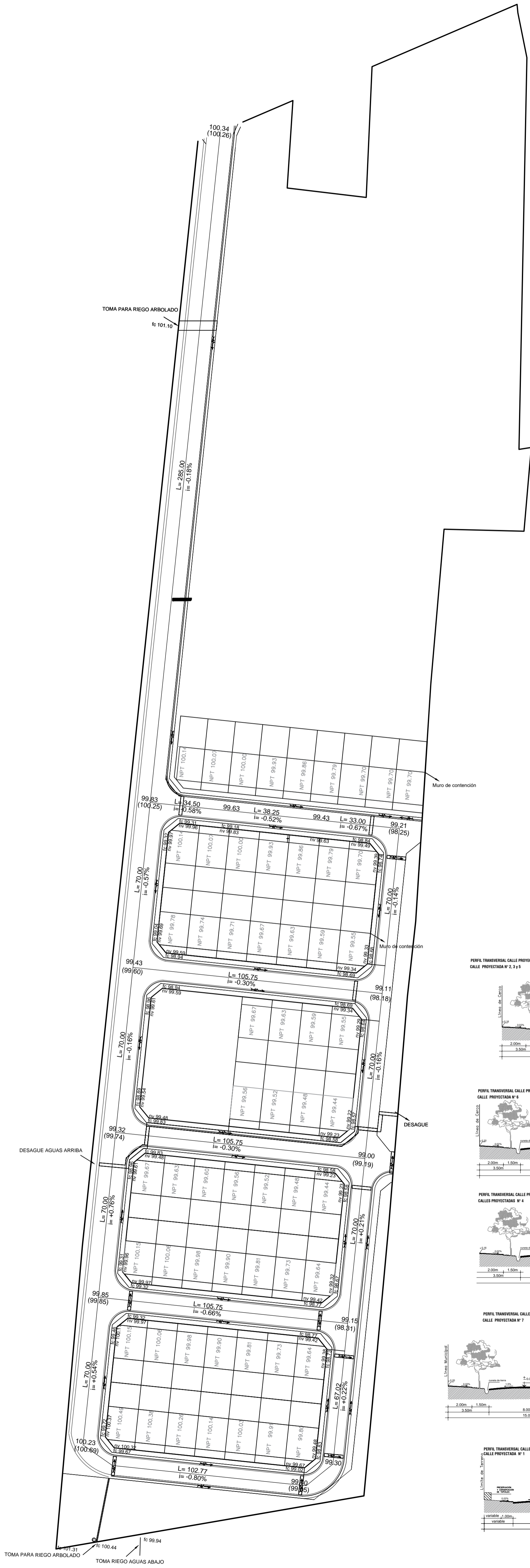
| MZNA         | CANT. LOTES | SUP. m2                        |
|--------------|-------------|--------------------------------|
| A            | 09          | 3.162,22 m <sup>2</sup>        |
| B            | 14          | 4.872,75 m <sup>2</sup>        |
| C            | 08          | 2.786,92 m <sup>2</sup>        |
| D            | 14          | 4.872,75 m <sup>2</sup>        |
| E            | 14          | 4.872,75 m <sup>2</sup>        |
| <b>TOTAL</b> | <b>59</b>   | <b>20.567,39 m<sup>2</sup></b> |

**PROTOTIPOS :**

-  PROTOTIPO M -21  
Superficie cubierta: 61.92 m<sup>2</sup>
-  PROTOTIPO M 1-21  
para Capacidad especial (no mot)  
Superficie cubierta: 61.92 m<sup>2</sup>

|   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
| <i>EXP.: 504- 0306-I-2020</i>   | <i>CARP. N°</i>   | <i>PLANO N°: 1</i>       |
| Destino de la Obra: <i>BARRIO CAMINO DE LAS TAPIAS - IGLESIA</i>                      |   |                          |
| Propietario: <i>INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA</i>                               |   |                          |
| Plano: <i>ANTEPROYECTO DISEÑO URBANO Y UBICACION DE VIVIENDAS (59 VIVIENDAS).</i>     |   |                          |
| BALANCE DE SUPERFICIES  | ESCALA: 1/2000  | CAT. S/CODIGO: 1° y 4°.- |
| Sup. terreno: 4ha 7.076,04 m <sup>2</sup>   | San Juan, Enero de 2021.  |                          |
| <b>CROQUIS DE UBICACION</b>   | <b>N.C. N°: 17-40-448528 - Fracción 2</b>   |                          |
|  | INDICADORES URBANISTICOS<br>ZONA R5(Residencial baja densidad)<br>FACTORES DE OCUPACIÓN |                          |
|   | MÁXIMO PROYECTO   | FOL: 30%                 |
|   | FOT: 0.6 a 1.2  | FOT: 0.6 a 1.2           |
|   | RETROS PROYECTO   |                          |
| MÍNIMOS PROYECTO  | FRENTE: 5 mts   | FRENTE: 6 mts            |
| FONDO: 75% ancho  | FONDO: variable   |                          |
| LATERAL: 3 mts  | LATERAL: variable   |                          |
| Uso del suelo: Residencial de baja densidad   |   |                          |
| Observaciones:  |   |                          |
| Propietario: IPV  |   |                          |
| Proyecto IPV:   |   |                          |
| Cálculo IPV:  |   |                          |
| Dirección técnica:  |   |                          |
| Constructor:  |   |                          |

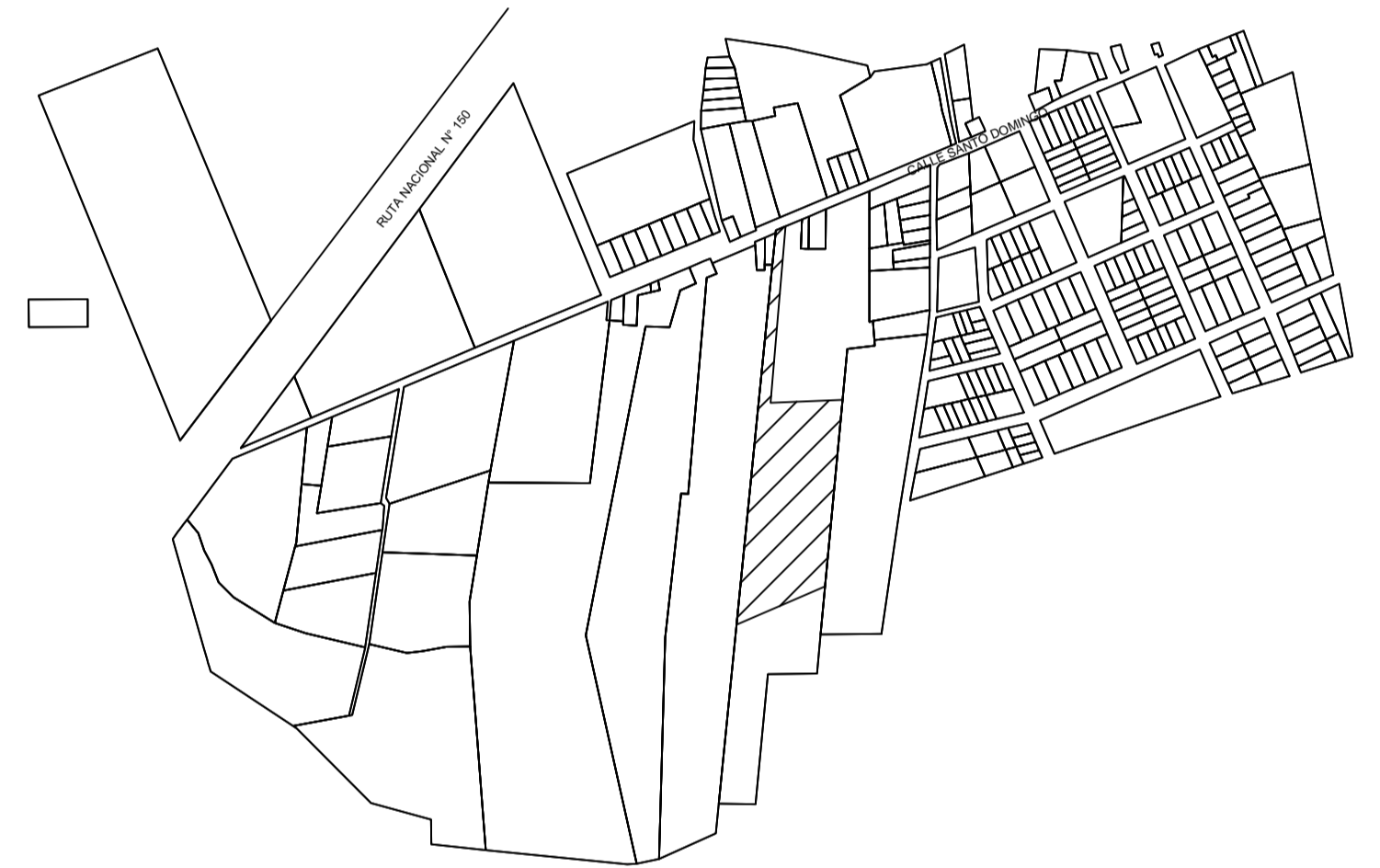




REFERENCIAS:

- (100.25)COTA TERRENO NATURAL
- 99.83 COTA PROYECTO
- fc 9.31 FONDO DE CUNETETA
- nv 99.96 NIVEL DE VEREDA EXISTENTE
- PASANTE A CONSTRUIR
- NPT 100.14 NIVEL DE PISO TERMINADO
- i=-0.50% PENDIENTE

CROQUIS DE UBICACIÓN  
(SIN ESCALA)



PROVINCIA de SAN JUAN

Departamento: IGLESIA

Lugar: Calle Santo Domingo 1550 Oeste

Objeto: ANTEPROYECTO DE RASANTE DE CALLES, NIVELES DE VEREDA Y FONDOS DE CUNETAS

Propietario:

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| Plano N°                         |      |
| 17                               | 2020 |
| Expediente N° 706-E-2020         |      |
| Nomenclatura Catastral de Origen |      |
| 17-40/448-528                    |      |
| Padron de Riego                  |      |

INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA

BARRIO CAMINO DE LAS TAPIAS

- NOTAS: 1) Expediente de la DPDU N°.....-2020.-  
 2) Las veredas municipales serán de H° fratasado de 0,10 m de espesor, con un ancho de acuerdo al perfil indicado en el plano de ubicación de viviendas y especificaciones generales.-  
 3) El arbolado público se ejecutará como se indica en el plano de U. de V. y Esp. Grales.  
 4) Se construirán pasantes vehiculares de hormigón con sus correspondientes compartos y compuertas, desmontando los pasantes existentes. También se ejecutarán pasantes peatonales, dos por esquina de manzana en un todo de acuerdo al plano de pasantes peatonales.-  
 Todos estos en un todo de acuerdo al proyecto de riego a aprobar ante el Departamento de Hidráulica por la Empresa Contratista.-

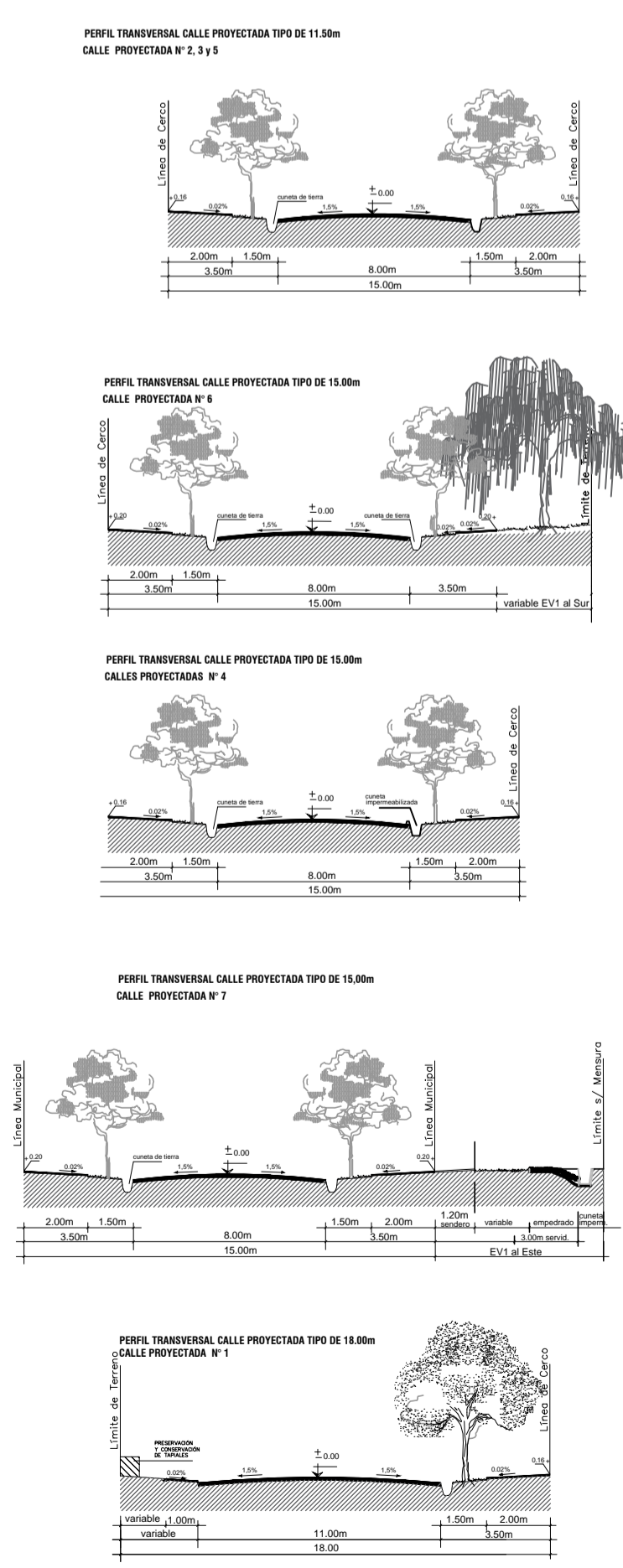
TRABAJO REALIZADO  
Diciembre de 2020

Trabajo Oficial realizado por el I.P.V.

**Relevamiento y Calculo**  
Area Agrimensura IPV

Arq. Alexander Grcic  
Jefe del Dpto Planificación I.P.V.  
Av. Libertador San Martín y España Centro Cívico 5° Piso

Nomenclatura Catastral





CALLE SANTO DOMINGO



CROQUIS DE UBICACIÓN  
(SIN ESCALA)



PROVINCIA de SAN JUAN

Departamento: IGLESIA

Lugar: Calle Santo Domingo 1550 Oeste

Objeto: CURVAS DE NIVELES

Propietario:

**INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA**  
BARRIO CAMINO DE LAS TAPIAS

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| Plano N°                         |      |
| 17                               | 2020 |
| Expediente N° 706-E-2020         |      |
| Nomenclatura Catastral de Origen |      |
| <b>17-40/448-528</b>             |      |
| Padron de Riego                  |      |

TRABAJO REALIZADO  
Diciembre de 2020

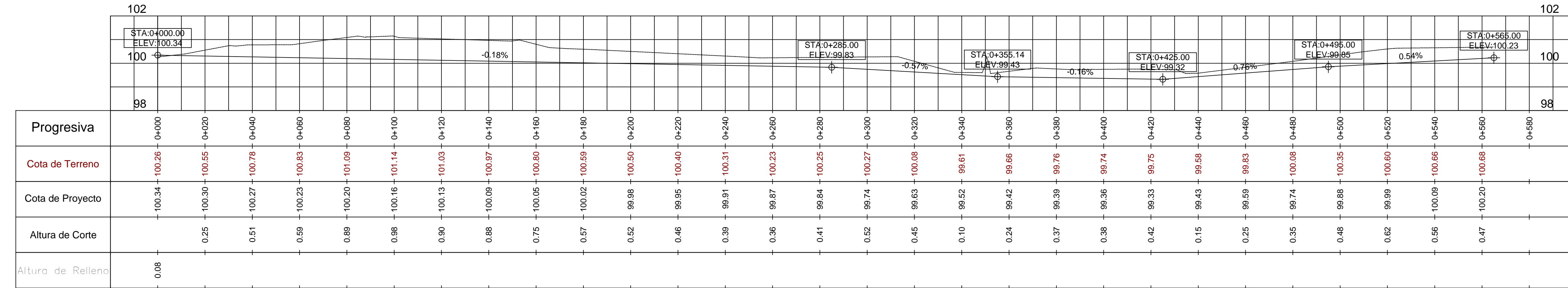
Trabajo Oficial realizado por el I.P.V.

**Relevamiento y Calculo**  
Area Agrimensura IPV

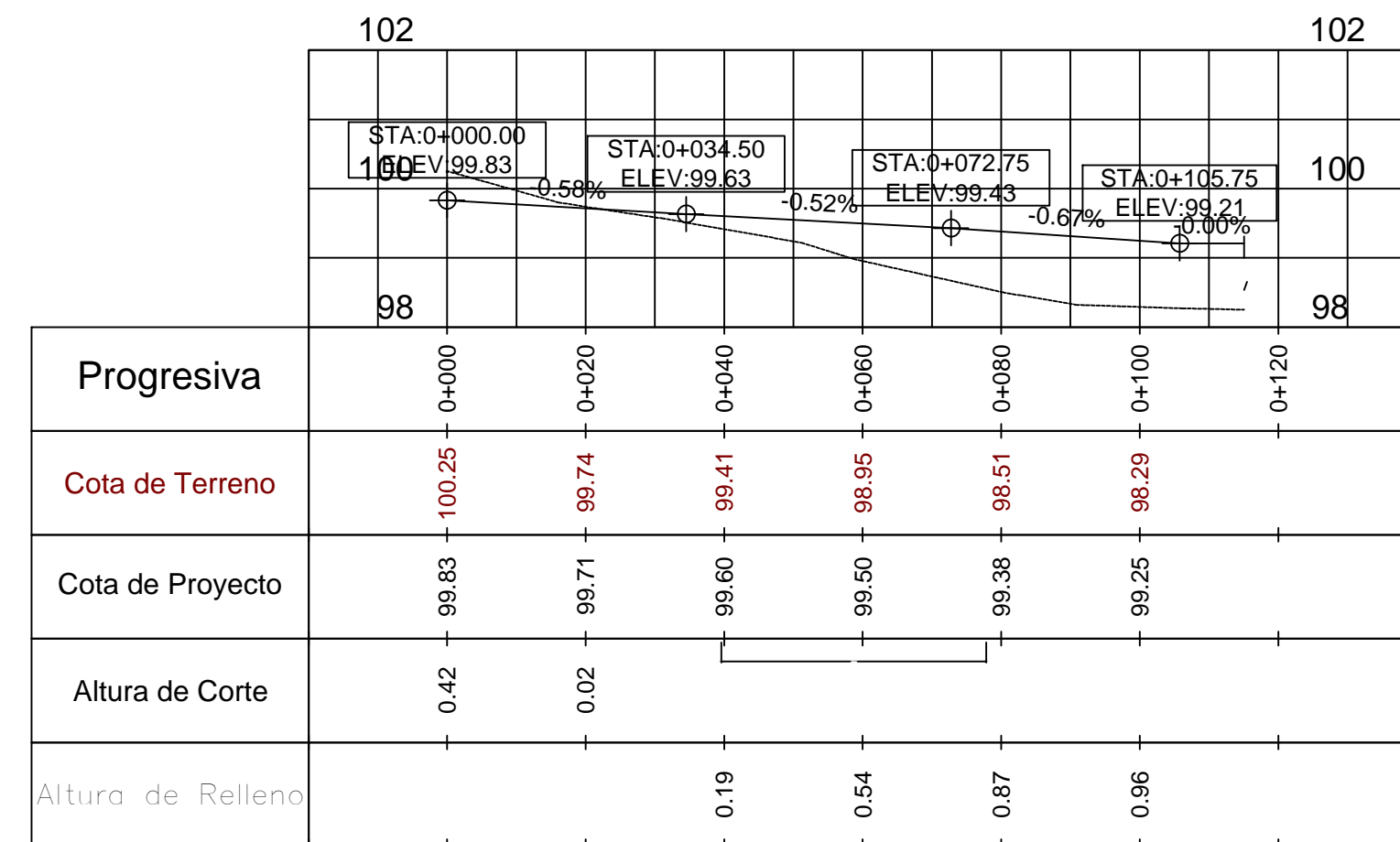
Arq. Alexander Grcic  
Jefe del Dpto Planificación I.P.V.  
Av.Libertador San Martin y España Centro Cívico 5° Piso

Nomenclatura Catastral

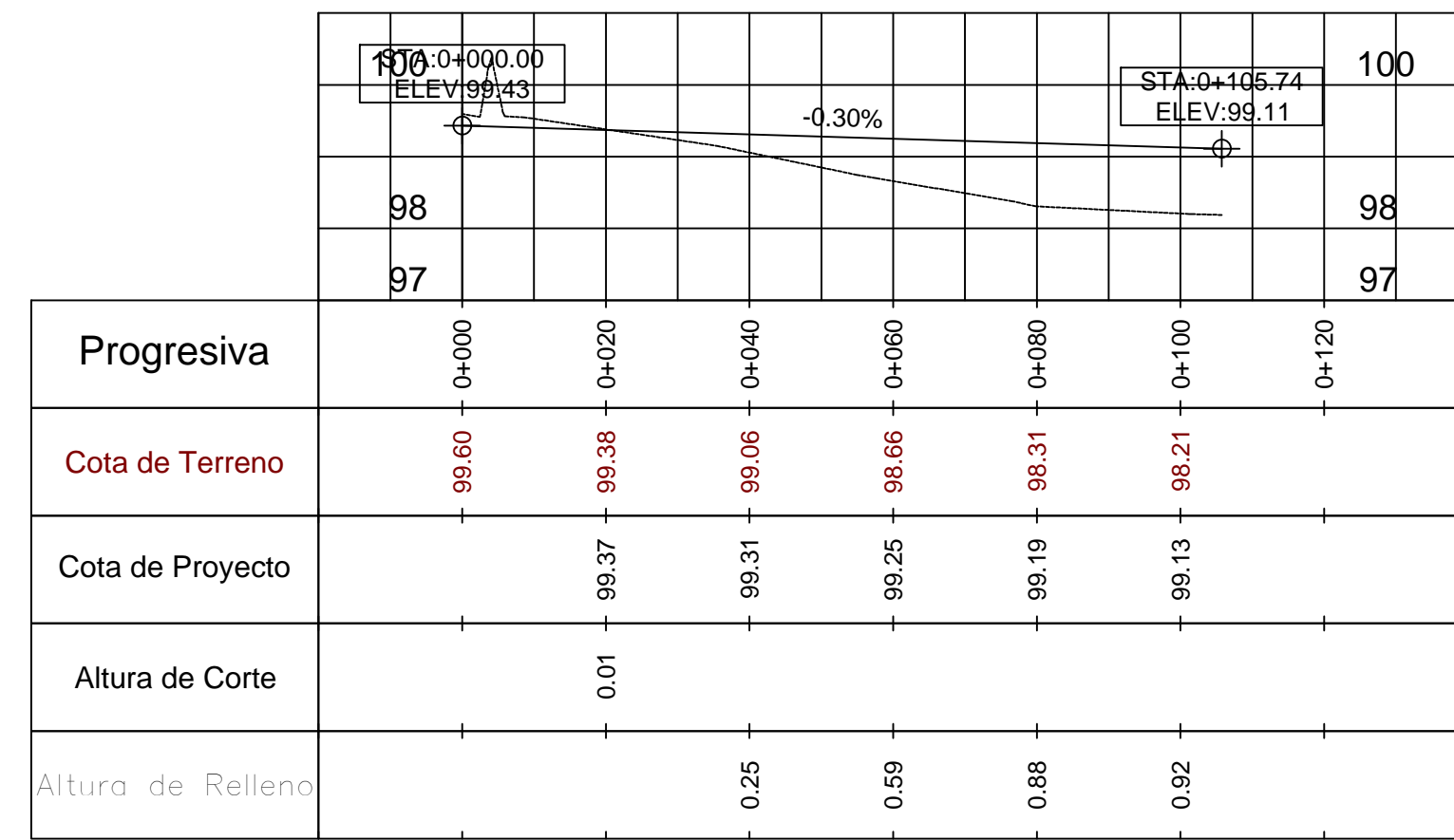
Proyectada N°1 Perfil longitudinal



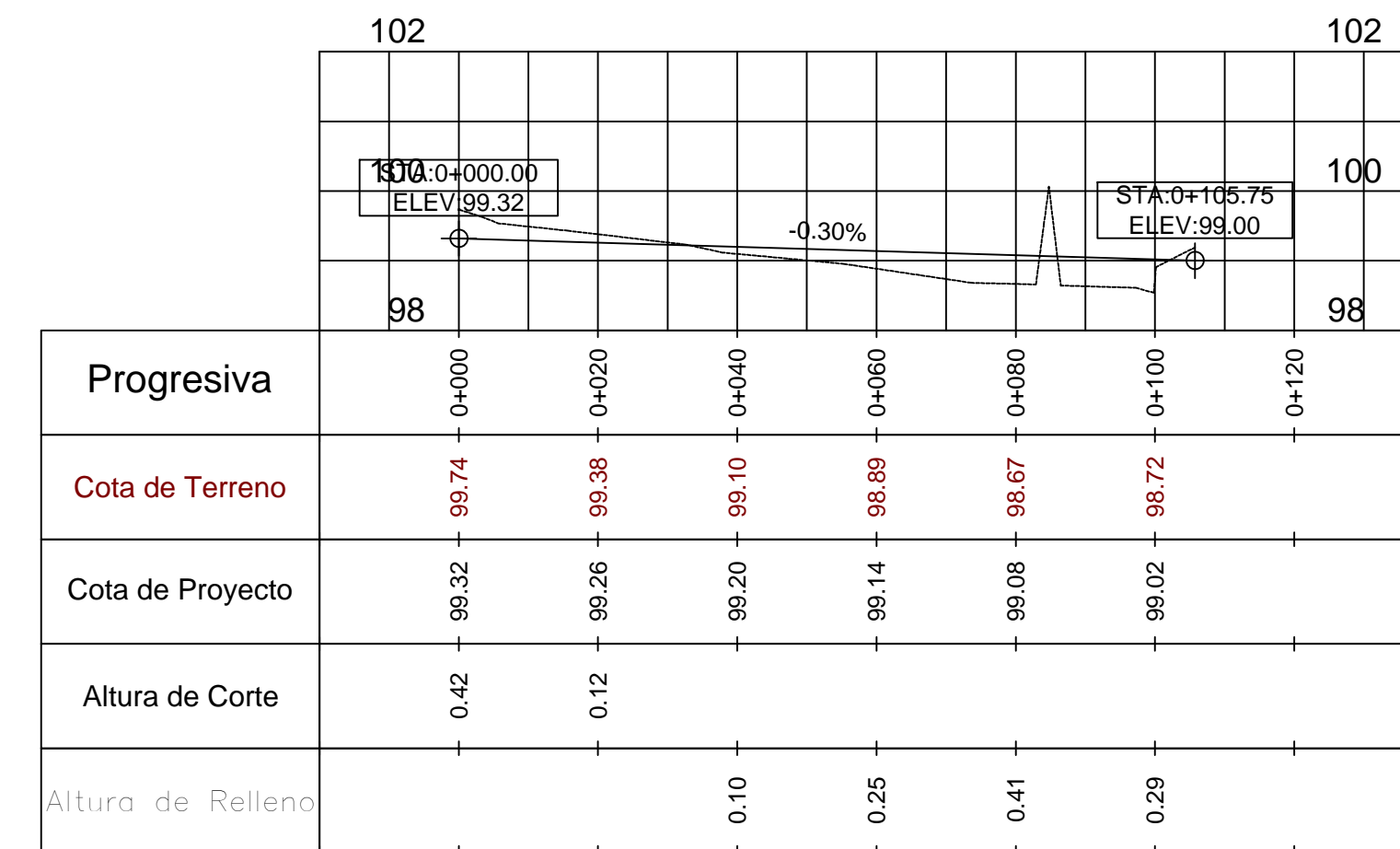
Proyectada N°2 PROFILE



Proyectada N°3 PROFILE



Proyectada N°4 PROFILE

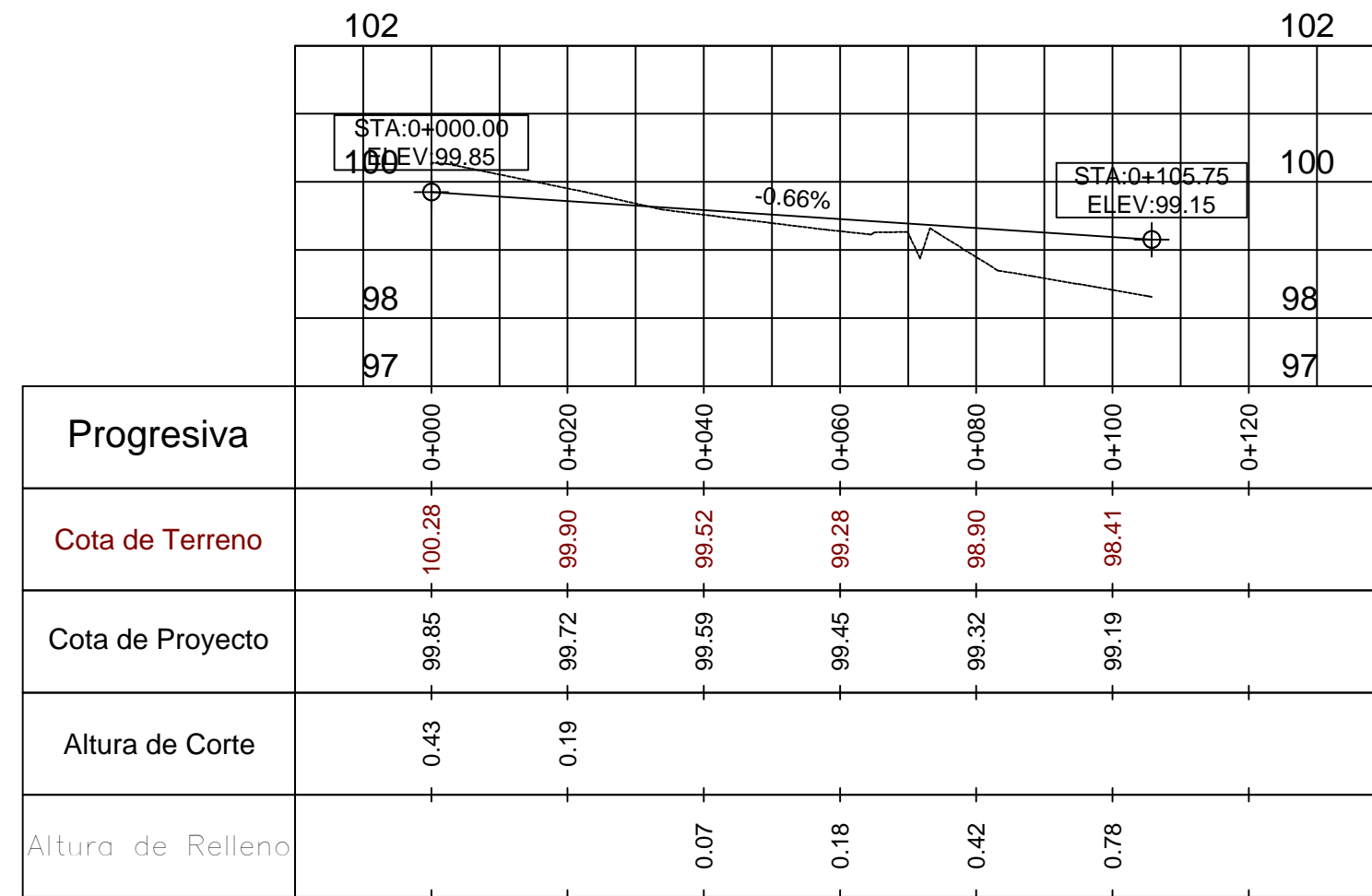


REFERENCIAS:

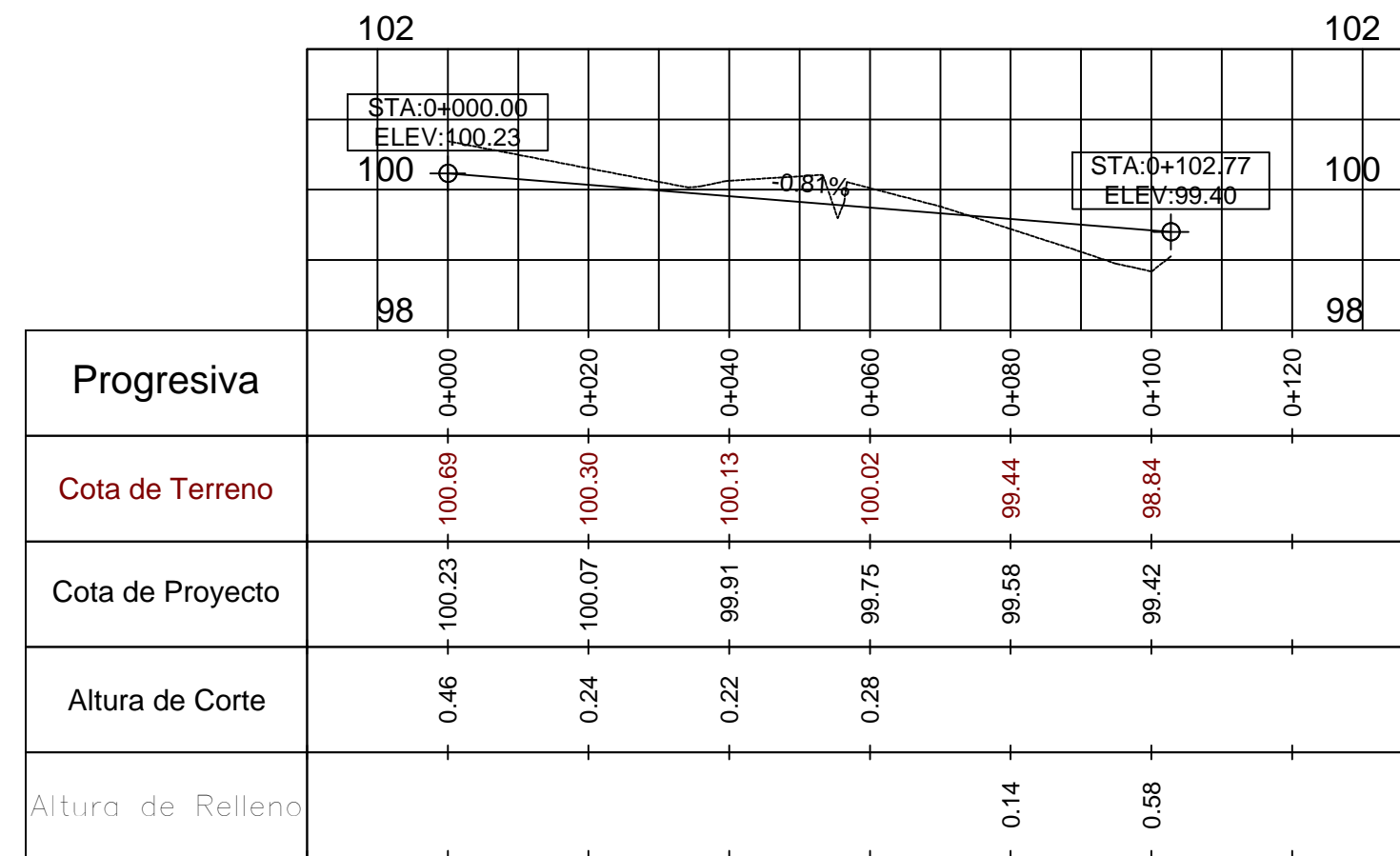
- COTA TERRENO NATURAL
- COTA PROYECTO

|   |                                       |                                  |
|---|---------------------------------------|----------------------------------|
| EXP.N°  | CARPETA N°:                           | PLANO N° 1                       |
| DESTINO: BARRIO CAMINO DE LAS TAPIAS              |                                       |                                  |
| PROPIETARIO: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA  |                                       |                                  |
| PLANO : PERFILES LONGITUDINALES                   |                                       |                                  |
| ESCALA VERTICAL: 1/100                            |                                       | SAN JUAN, diciembre de 2020      |
| ESCALA HORIZONTAL: 1/1000                         |                                       |                                  |
| CROQUIS de UBICACION                              | N.C. 17-40/448-528                    |                                  |
| Calle: Santo Domingo                              |                                       |                                  |
| Dpto: Iglesia                                     |                                       |                                  |
|   | FACTOR DE OCUPACION MAXIMO SEGUN ZONA | FACTOR DE OCUPACION DEL PROYECTO |
|   | F.O.S. 60%                            | F.O.S.                           |
|   | F.O.T.                                | F.O.T.                           |
|   | F.E. 0.6-1.2                          | F.E.                             |
| INDICADORES URBANOS                               |                                       |                                  |
| MINIMOS PERMITIDOS                                | DE PROYECTO                           |                                  |
| FRENTE 0m ó 3m                                    | FRENTE                                |                                  |
| FONDO optativo                                    | FONDO                                 |                                  |
| LATERALES optativo                                | LATERALES                             |                                  |
| USO DEL SUELO: RESIDENCIAL                        |                                       |                                  |
| PROPIETARIO : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA | OBSERVACIONES:                        |                                  |
| PROYECTO :  |                                       |                                  |
| CÁLCULO:  |                                       |                                  |
| CONDUCCION DE OBRA:                               |                                       |                                  |

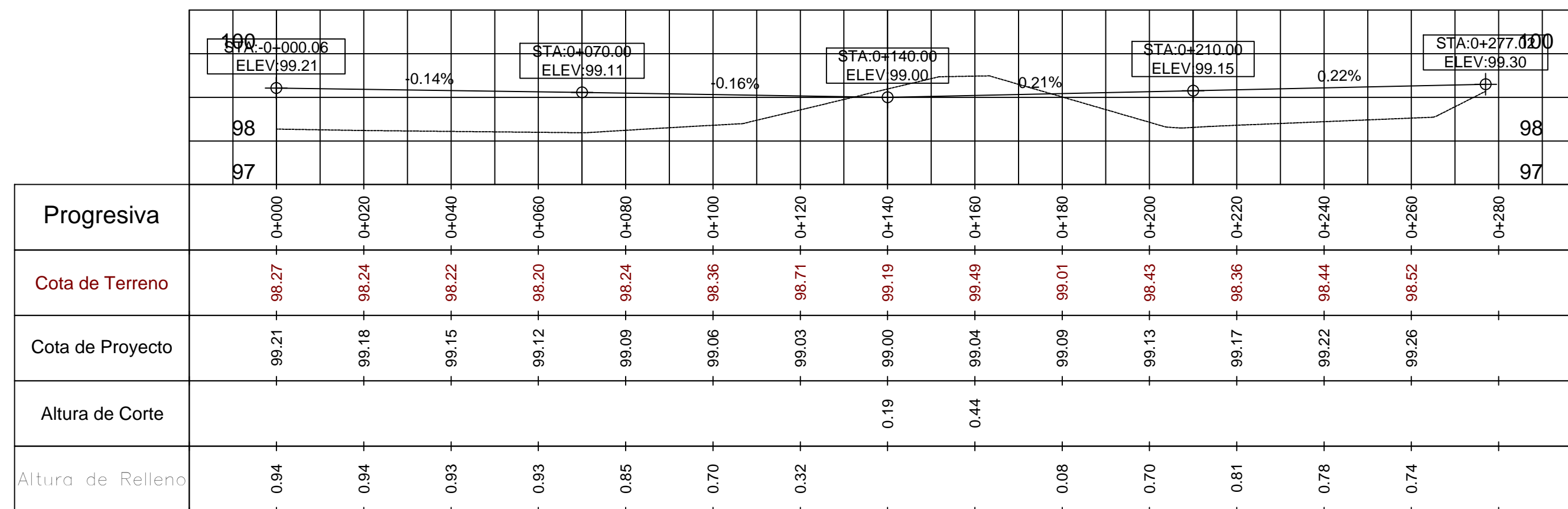
Proyectada N°5 PROFILE



Proyectada N°6 PROFILE



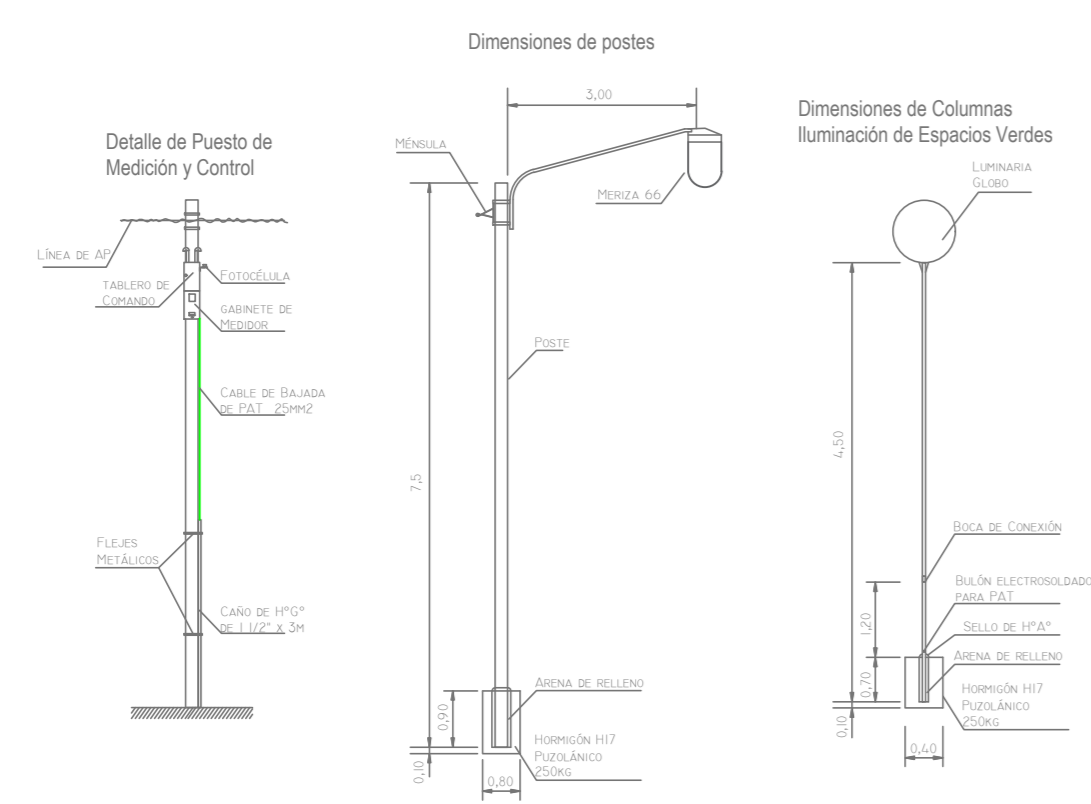
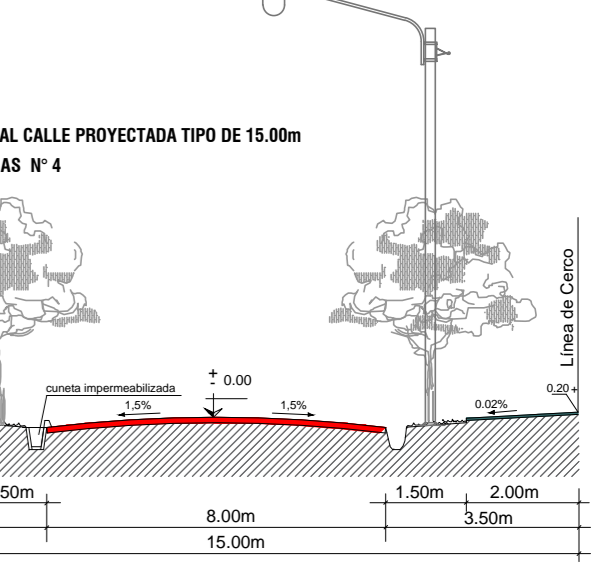
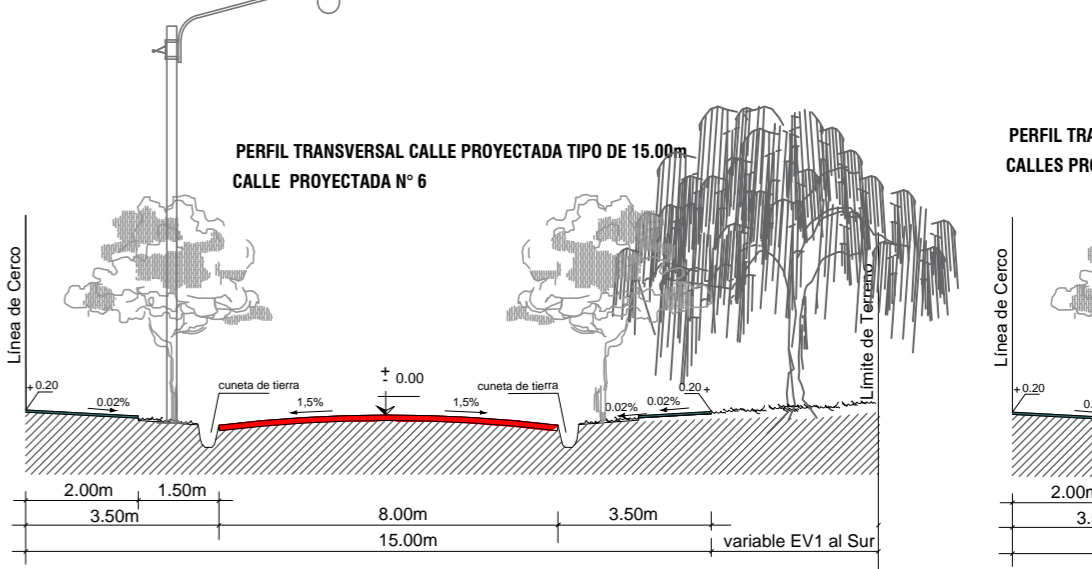
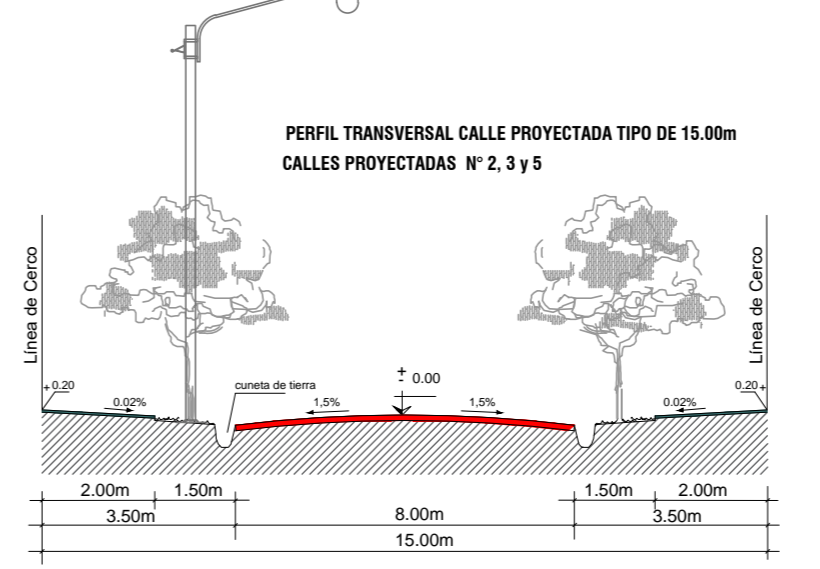
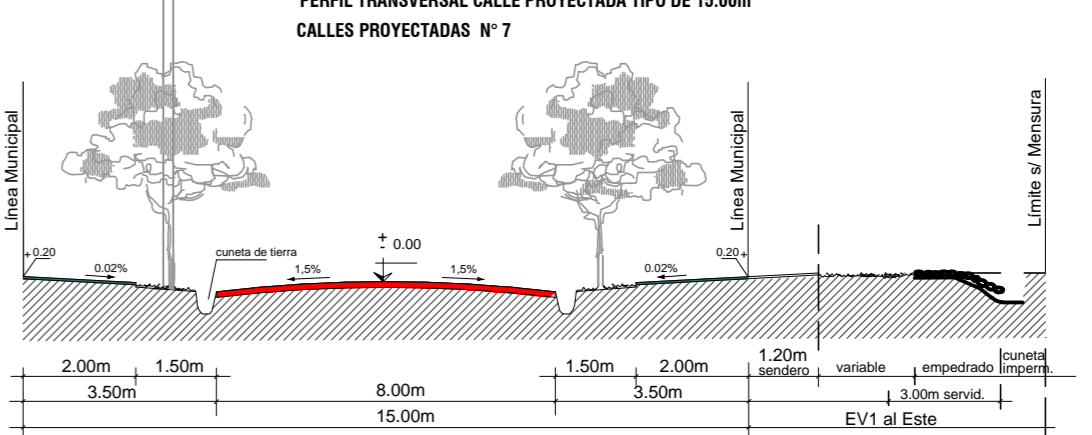
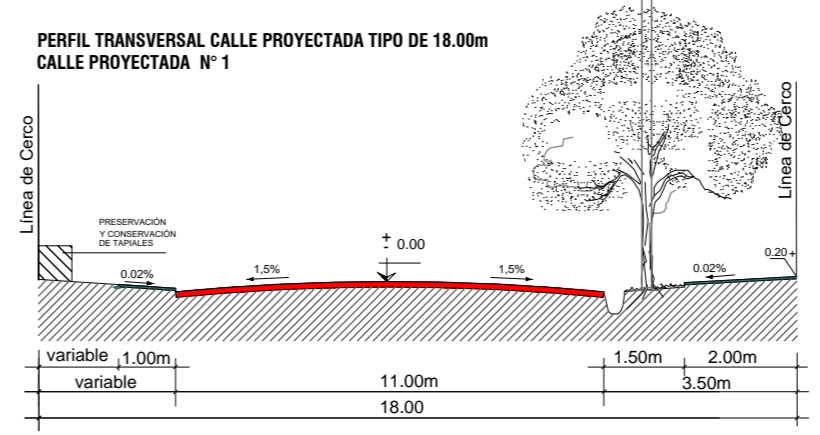
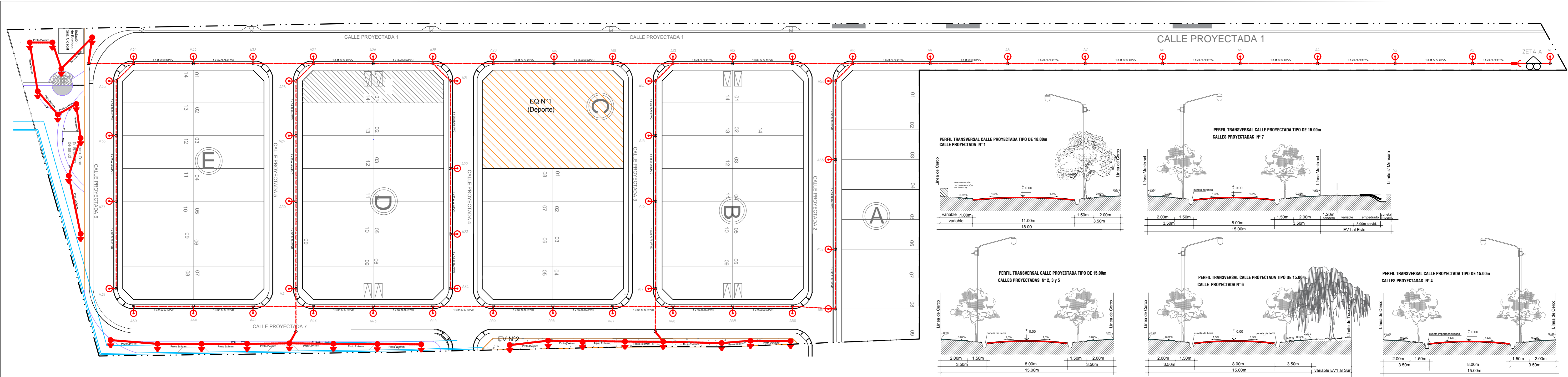
Proyectada N°7 PROFILE



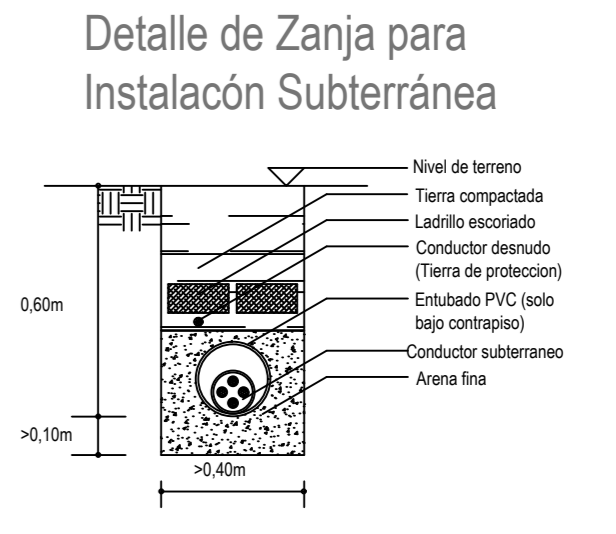
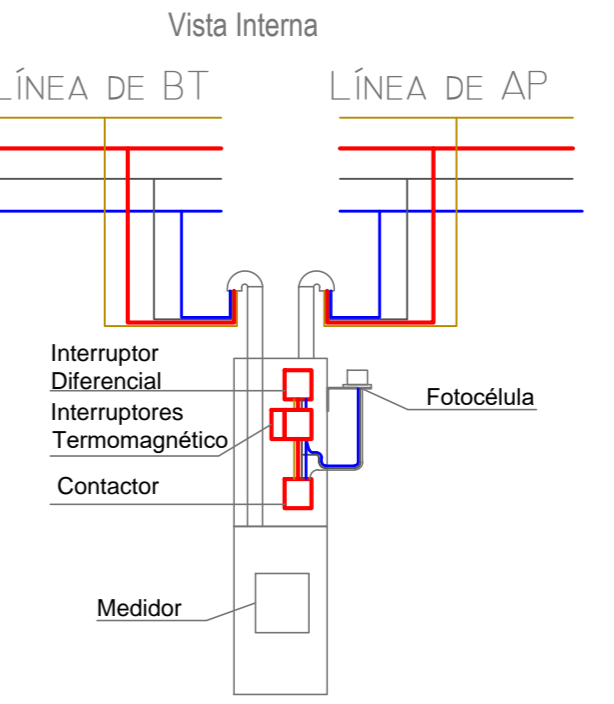
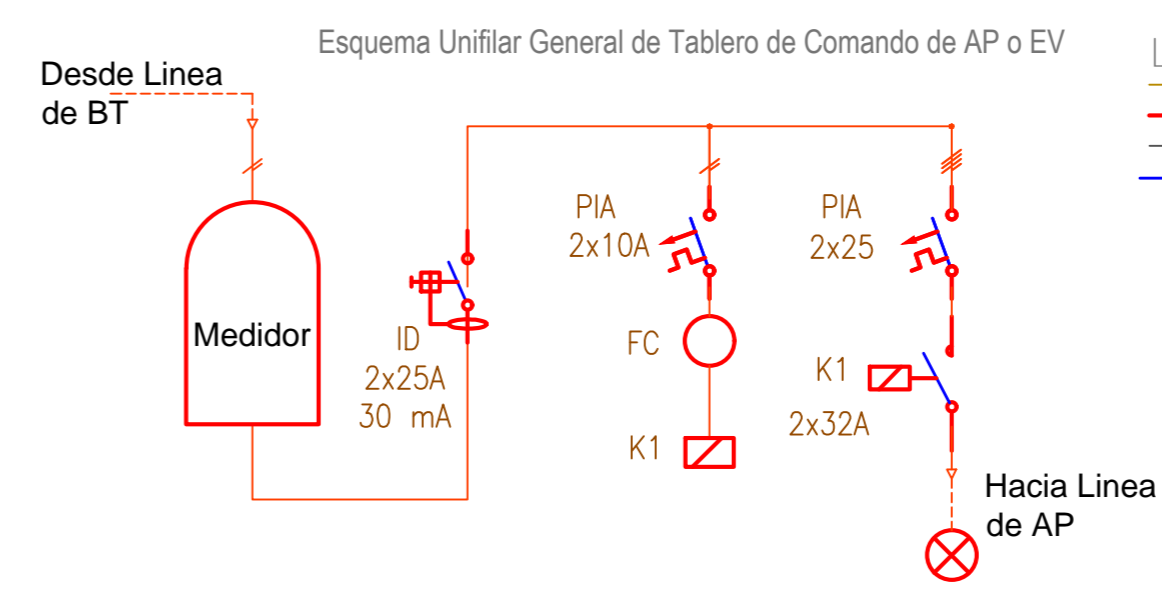
REFERENCIAS:

- COTA TERRENO NATURAL
- COTA PROYECTO

|   |             |                                       |                                  |
|---|-------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| EXP.N°  | CARPETA N°: | PLANO N° 1                            |                                  |
| DESTINO: BARRIO CAMINO DE LAS TAPIAS                |             |                                       |                                  |
| PROPIETARIO: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA    |             |                                       |                                  |
| PLANO : PERFILES LONGITUDINALES                     |             |                                       |                                  |
| ESCALA VERTICAL: 1/100<br>ESCALA HORIZONTAL: 1/1000 |             | SAN JUAN, diciembre de 2020           |                                  |
| <b>CROQUIS de UBICACION</b>                         |             | N.C. 17-40/448-528                    |                                  |
| Calle: Santo Domingo<br>Dpto: Iglesia               |             |                                       |                                  |
|   |             | FACTOR DE OCUPACION MAXIMO SEGUN ZONA | FACTOR DE OCUPACION DEL PROYECTO |
|   |             | F.O.S. 60%                            | F.O.S.                           |
|   |             | F.O.T.                                | F.O.T.                           |
|   |             | F.E. 0.6-1.2                          | F.E.                             |
|   |             | INDICADORES URBANOS                   |                                  |
| MINIMOS PERMITIDOS                                  | DE PROYECTO |                                       |                                  |
| FRENTE 0m ó 3m                                      | FRENTE      |                                       |                                  |
| FONDO optativo                                      | FONDO       |                                       |                                  |
| LATERALES optativo                                  | LATERALES   |                                       |                                  |
| USO DEL SUELO: RESIDENCIAL                          |             |                                       |                                  |
| PROPIETARIO : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA   |             | OBSERVACIONES:                        |                                  |
| PROYECTO :  |             |                                       |                                  |
| CÁLCULO:  |             |                                       |                                  |
| CONDUCCION DE OBRA:                                 |             |                                       |                                  |

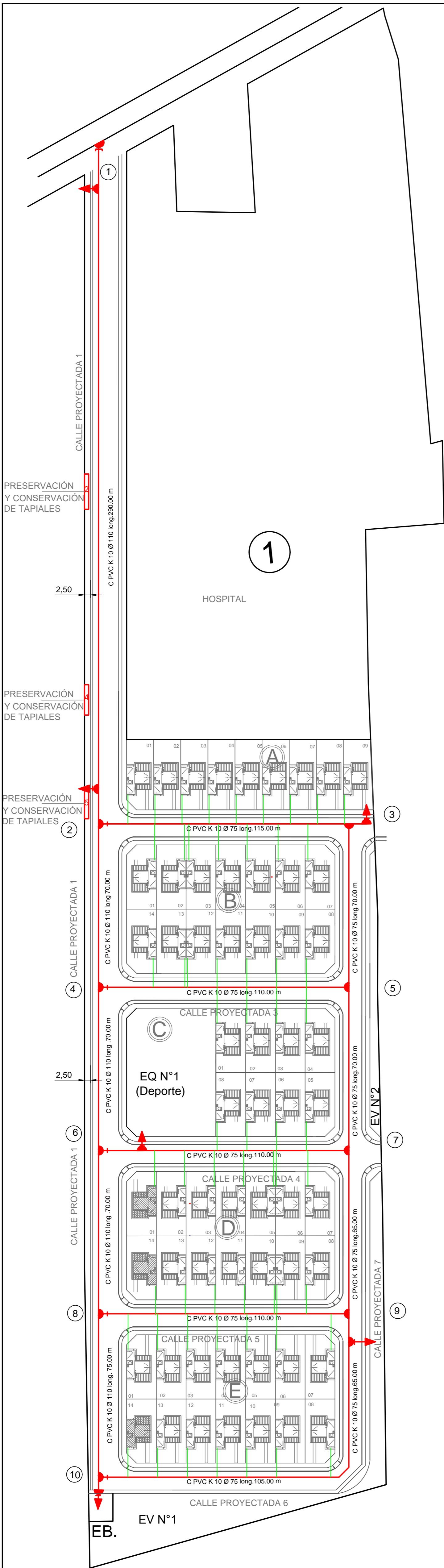


- SETA Proyectoada
- Gabinete de medicion para AP Cant= 1
- Celula Fotoelectrica Cant= 1
- Linea de Media Tension
- Cable piloto 1x35 Al Al c/PVC
- Postes Metalicos h = 7.50m a proveer por la Contratista
- Postes de H° A° h = 7.50m con brazo pescante y farolas meriza 66 h = 7.50m según Especificaciones Técnicas
- Columna Metálica h libre 4,50m, con globo anti vándalo, lámpara bajo consumo 65 W y jabalina para puesta a tierra

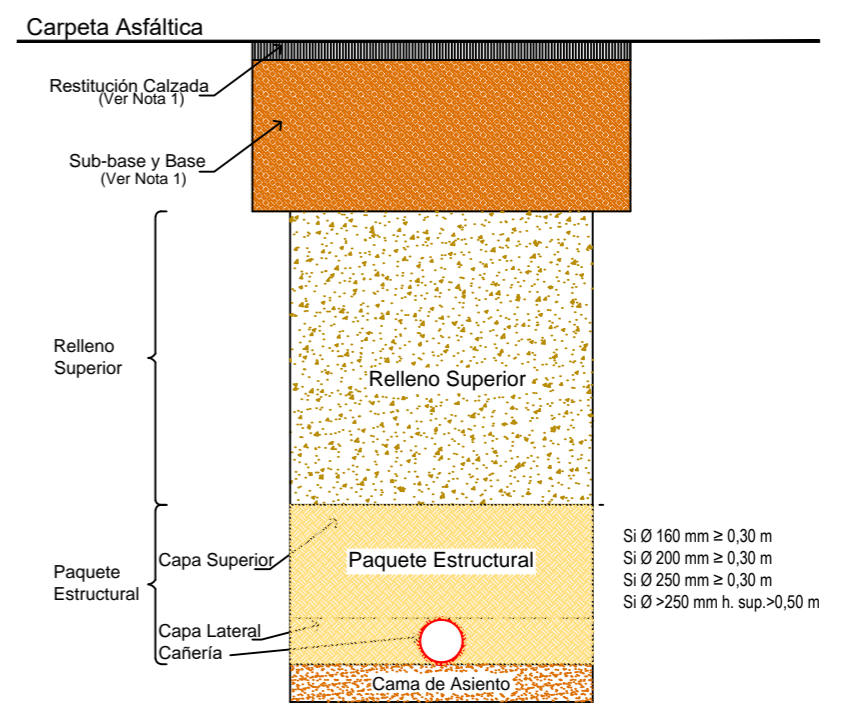


N.C.: 17-40-448528 - FRACCIÓN 2

|   |             |
|---|-------------|
| <b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN<br/>INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA</b> |             |
| OBRA: "B° CAMINO DE LAS TAPIAS".<br>59 Viviendas - Rodeo - Iglesia                  | PLANO N°    |
| PLANO: DE ALUMBRADO PÚBLICO   | ESC. 1:2000 |
|   | Enero 2021  |



DETALLE DE INSTALACION DE CAÑERIAS  
Esc.: 1:20 ( Des. 954/13)



DETALLE ANCHO DE ZANJA  
 Si Ø 110 mm = 0,80 m  
 Si Ø 160 mm = 0,80 m  
 Si Ø 200 mm = 0,90 m  
 Si Ø 250 mm = 0,95 m

NOTA 1: Los espesores de la Sub-base y Base y Restitución de Calzada se ajustaron a lo especificado en las siguientes Planillas:

|  | Tierra | Asfalto | Hormigón |
|--|--------|---------|----------|
| Calzada                                      |        |         |          |
| Sub-base y Base (hsb)                        | 0.45   | 0.40    | 0.25     |
| Restitución de calzada (hc) (espesor mínimo) | 0.00   | 0.05    | 0.20     |

NOTAS:

- LOS MATERIALES DEBERAN SER PROVISTOS CON CALIFICACION IRAM DE CONFORMIDAD DE LOTE Y/O AMPARADOS CON ACTA DE INSPECCION EMITIDA EN FABRICA O AJUSTARSE A LO ESTABLECIDO EN DECISION 1390/93 - 444/00 - 472/00 - 064/10 - 915/12 y 1055/13 Y LOS EMPALMES A CAÑERIAS DE 250 mm SE EJECUTARAN DE ACUERDO A LA DECISION N° 441/99
- LAS COTAS DEL TERRENO SE VERIFICARAN EN OBRA COMO ASI TAMBIEN LA UBICACION DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES QUE SE INDICAN O NO EN ESTE PLANO, EJECUTANDOSE LOS SONDEOS NECESARIOS PARA ESTABLESER SI ESTAS INTERFERIRIAN CON LAS CAÑERIAS A INSTALAR
- LAS VALVULAS ESCLUSAS Y LOS HIDRANTES SE EJECUTARAN DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS Y A LAS NORMAS VIGENTES EN OSSE SEGUN PLANO TIPO N° 19047 E
- LAS VALVULAS ESCLUSAS Y LOS HIDRANTES SERAN DE HIERRO DUCTIL, DOBLE BRIDA CUERPO LARGO CON CIERRE ELASTICO PN 16 Bares DE ACUERDO A LA DE DECISION N° 444/00 OSSE.
- LAS CONEXIONES DOMICILIARIAS SE EJECUTARAN DE ACUERDO A LA DECISION N° 687/98 Y DECISION N° 491/04- OSSE.-
- LA EXCAVACION TENDRA UNA PROFUNDIDAD PROMEDIO DE 1,40 mts.
- LAS CAÑERIAS SE INSTALARAN DE ACUERDO A LA DECISION N° 954/13. OSSE

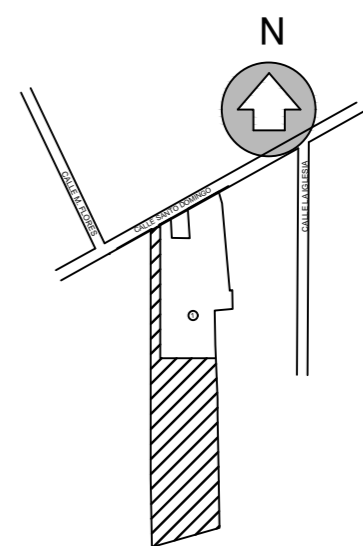
CROQUIS DE UBICACION

REFERENCIAS

- CANERIA EXISTENTE
- CANERIA NUEVA
- VALVULAS ESCLUSAS
- HIDRANTES
- TAPON
- EMPALME
- CONEXIONES DOMICILIARIAS

OBRA A EJECUTAR

- C PVC K 10 Ø 110 : 575 m
- C PVC K 10 Ø 75 : 825 m
- VE Ø 100 Cant. 1
- VE Ø 75 Cant. 5
- Hidrantes Ø 63 Cant. 6
- Conexiones dom. Cant. 59



Departamento: Iglesia  
 N.C. N°: 17-40-448528 - Fracción 2

COSTEANTE

EMPRESA

REP. TECNICO

MINISTERIO DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS



OBRAS SANITARIAS  
 SOCIEDAD DEL ESTADO  
 SAN JUAN

PLANO PROYECTO

DIBUJO

DIV PROY OBRAS Y PROG.

Dpto. IGLESIA SAN JUAN

REVISO

Gcía INGENIERIA

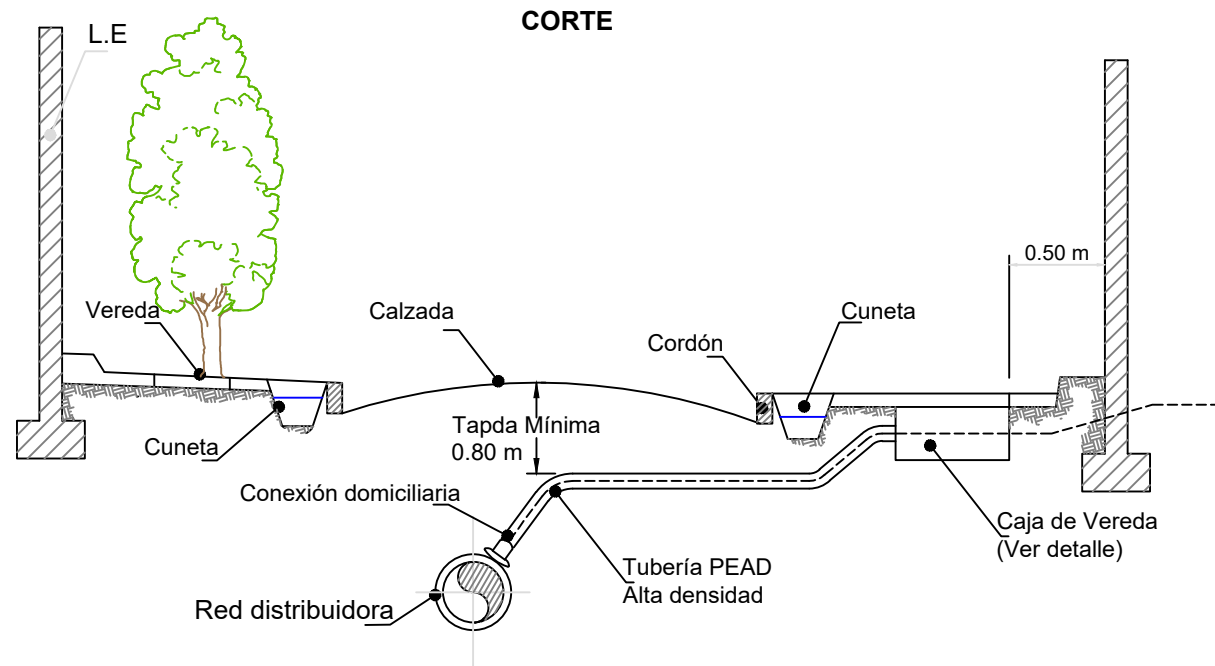
**AGUA**  
 AMPLIACION RED DISTRIBUIDORA  
 Barrio "CAMINO DE LAS TAPIAS"  
 OBRA POR CUENTA DE TERCEROS A  
 EJECUTAR POR PARTICULARES

DIV PROYECTOS Y  
 FACTIBILIDADES

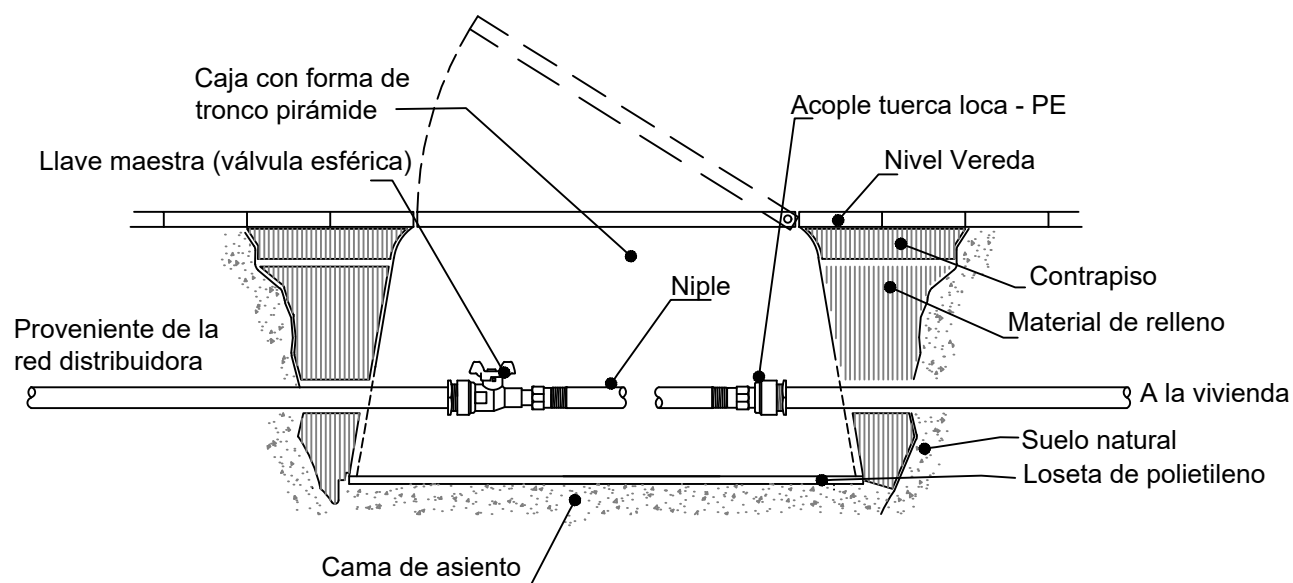
PRESIDENTE

ESCALA : 1: 1000

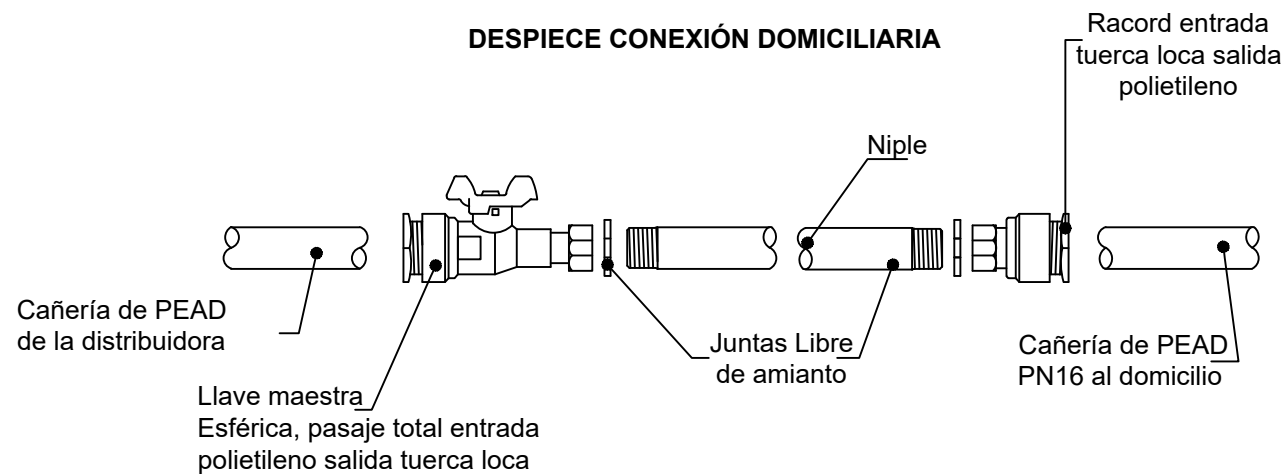
FECHA NOVIEMBRE 2020



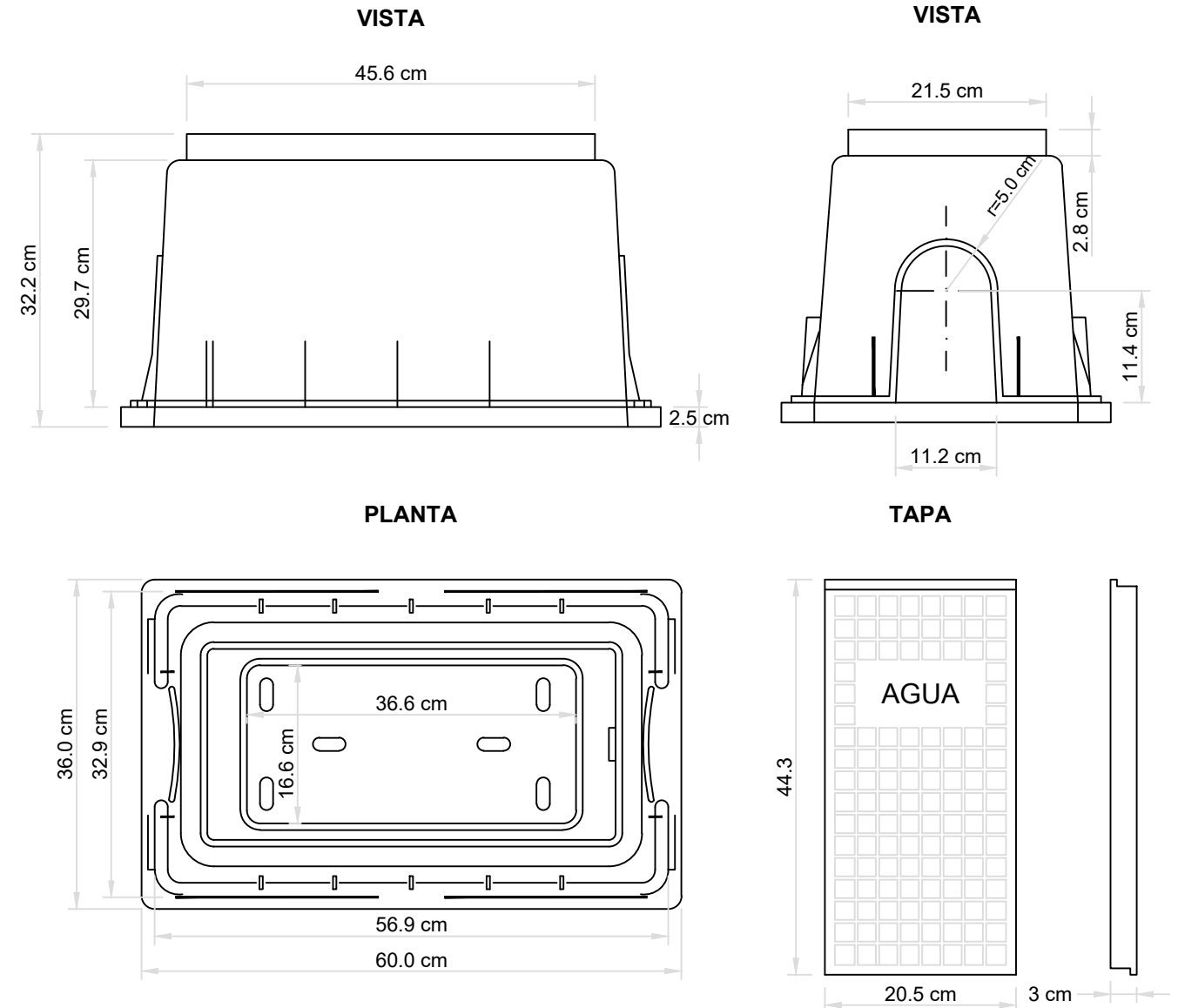
**ESQUEMA CAJA PARA CONEXIÓN DOMICILIARIA Y LLAVE MAESTRA**



**DESPIECE CONEXIÓN DOMICILIARIA**



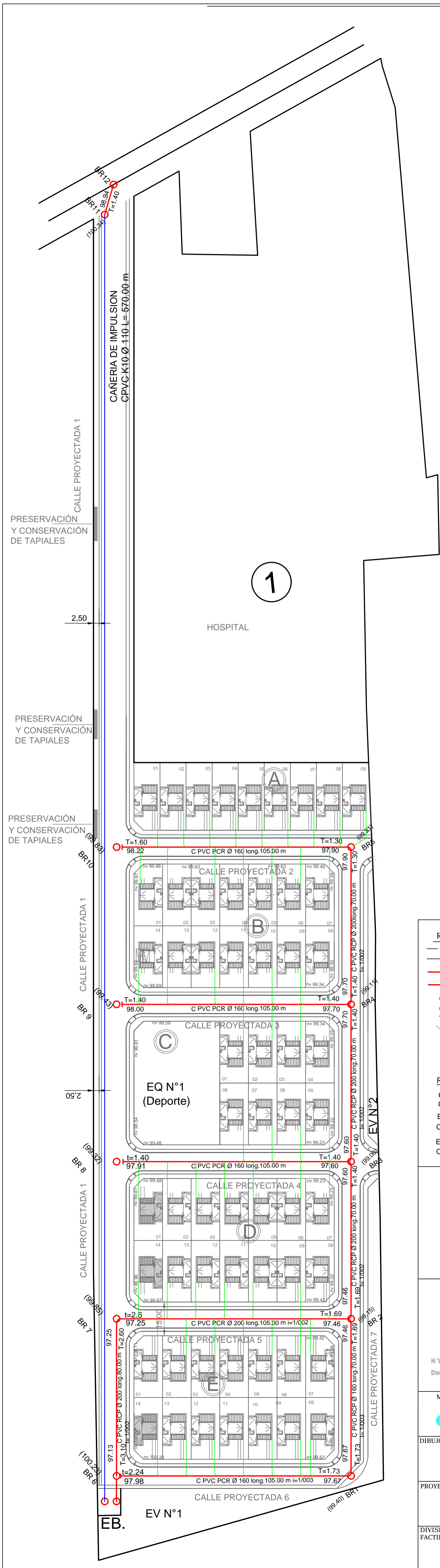
**DETALLE DE CAJA PARA VEREDA**



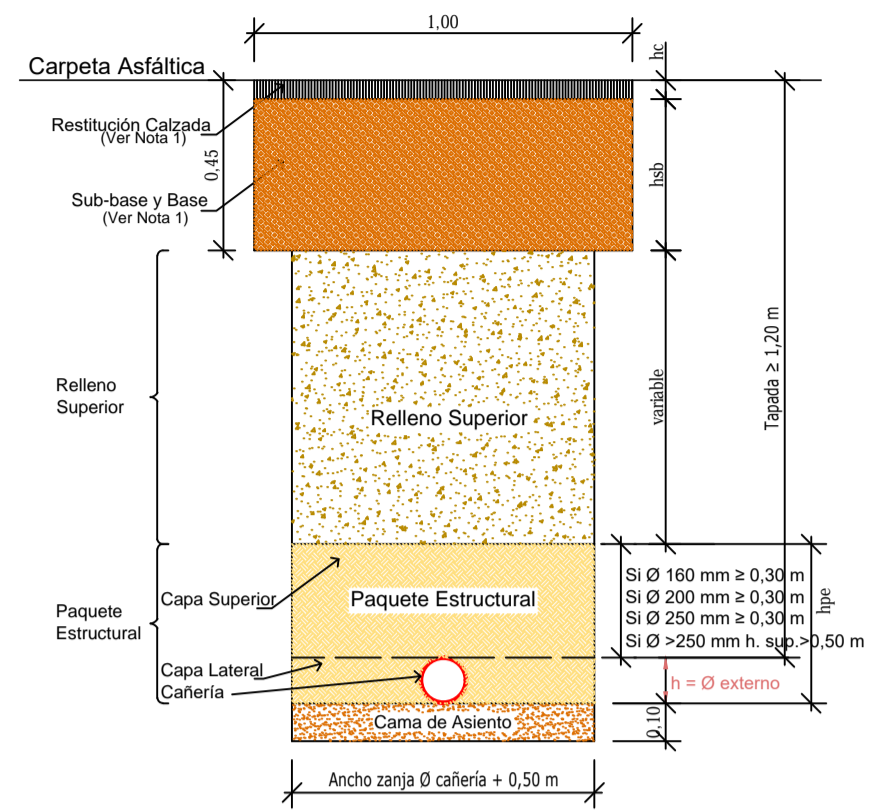
**NOTAS:**

1.-LA CONEXIÓN DOMICILIARIA SE EJECUTARÁ EN CAÑERÍA P.E.A.D MRS 80 PN 16 SEGÚN LO ESTABLECIDO EN ESPECIFICACIÓN TÉCNICA GENERAL PARA CONEXIONES DOMICILIARIAS ESP PF 27

|               |              |  |        |  |  |  |  |
|---------------|--------------|--|--------|--|--|--|--|
|               |              |  |        |  |  |  |  |
| DIBUJÓ        | DEPARTAMENTO | LOC:   | DPTO.: |  |  |  |  |
| PROYECTÓ      | GERENCIA     | PLANO TIPO:                                    |        |  |  |  |  |
|               |              | <b>CONEXIÓN DOMICILIARIA PARA AGUA POTABLE</b> |        |  |  |  |  |
| JEFE PROYECTO | PRESIDENCIA  | ESCALA: S/E                                    |        |  |  |  |  |
|               |              | FECHA: Noviembre/2020                          |        |  |  |  |  |
|               |              | PLANO N°: TA-CDA-2-R1                          |        |  |  |  |  |



**DETALLE DE INSTALACION DE CAÑERIAS**  
Esc.:1:20



**DETALLE ANCHO DE ZANJA**  
 Si Ø 110 mm = 0,80 m  
 Si Ø 160 mm = 0,80 m  
 Si Ø 200 mm = 0,90 m  
 Si Ø 250 mm = 0,95 m

**NOTAS**

- 1- Las bocas de registro se construirán de acuerdo a los planos: BRT-01-T-435-17; BRT-01-T-436; BRT-01-T-437-17.-
- 2- Las cotas se verificaran en obra, como así también la ubicación de las instalaciones existentes, indicadas a o no en este plano, ejecutandose los sondeos necesarios para establecer si estas interferirán o no las cañerías a instalar.-
- 3- Los materiales serán provistos en un todo de acuerdo a lo establecido por la Decisión n° 1390-93, 444-00, 472-00, 004-10, 915-12, 954-10 y 1055-10.
- Las instalaciones de Teléfono y electricidad son aéreas.-
- 5- El Ancho y profundidad de las zanjas será de acuerdo a lo establecido en la Decisión N° 954/13 y su relleno y compactación según Norma ASTM 2321.
- 6- La traza de la cañería se realizará acorde a lo especificado en la Decisión 645/91.

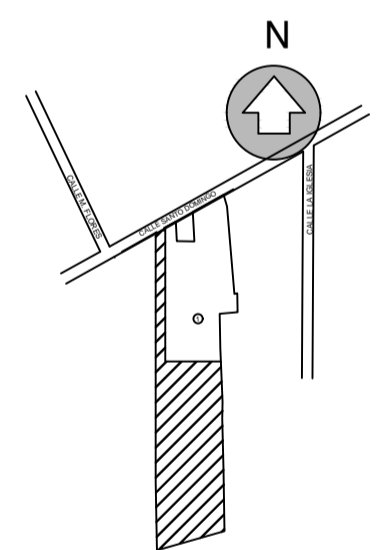
**NOTA 1:** Los espesores de la Sub-base y Base y Restitución de Calzada se ajustaron a lo especificado en las siguientes Planillas:

| Calzada                                      | Tierra | Asfalto | Hormigón |
|--|--------|---------|----------|
| Sub-base y Base (hsb)                        | 0,45   | 0,40    | 0,25     |
| Restitución de calzada (hc) (espesor mínimo) | 0,00   | 0,05    | 0,20     |

**REFERENCIAS**

- CAÑERÍA DE IMPULSION
- CAÑERÍA DE NEXO
- CAÑERÍA BARRIO
- BOCA DE REGISTRO
- (603.82) COTA DE TERRENO
- 601.21 COTA INTRADOS
- T= 2.61 TAPADA
- CONEXIONES DOMICILIARIAS

**CROQUIS DE UBICACION**



**RESUMEN DE OBRA A EJECUTAR**

- C PVC PCR Ø 160 Long 490 m
- C PVC PCR Ø 200 Long 395 m
- BR - Cant 10
- CONEXIONES DOMICILIARIAS 59
- ESTACION DE BOMBEO Y CAÑERÍA DE IMPULSION

Calle: Santo Domingo N°1505 (O) - Rodeo  
 Departamento: Iglesia  
 N.C. N°: 17-40-448528 - Fracción 2

COSTEANTE

REP. TÉCNICO

FIRMA  
 N.Y.A.  
 Domicilio:.....

FIRMA  
 N.Y.A.  
 Domicilio:.....  
 Inec. C.P.I.A.S.I. N°:.....

MINISTERIO DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS  
**ONNE**  
 OBRAS SANITARIAS SOCIEDAD DEL ESTADO SAN JUAN

PLANO  
**PROYECTO**

DIBUJO JEFE DPTO. PROYECTOS.

LOC. - DPTO. IGLESIA

PROYECTO GERENCIA DE INGENIERIA

**CLOACA**  
 AMPLIACION RED COLECTORA Barrio "CAMINO DE LAS TAPIAS"

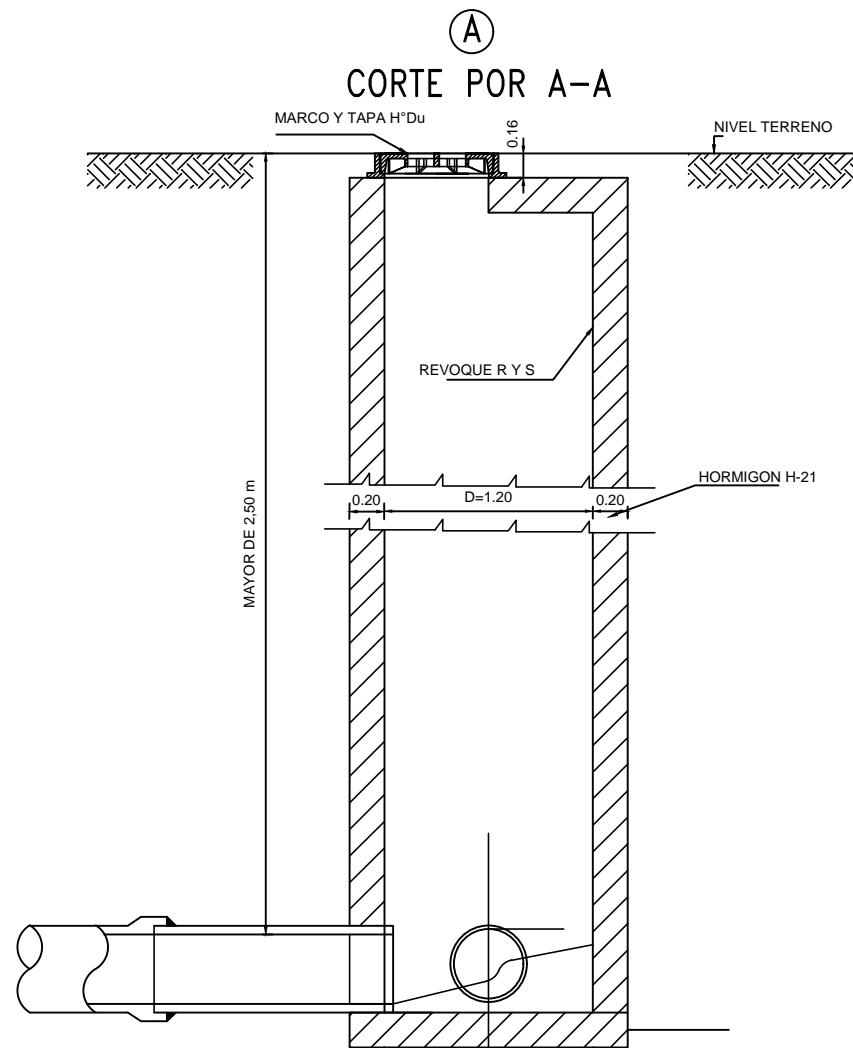
DIVISION PROYECTOS Y FACTIBILIDADES PRESIDENTE

OBRA POR CUENTA DE TERCEROS A EJECUTAR POR PARTICULARES

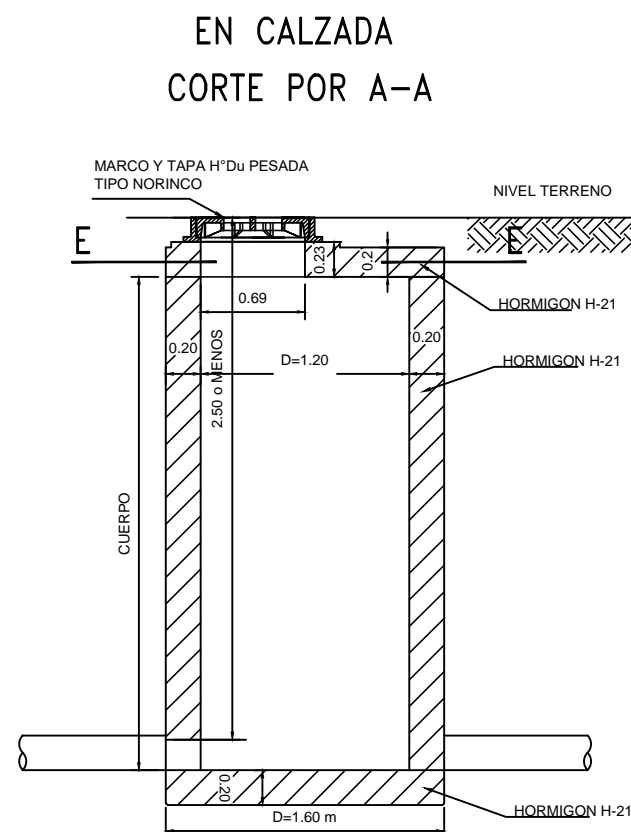
ESCALA: 1 : 1000  
 FECHA: NOVIEMBRE de 2020



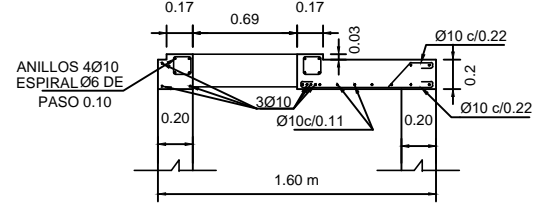
PARA PROFUNDIDADES  
MAYORES A 2,50 m



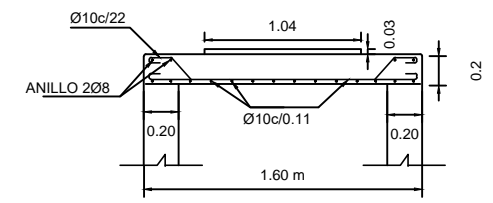
PARA PROFUNDIDADES  
HASTA 2,50 m



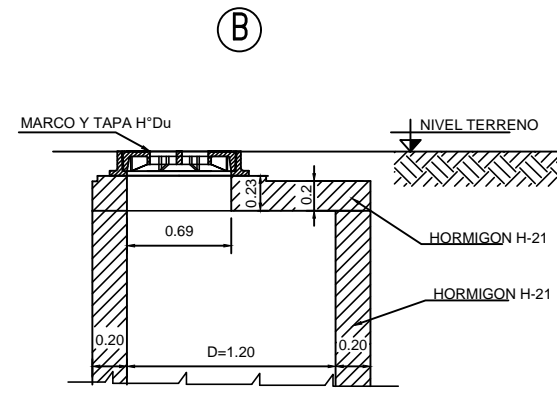
CORTE POR A-A



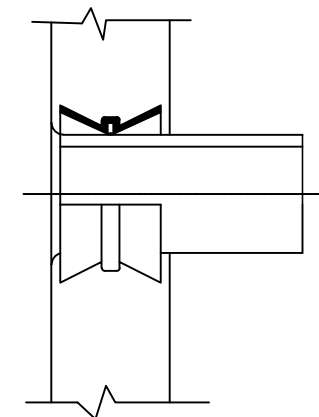
CORTE POR B-B



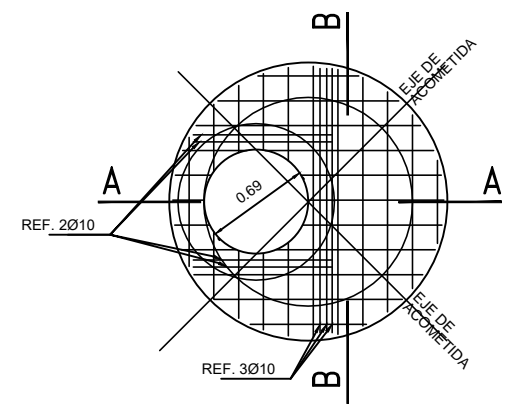
EN CALZADA  
CORTE POR A-A



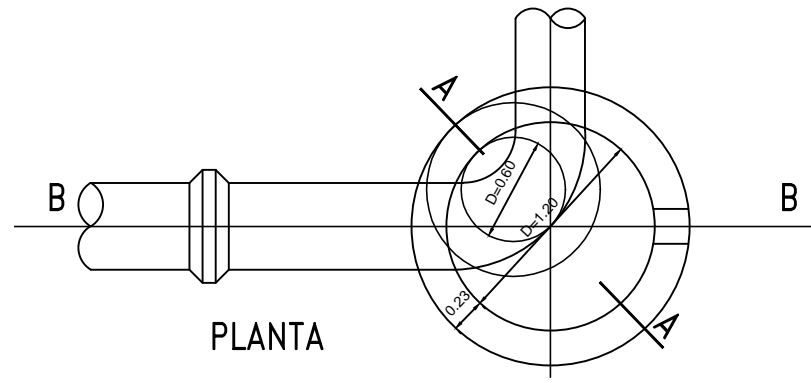
DETALLE MANGUITO  
EMPOTRAMIENTO




PLANTA POR E-E



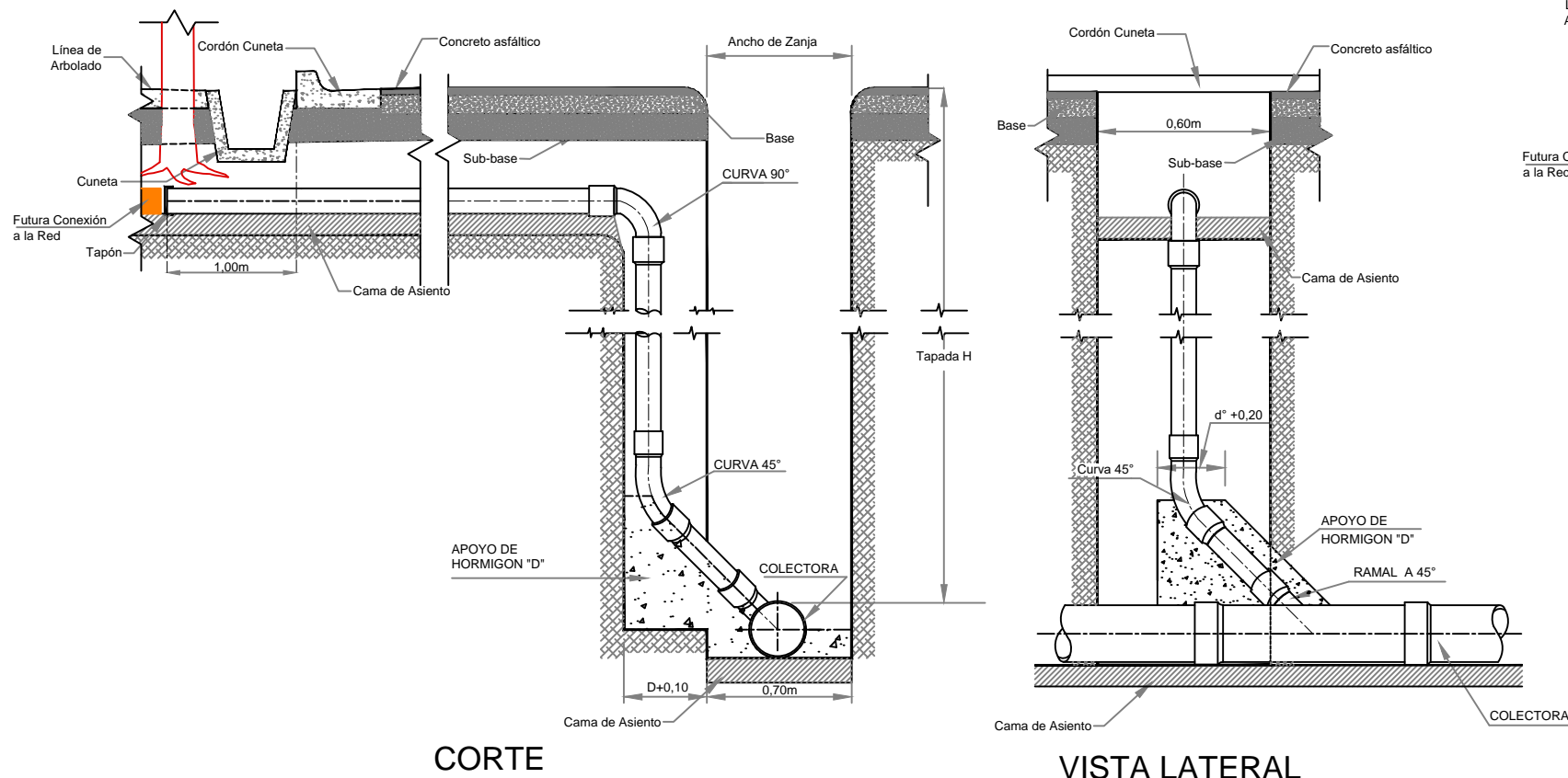
PLANTA



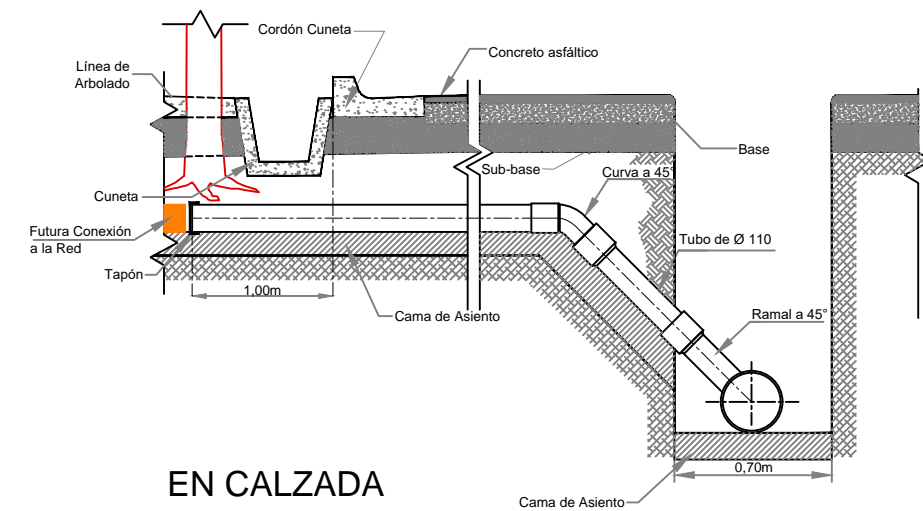
|  |                          |   |               |
|--|--------------------------|---|---------------|
|  Ministerio de Infraestructura y Tecnología<br><b>OBRAS SANITARIAS</b><br>SOCIEDAD DEL ESTADO<br>SAN JUAN |                          | <h2>PLANO DE PROYECTO</h2>                |               |
| Dibujo   | División 1º Coordinación | Loc.:                                     | Departamento: |
| Ing. Juan SANCHEZ  | Jefe de De.Pr.O.N.I.     | <b>CLOACAS</b>                            |               |
| Proyecto   | Presidente               | <b>BOCA DE REGISTRO</b><br><b>TIPO 01</b> |               |
|  |                          | ESCALA: 1:50                              |               |
|  |                          | FECHA: ---                                |               |
|  |                          | Nº: BR-T-01                               |               |

ADVERTENCIA: La información contenida en el presente documento es de Uso Oficial y de exclusiva propiedad de Obras Sanitarias Sociedad del Estado, quedando prohibido su uso, divulgación, copiado, distribución o retención de información para difusión y/o cualquier otro fin que no sea el Uso Oficial, bajo responsabilidad civil y/o penal de quien incurriera en las conductas antes descriptas.

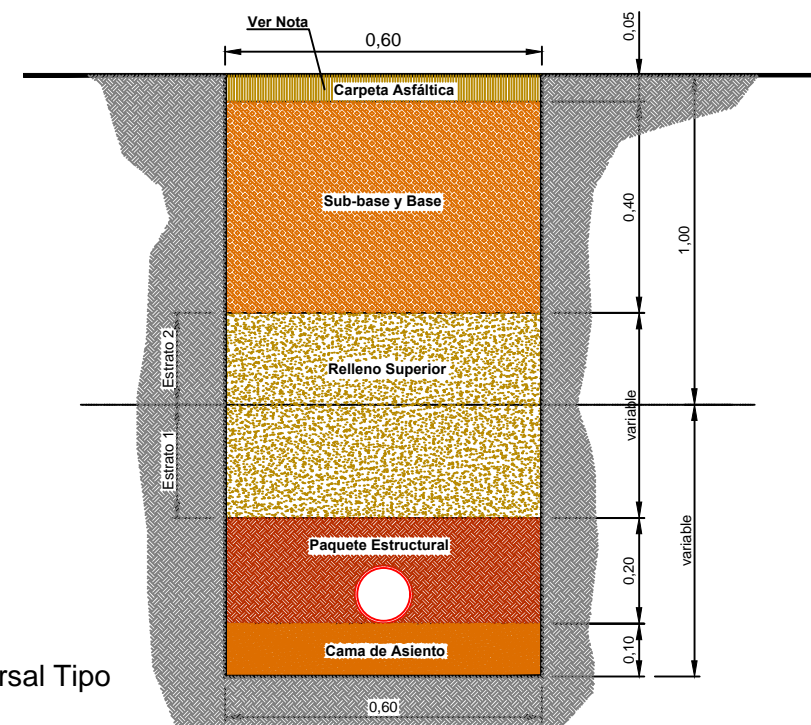
### CONEXION CON TAPADA MAYOR DE 2,50 m



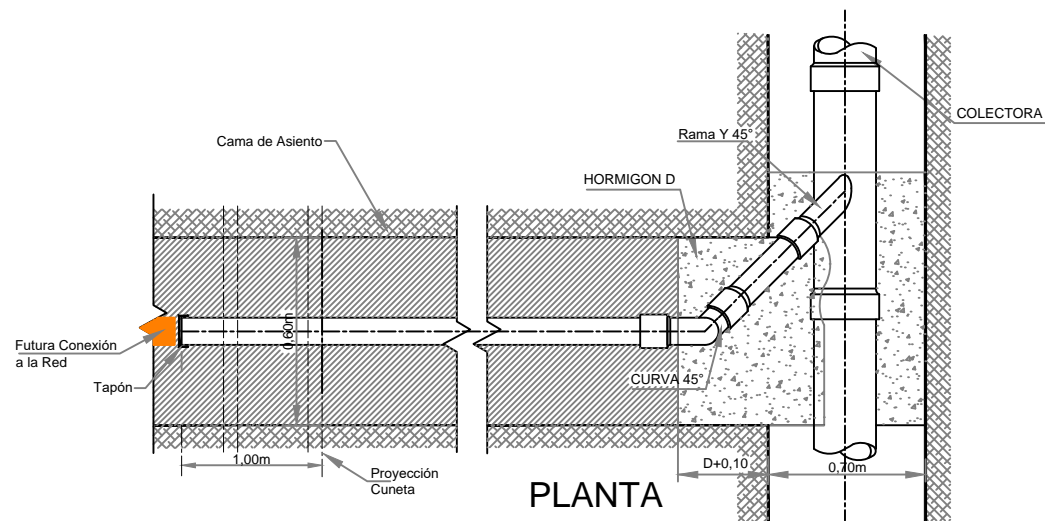
### CONEXION CON TAPADA MENOR A 2,50m



EN CALZADA




Perfil Transversal Tipo



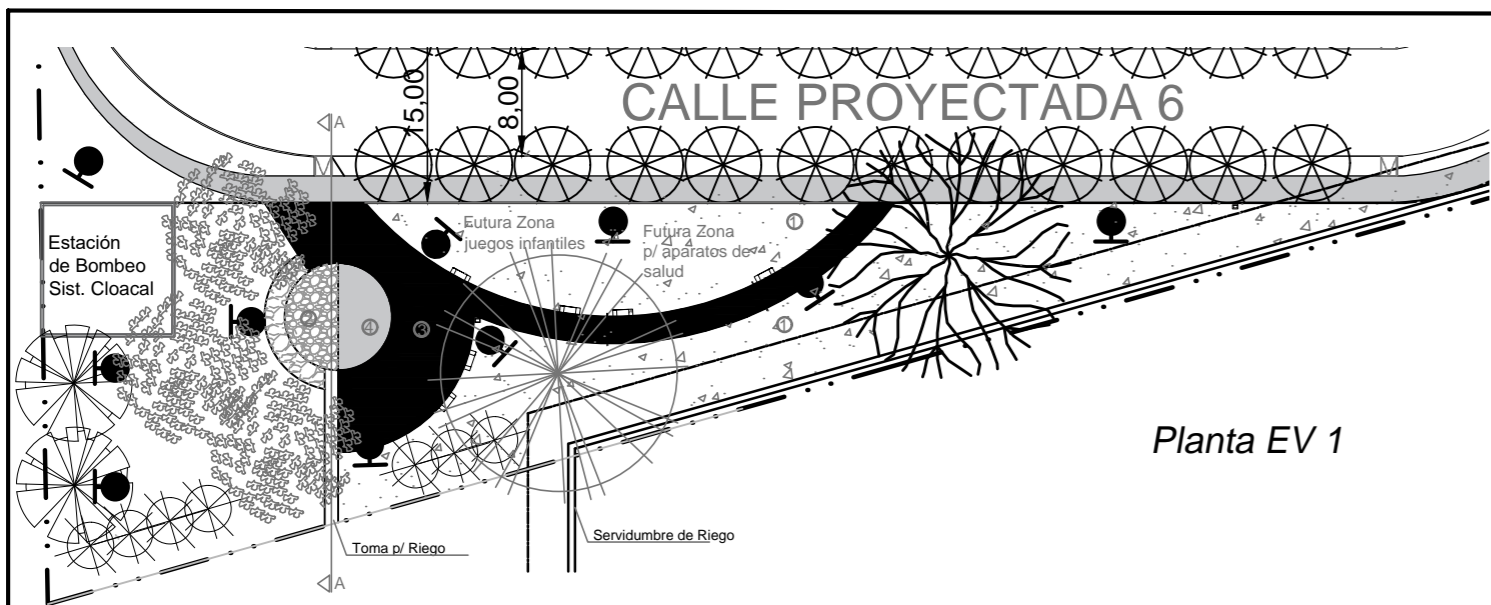
PLANTA

**NOTAS:**

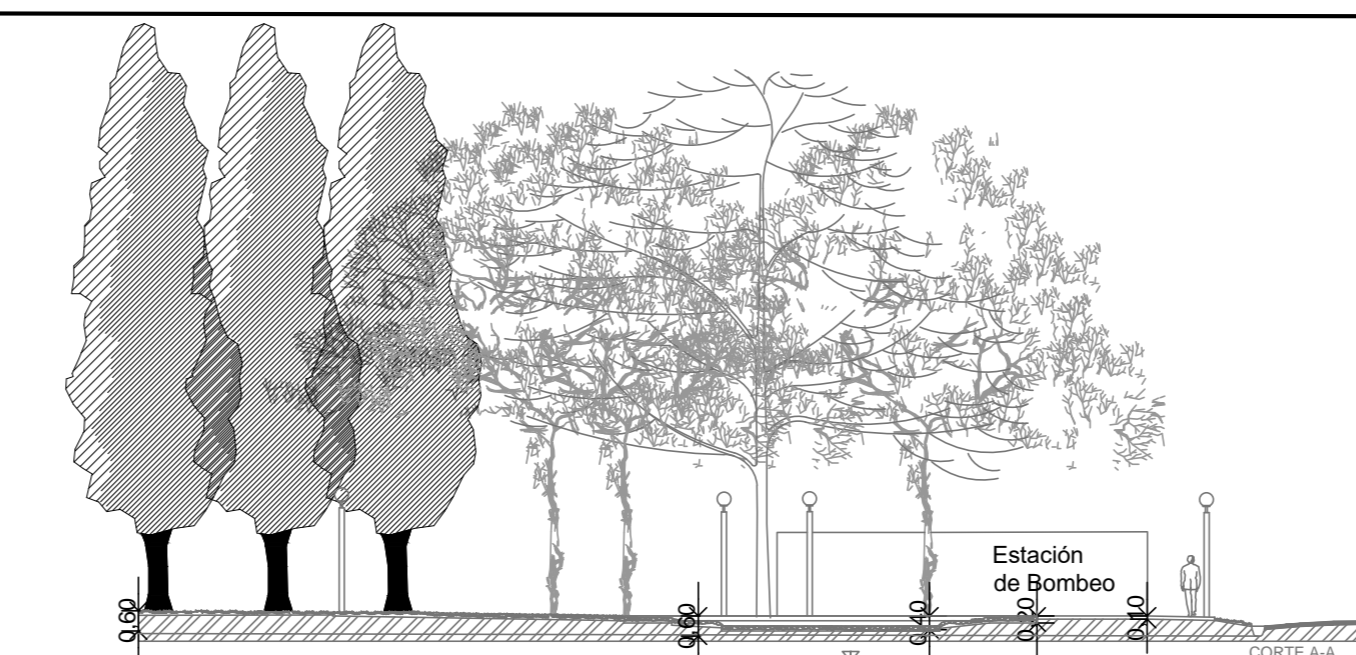
En caso de calzada de tierra, los 5 cm. equivalentes a Calzada Asfáltica formarán parte de la Sub-base y Base, y serán medidos y certificados en este ítem.-  
 Al instalarse las conexiones domiciliarias se dejarán colocados un ramal, una curva a 45° y la cañería de Ø 110mm, hasta antes de llegar a la línea de acequia o canal, según lo establecido por proyecto; en el caso de que no lo hubiere, hasta banquina (margen externo del gálibo).-  
 Una vez ejecutada la conexión se colocará en su extremo un tapón del mismo material de la cañería.-

|  |                          |                                       |               |
|--|--------------------------|---------------------------------------|---------------|
|  Ministerio de Infraestructura y Tecnología<br><b>OBRAS SANITARIAS<br/>                 SOCIEDAD DEL ESTADO<br/>                 SAN JUAN</b> |                          | <b>PLANO DE PROYECTO</b>              |               |
| Dibujo   | División 1º Coordinación | Loc.:                                 | Departamento: |
| Ing. Juan SANCHEZ  |                          | <u>CLOACAS</u>                        |               |
| Proyecto   | Jefe de De.Pr.O.N.I.     | <b>CONEXION DOMICILIARIA<br/>TIPO</b> |               |
|  | Presidente               | ESCALA: 1:50                          |               |
|  |                          | FECHA: ---                            |               |
|  |                          | Nº: C-DOM-T                           |               |

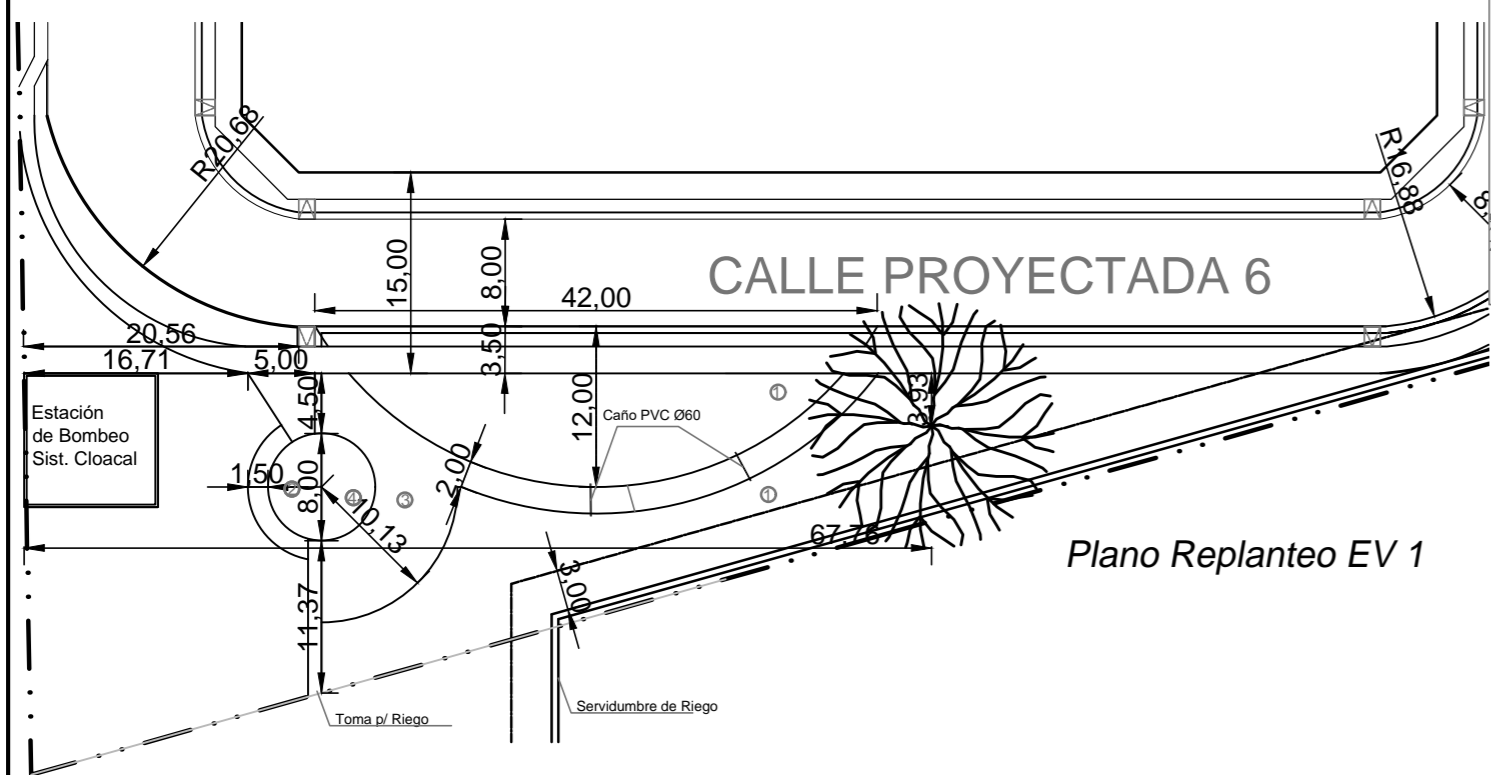
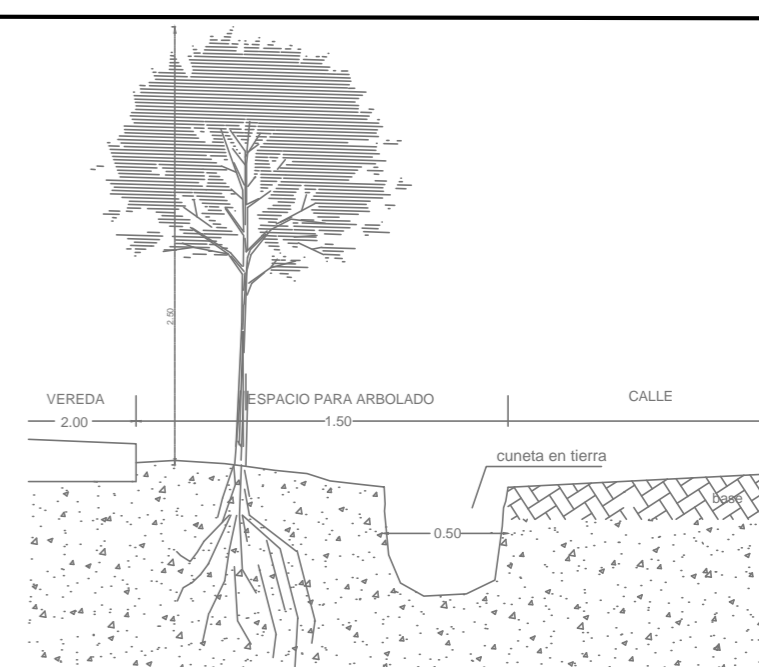
ADVERTENCIA: La información contenida en el presente documento es de Uso Oficial y de exclusiva propiedad de Obras Sanitarias Sociedad del Estado, quedando prohibido su uso, divulgación, copiado, distribución o retención de información para difusión y/o cualquier otro fin que no sea el Uso Oficial, bajo responsabilidad civil y/o penal de quien incurra en las conductas antes descritas.-



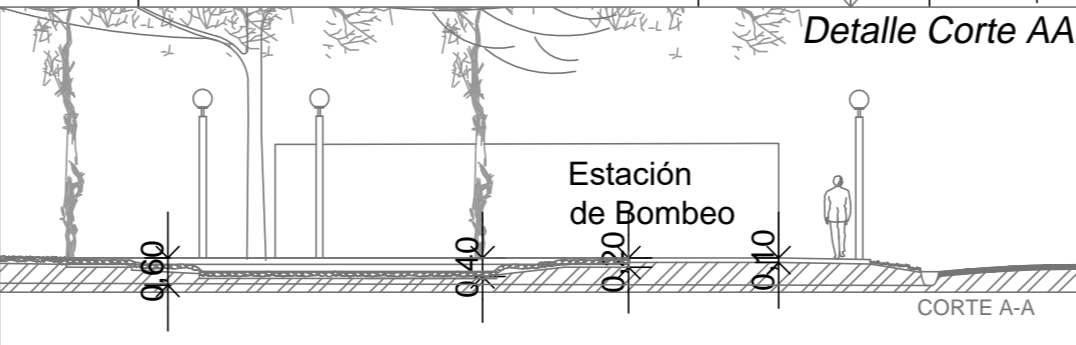
Planta EV 1



Detalle Corte AA



Plano Replanteo EV 1



Estación de Bombeo

REFERENCIA DE ESPECIES ARBÓREAS PARA ARBOLADO PÚBLICO

| Nº | Referencia | Nombre Técnico               | Nombre Común | Crecimiento | Altura final aprox. árbol adulto | Ø(m) final aprox. árbol adulto | Foliaje         | Forma de copa |
|----|------------|------------------------------|--------------|-------------|----------------------------------|--------------------------------|-----------------|---------------|
| 1  |            | Morus alba L. var. Tartárica | Mora         | Rápido      | 5.00<br>10.00 m                  | 4.00<br>6.00 m                 | caducifolio     | Globosa       |
| 2  |            | Brachycton populneus         | Braquiquito  | Rápido      | 8.00<br>10.00 m                  | 5.00 m                         | semicaducifolio | Globosa densa |

REFERENCIA DE ESPECIES ARBÓREAS PARA ESPACIO VERDE 1

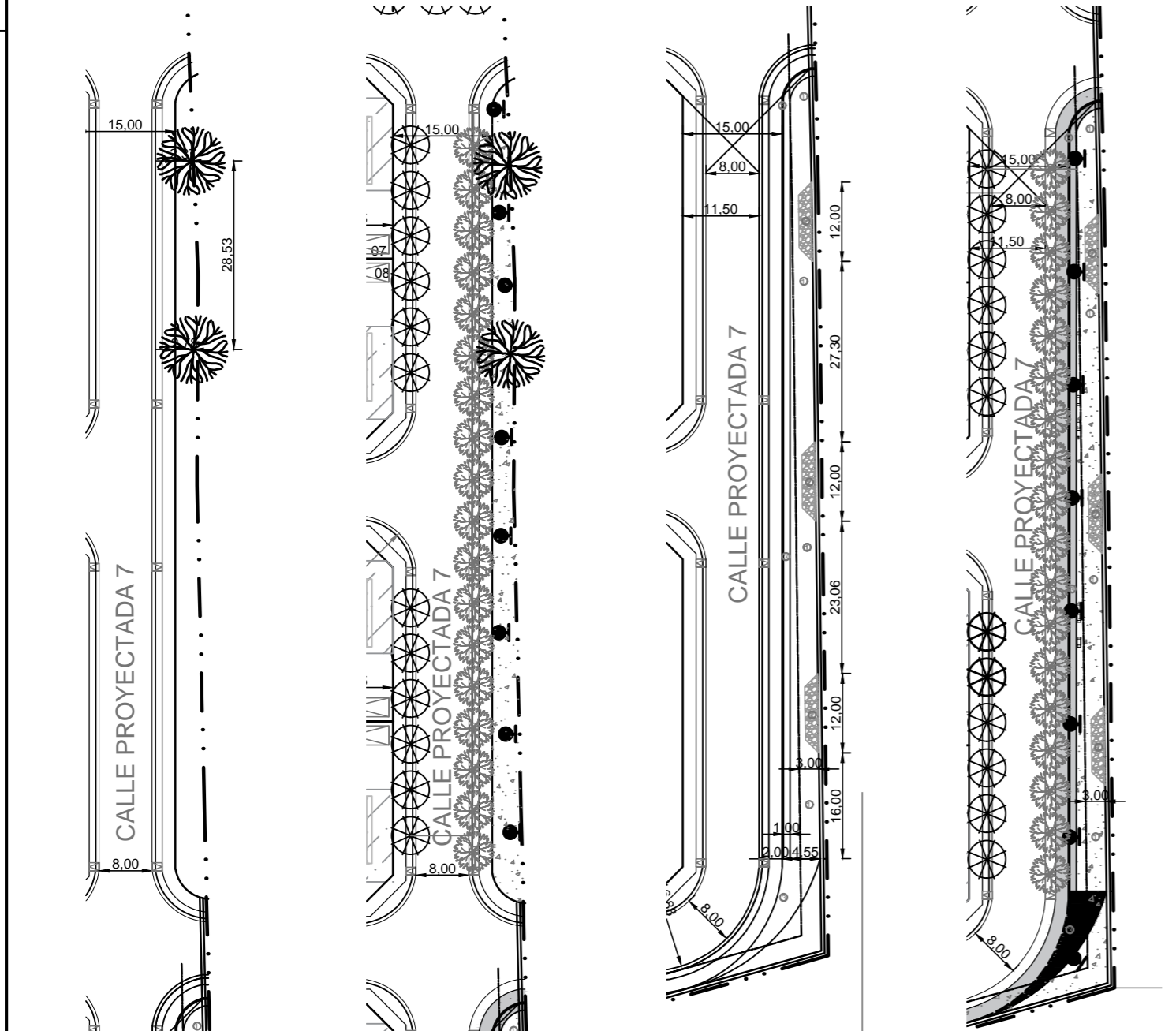
| Nº | Referencia | Nombre Técnico   | Nombre Común     | Crecimiento | Altura final aprox. árbol adulto | Ø(m) final aprox. árbol adulto | Foliaje                   | Forma de copa | Cantidad |
|----|------------|------------------|------------------|-------------|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------|---------------|----------|
| 1  |            | Lapacho robleado | LAPACHO ROBLEADO | Medio       | 8.00<br>10.00 m                  | 8.00 m                         | semipermanente en follaje | Globosa       | 3        |
| 3  |            | Sauce llorón     | SAUCE LLORÓN     | Medio       | 10.00<br>15.00 m                 | 15.00 m                        | semipermanente en follaje | Globosa       | 1        |
| 4  |            | Fresno americano | FRESNO AMERICANO | Rápido      | 10.00<br>15.00 m                 | 8.00<br>10.00 m                | caducifolio               | Globosa       | 2        |
| 5  |            | Samo             | ÁLAMO            | Rápido      | 15.00 m                          | 4.00 a 6.00 m                  | caducifolio               | Semi Globosa  | 7        |

EQUIPAMIENTO E.V. Nº1

| Nº | Gráfico | Descripción   | Cantidad            |
|----|---------|---|---------------------|
| 1  |         | BANCO DE HORMIGÓN ARMADO  | 10                  |
| 2  |         | FAROLA GLOBO ANTIVANDALO  | Ver Plano Alumbrado |
| 3  |         | SENDERO DE Hº FRATASADO PEINADO e:10 cm CON JUNTA DE DILATACIÓN C/ 2.00 m | —                   |
| 4  |         | SENDERO DE Hº FRATASADO e:10 cm CON JUNTA DE DILATACIÓN C/ 2.00 m         | —                   |
| 5  |         | EMPEDRADO   | —                   |
| 6  |         | CHEPICA   | —                   |
| 7  |         | CONTENEDOR DE RESIDUOS  | 3                   |

PASANTES PEATONALES dimensión 1.20 x 1.50m o variable según plano  
 PASANTES PEATONALES sobre lateral Este, Calle Proy N°1  
 PASANTES VEHICULARES

**NOTA:**  
 \*Se deberá respetar la distribución del arbolado según el diseño, con una distancia +/- de 6.00m para Especie Morus alba y para Especie Brachycton populneus.  
 \*En las ochavas no se planta arbolado.  
 \*Todos los ejemplares de árboles para los espacios verdes y el arbolado público deberán tener una altura mínima de 2.50m sin enterrar, con su correspondiente tutor (h libre= 1.50m, enterrado mín. 0.50m).  
 \*Los forestales previstos para todos los sitios de obra deberán tener una altura libre de 2.50m; es decir de 2.50m sin contar el cepellón o sistema radicular.  
 \*El espacio verde EV#1 y EV#2 será correctamente nivelado (-0.05 m respecto NV) con provisión de tierra para cultivo, colocación de chepica en toda la superficie prevista respecto a niveles de Plano de Rasantes y Niveles.  
 \*Se deberá respetar la distribución del arbolado según el diseño.  
 \*El arbolado propuesto deberá implantarse a 3 m de distancia respecto a servidumbre de riego que pasa por el terreno.  
 \*Deberá conservarse los árboles existentes que según plano.

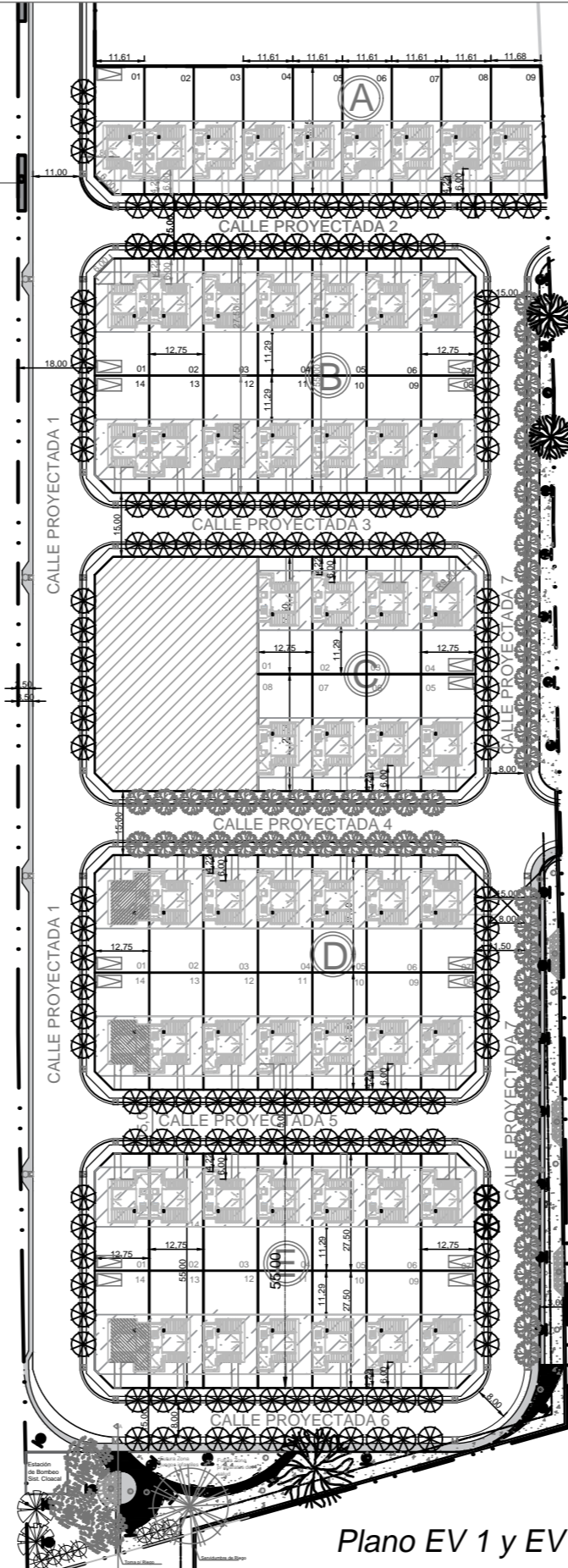


Plano Replanteo EV2

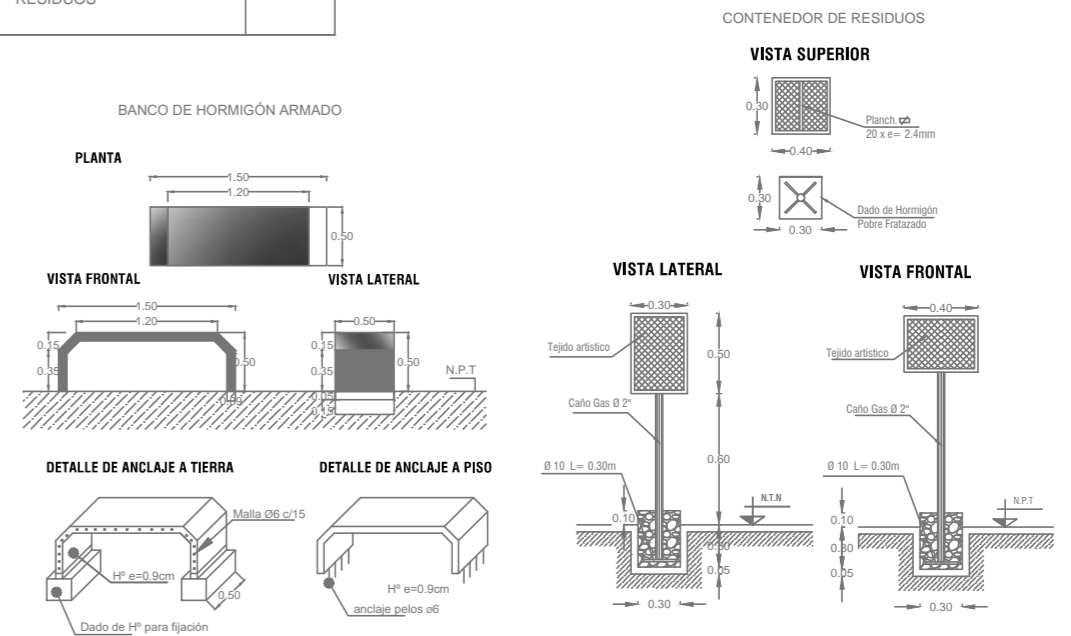
Planta EV2

Plano Replanteo EV1 Sector Lateral

Planta EV1 Sector Lateral



Plano EV 1 y EV 2

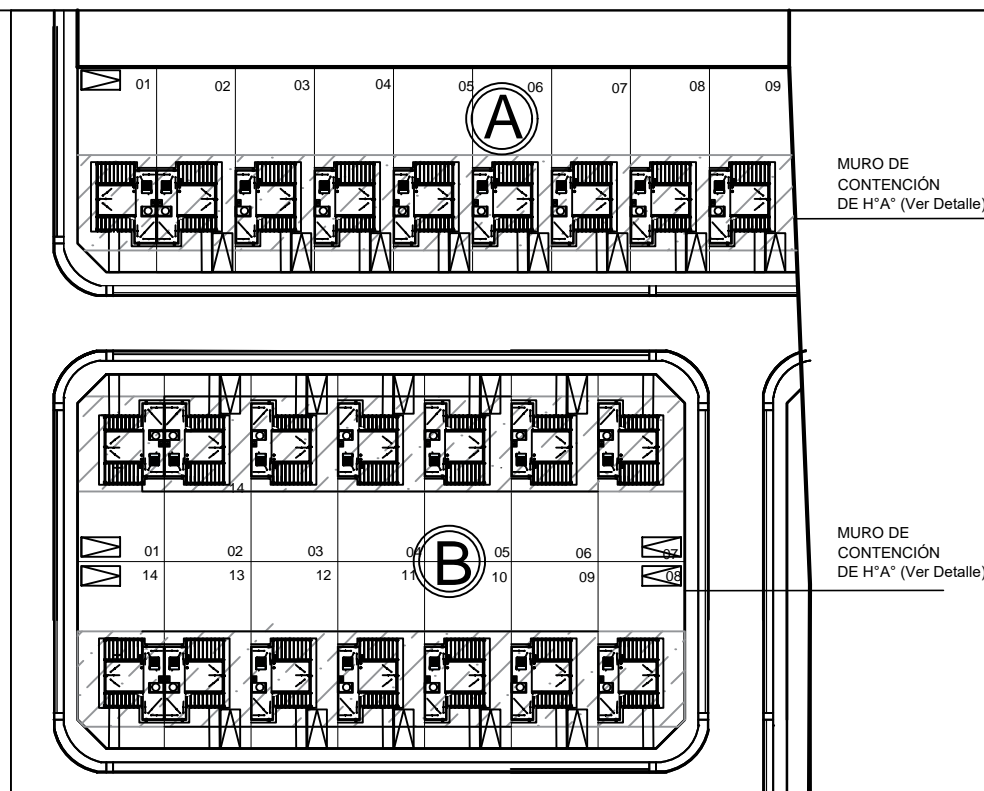


**GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN  
 INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA**

OBRA: "Bº CAMINO DE LAS TAPIAS".  
 59 Viviendas - Rodeo - Iglesia

PLANO: DETALLE DE ARBOLADO PÚBLICO Y ESPACIOS VERDES

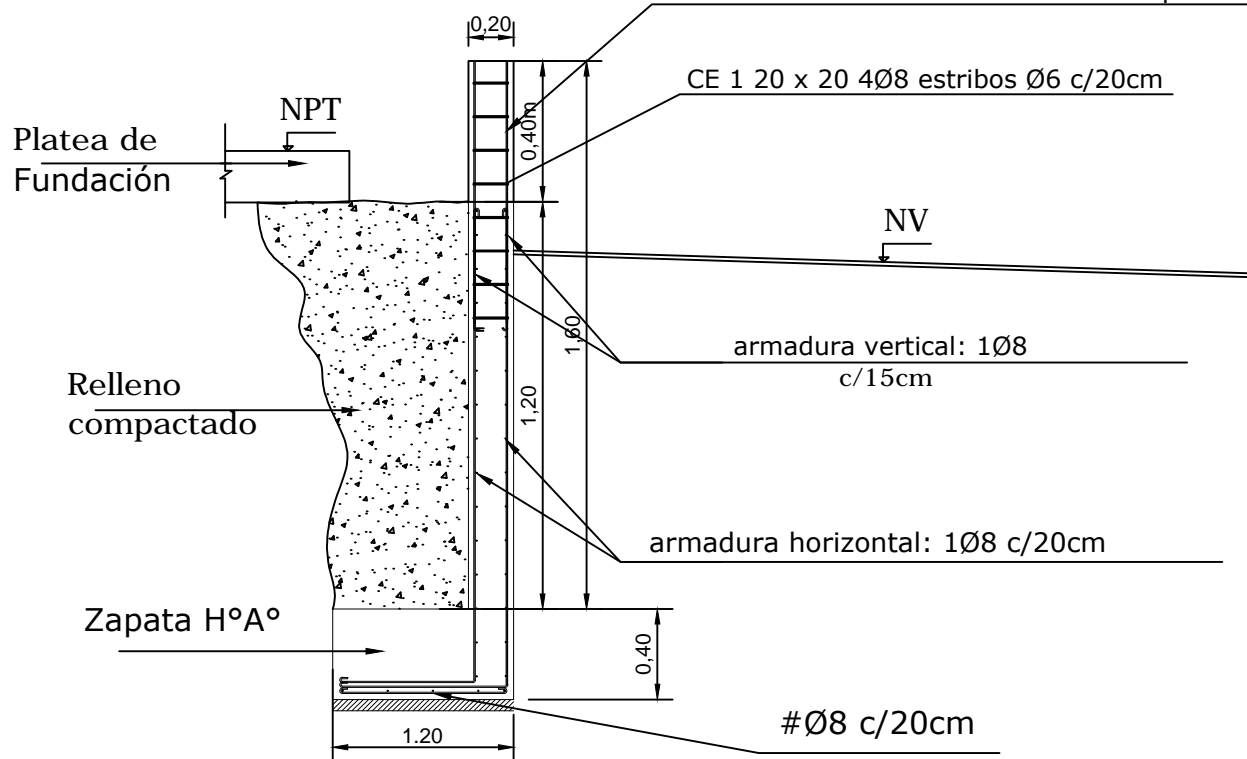
PLANO Nº  
 ESC. 1:2000  
 Enero 2021



MURO DE  
CONTENCIÓN  
DE H°A° (Ver Detalle)

MURO DE  
CONTENCIÓN  
DE H°A° (Ver Detalle)

Muro de contención a Construir - Tipo I



Es importante aclarar que la documentación obrante para el muro de contención, es al solo efecto de tener más información para la cotización de la obra, por lo tanto **El Contratista deberá verificar, ajustar y calcular a las condiciones de obra los muros, para confeccionar y tramitar ante la DPDU el "cálculo estructural aprobado"**, para ser presentado al IPV previo al inicio de las tareas.-

## GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA

OBRA: "B° CAMINO DE LAS TAPIAS "  
PLANO: DETALLE MURO DE CONTENCIÓN DE H°A°

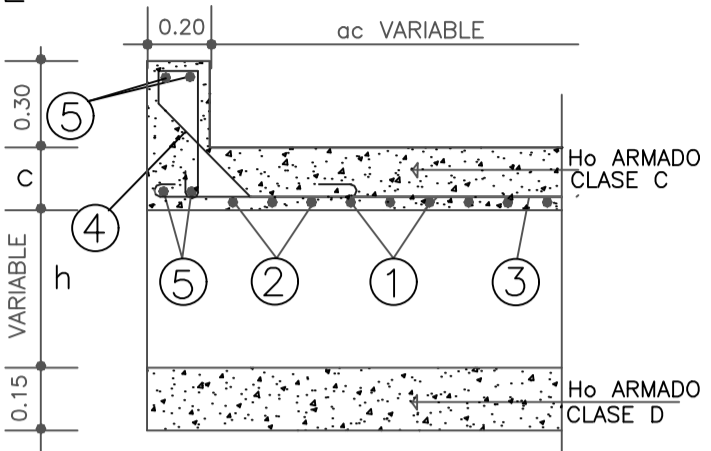
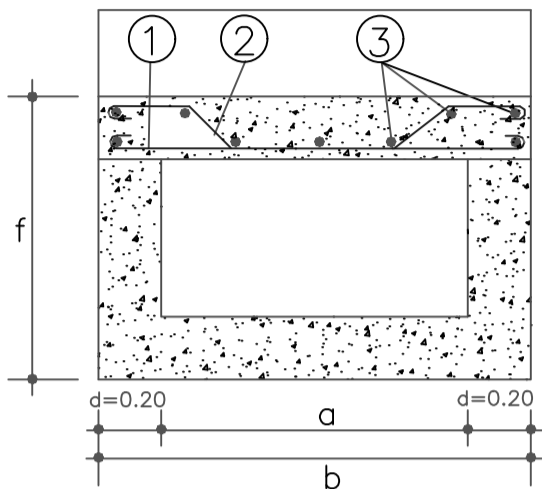
PLANO N°

ESC. GRÁFICA

"PROTOTIPO M21 y M1-21"

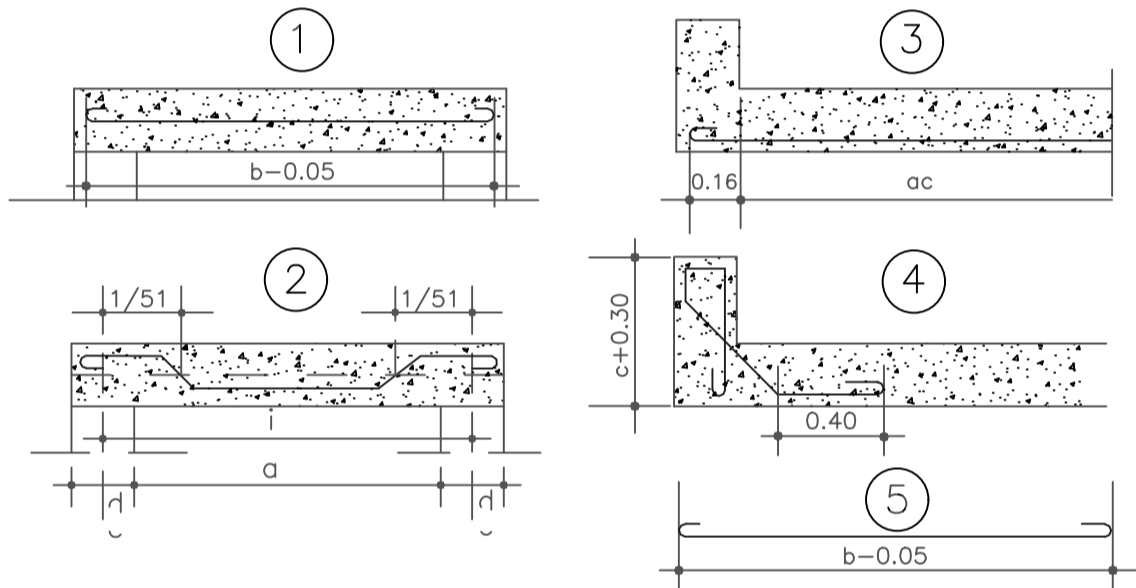
Enero 2021

### SECCION TRANSVERSAL



### SECCION LONGITUDINAL

DETALLE DE LOS HIERROS ACERO ESPECIAL  $\sigma_{adm} = 2.400 \text{ Kg/cm}^2$



| DIMENSIONES (m) |     |    | EXCAVACION (m <sup>3</sup> ) | Ho ARMADO CLASE C DE 310Km/m <sup>3</sup> |                            | Ho SIMPLE CLASE D DE 250 Kg./m <sup>3</sup> |                          | ACERO ESPECIAL EN BARRA POR METRO DE A.C. |    |             |          |    |    |             |          |    |   |            |
|-----------------|-----|----|------------------------------|---|----------------------------|---|--------------------------|---|----|-------------|----------|----|----|-------------|----------|----|---|------------|
| a               | b   | c  |                              | PARA 2 CABECER.                           | Por metro de ancho Calzada | PARA 2 CABECERAS                            | P/metro de ancho Calzada | 1   |    |             | 2        |    |    | 3           |          |    |   |            |
|                 |     |    |                              |   |                            |   |                          | N°  | ∅  | Long de 1Fe | Kg total | N° | ∅  | Long de 1Fe | Kg total | N° | ∅ | Kg/m Total |
| 30              | 70  | 11 | b x f (ac+0.40m)             | 0.115                                     | 0.077                      | (hx0.16)<br>0.042                           | 0.105                    | 8   | 8  | 0.81        | 2.56     | -  | -  | -           | -        | 4  | 6 | 0.89       |
| 40              | 80  | 12 |                              | 0.134                                     | 0.096                      | (hx0.16)<br>0.048                           | 0.120                    | 9   | 8  | 0.91        | 3.24     | -  | -  | -           | -        | 5  | 6 | 1.11       |
| 50              | 90  | 13 |                              | 0.155                                     | 0.117                      | (hx0.16)<br>0.054                           | 0.135                    | 10  | 8  | 1.01        | 3.99     | -  | -  | -           | -        | 5  | 6 | 1.11       |
| 60              | 100 | 14 |                              | 0.176                                     | 0.140                      | (hx0.16)<br>0.060                           | 0.150                    | 7   | 10 | 1.15        | 4.97     | -  | -  | -           | -        | 6  | 6 | 1.33       |
| 70              | 110 | 15 |                              | 0.198                                     | 0.165                      | (hx0.16)<br>0.066                           | 0.165                    | 4   | 10 | 1.25        | 3.09     | 4  | 10 | 1.35        | 3.33     | 10 | 6 | 2.22       |
| 80              | 120 | 16 |                              | 0.221                                     | 0.192                      | (hx0.16)<br>0.072                           | 0.180                    | 4   | 10 | 1.35        | 3.33     | 4  | 10 | 1.46        | 3.60     | 11 | 6 | 2.44       |
| 90              | 130 | 17 |                              | 0.224                                     | 0.221                      | (hx0.16)<br>0.078                           | 0.195                    | 5   | 10 | 1.45        | 4.47     | 4  | 10 | 1.57        | 3.87     | 11 | 6 | 2.44       |
| 100             | 140 | 18 |                              | 0.269                                     | 0.252                      | (hx0.16)<br>0.084                           | 0.210                    | 5   | 10 | 1.55        | 4.78     | 4  | 10 | 1.68        | 4.15     | 12 | 6 | 2.66       |
| 110             | 150 | 19 |                              | 0.294                                     | 0.285                      | (hx0.16)<br>0.090                           | 0.225                    | 5   | 10 | 1.65        | 5.09     | 4  | 10 | 1.79        | 4.42     | 12 | 6 | 2.66       |
| 120             | 160 | 20 |                              | 0.320                                     | 0.320                      | (hx0.16)<br>0.096                           | 0.240                    | 5   | 10 | 1.75        | 5.40     | 5  | 10 | 1.90        | 5.86     | 13 | 6 | 2.89       |

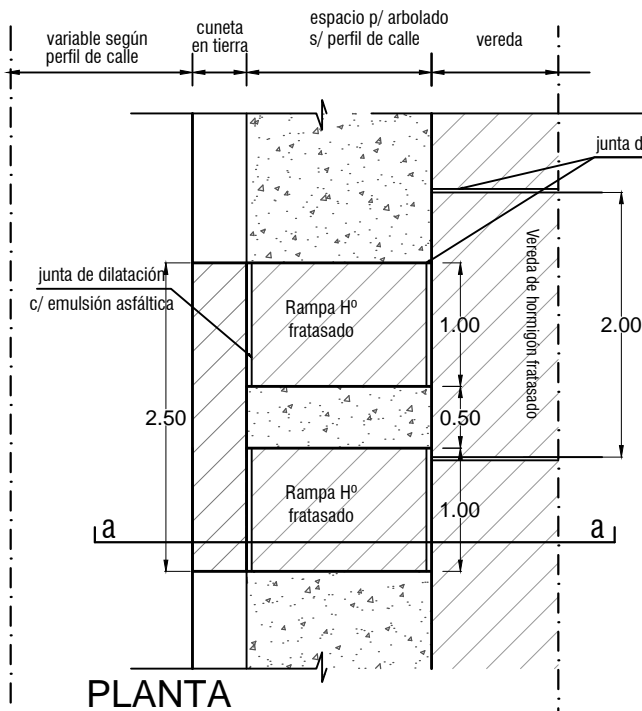
### COMPUTOS METRICOS

DATOS A FIJAR EN EL PROYECTO

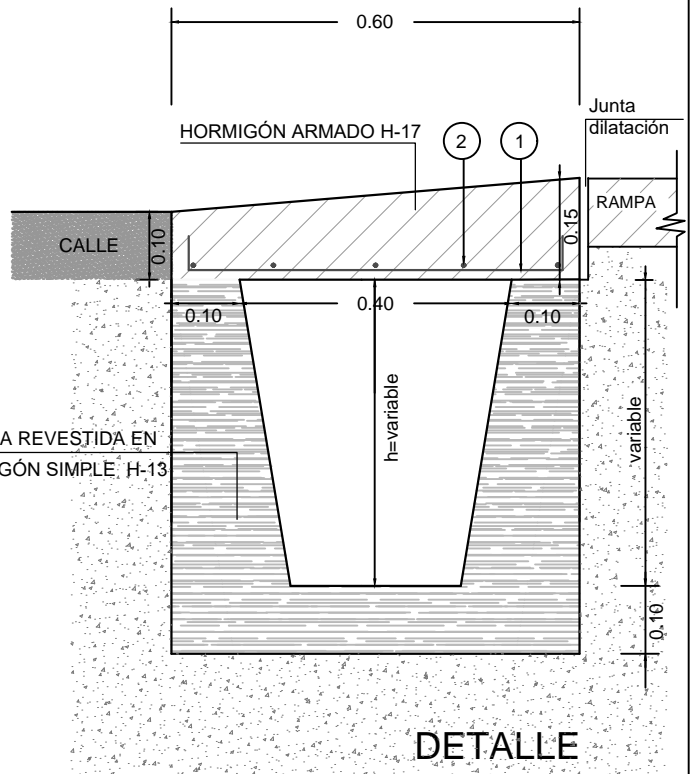
a \_\_\_\_\_  
 h \_\_\_\_\_  
 ac \_\_\_\_\_

| DIMEN. | ACERO ESPECIAL EN BARRA P/2CAB. |   |             |          |    |   |             |          | OBSERVACIONES |
|--------|---------------------------------|---|-------------|----------|----|---|-------------|----------|---------------|
|        | 4                               |   |             |          | 5  |   |             |          |               |
| a      | N°                              | ∅ | Long de 1Fe | Kg total | N° | ∅ | Long de 1Fe | Kg total |               |
| 30     | 8                               | 6 | 1.52        | 2.70     | 8  | 6 | 0.77        | 1.37     |               |
| 40     | 10                              | 6 | 1.54        | 3.42     | 8  | 6 | 0.87        | 1.55     |               |
| 50     | 10                              | 6 | 1.56        | 3.46     | 8  | 6 | 0.97        | 1.72     |               |
| 60     | 12                              | 6 | 1.58        | 4.21     | 8  | 6 | 1.07        | 1.90     |               |
| 70     | 12                              | 6 | 1.60        | 4.26     | 8  | 6 | 1.17        | 2.07     |               |
| 80     | 14                              | 6 | 1.62        | 5.03     | 8  | 6 | 1.27        | 2.26     |               |
| 90     | 14                              | 6 | 1.64        | 5.10     | 8  | 6 | 1.37        | 2.43     |               |
| 100    | 16                              | 6 | 1.66        | 5.90     | 8  | 6 | 1.47        | 2.61     |               |
| 110    | 16                              | 6 | 1.68        | 5.97     | 8  | 6 | 1.57        | 2.79     |               |
| 120    | 18                              | 6 | 1.67        | 6.79     | 8  | 6 | 1.67        | 2.97     |               |

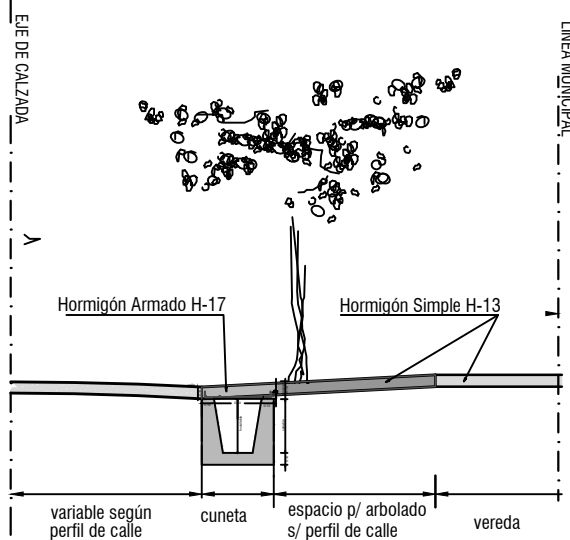
# PUENTE VEHICULAR



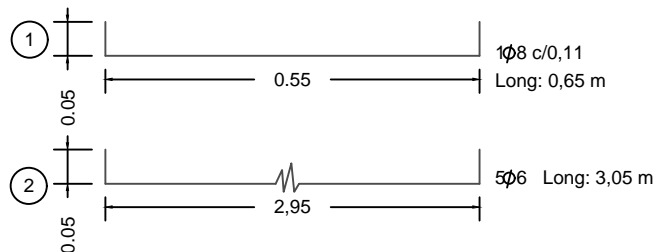
PLANTA



DETALLE



CORTE a-a



**NOTA:**

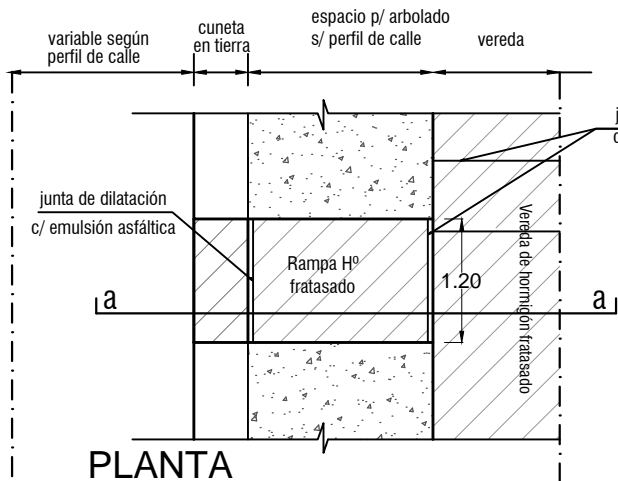
Debe tenerse en cuenta en la ejecución de los puentes, las cotas del sistema de riego que corresponda. Cada rampa tendrá un ancho de 1.00m y su longitud s/ lo indicado en plano de perfil de calle.

Gobierno de la Provincia de San Juan  
 Instituto Provincial de la Vivienda

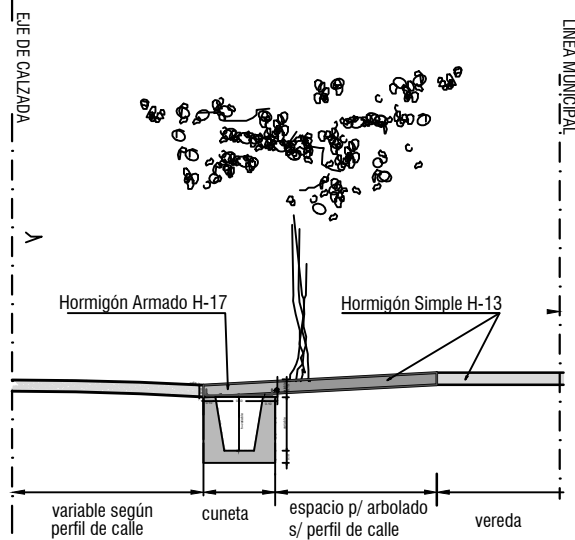
"OBRA: B° CAMINO DE LAS TAPIAS. - 59 VIV. DEPTO. IGLESIA - PROTOTIPO M 21y M1-21  
 PLANO: DETALLE DE PUENTE VEHICULAR

Enero 2021

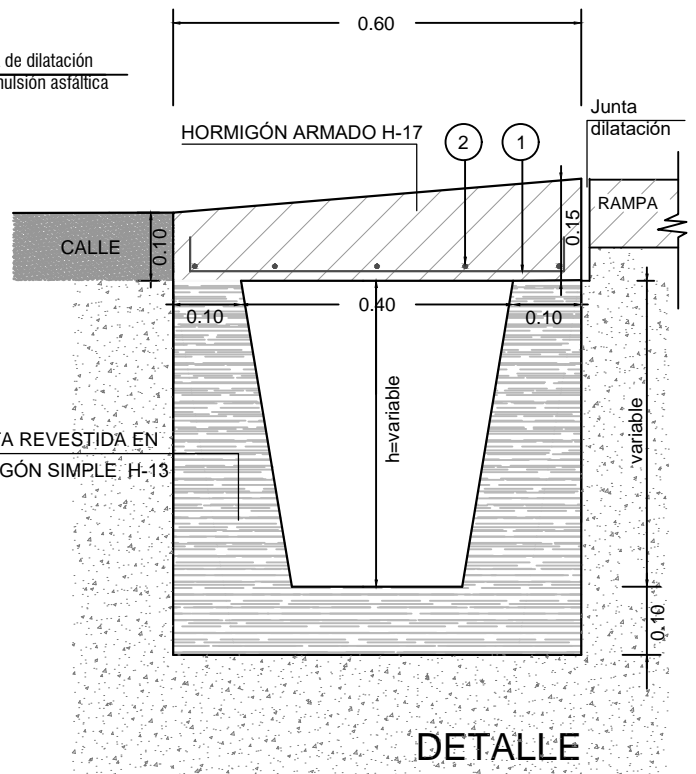
## PUENTE PEATONAL



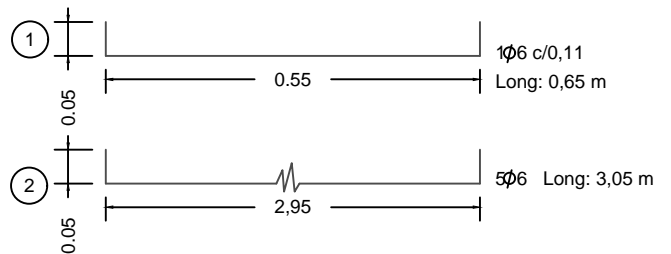
**PLANTA**



**CORTE a-a**



**DETALLE**



**NOTA:**

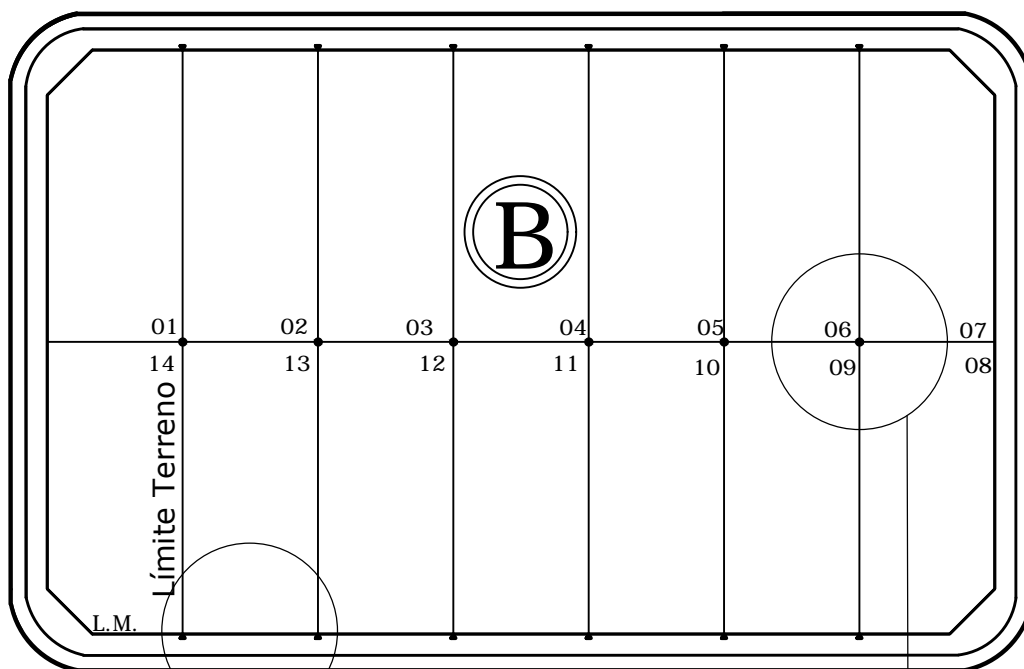
Debe tenerse en cuenta en la ejecución de los puentes , las cotas del sistema de riego que corresponda. Cada rampa tendrá un ancho de 1.20m y su longitud s/ lo indicado en plano de perfil de calle.

**GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN  
INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA**

**"OBRA: B° CAMINO DE LAS TAPIAS. - 59 VIV. DEPTO .IGLESIA - PROTOTIPO M 21y M1-21  
PLANO: DETALLE DE PUENTE PEATONAL**

Enero 2021

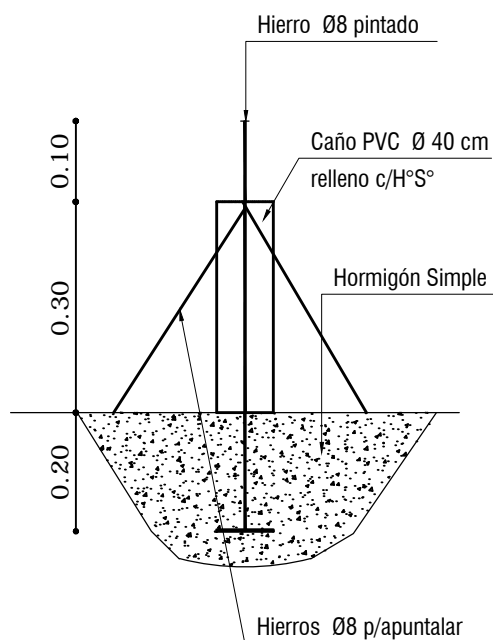
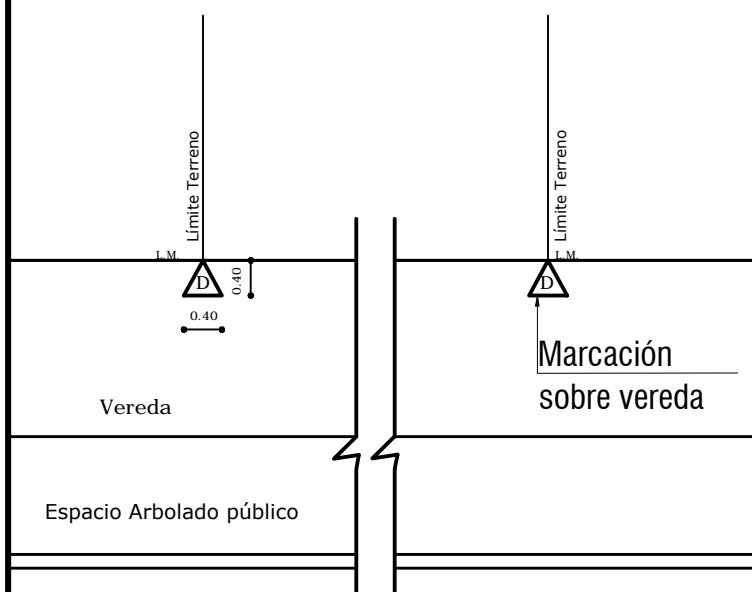
CALLE PROYECTADA



CALLE PROYECTADA

DETALLE 1

DETALLE 2



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN  
INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA

OBRA: B° CAMINO DE LAS TAPIAS - 59 Viv.  
Depto. Iglesia.

PLANO N°

PLANO: DETALLE DESLINDE DE TERRENOS

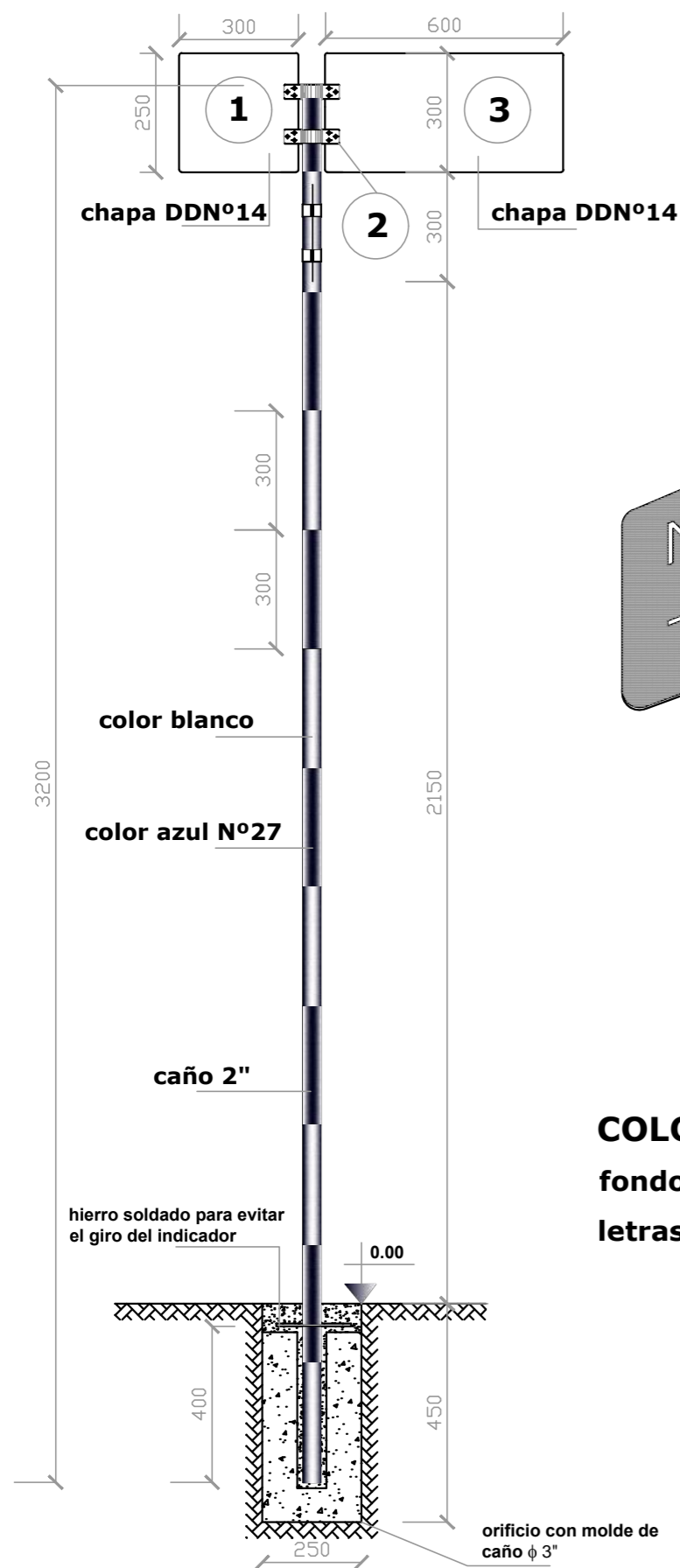
ESC. GRÁFICA

PROTOTIPO M-21 y M1-21

Enero 2021

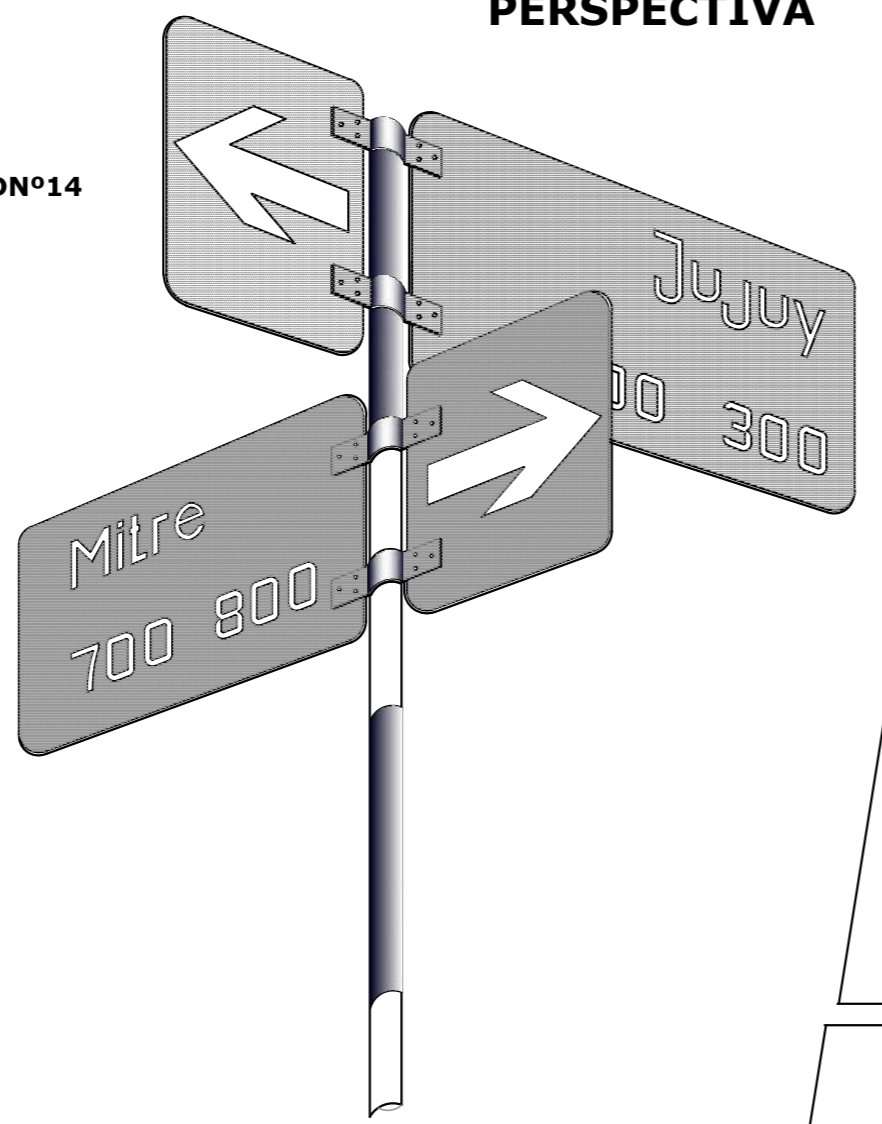


# VISTA DE CONJUNTO

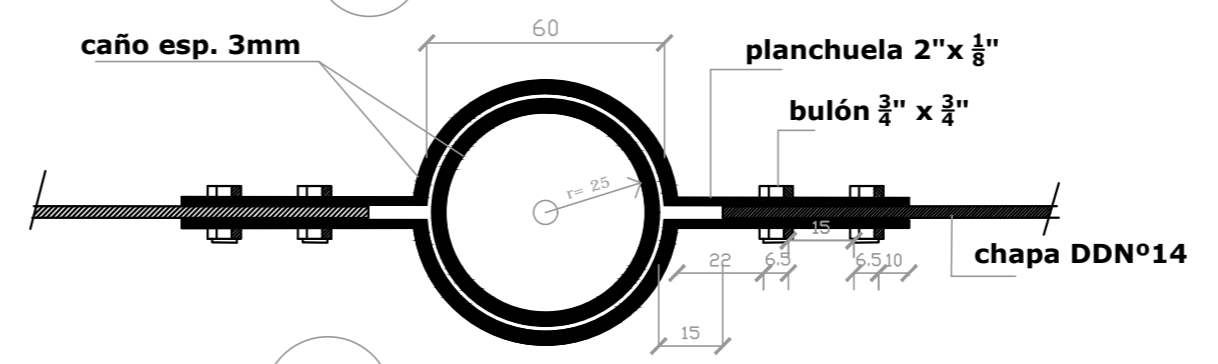


**COLORES**  
 fondo: azul N° 27  
 letras: blanco

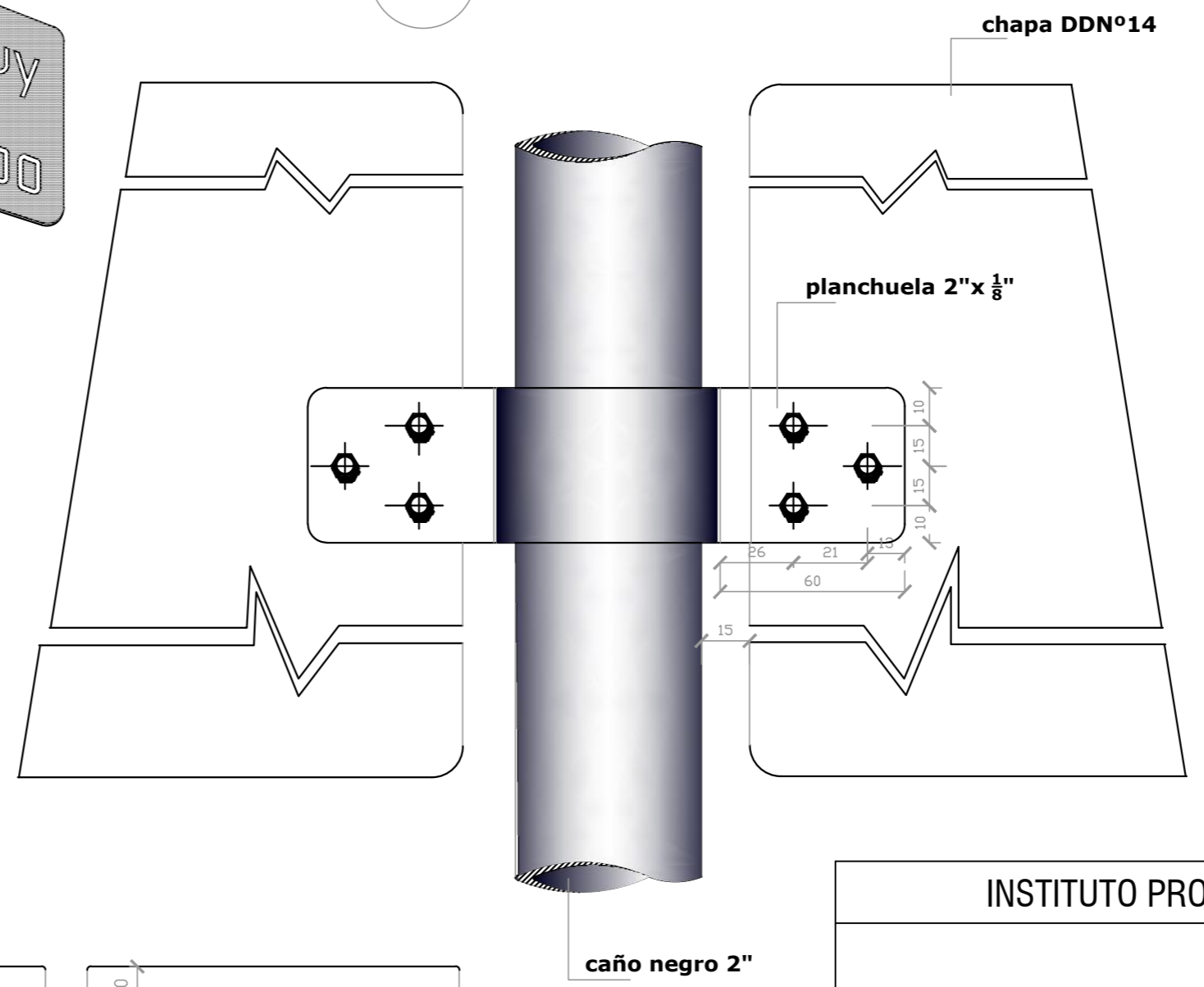
## PERSPECTIVA



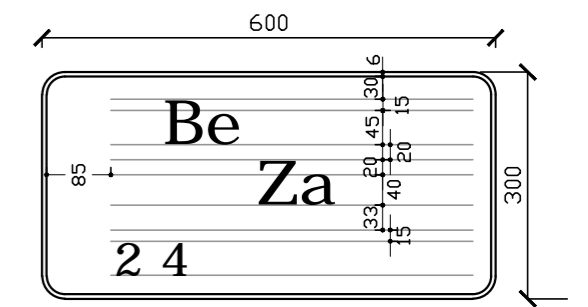
## PLANTA 2



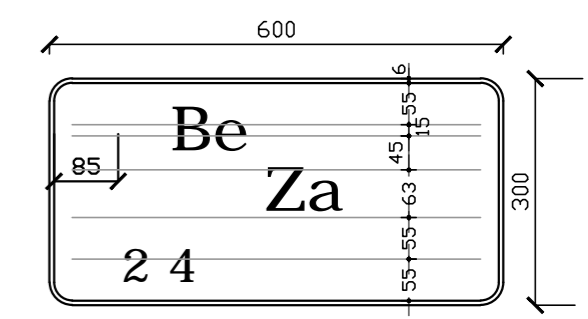
## VISTA 2



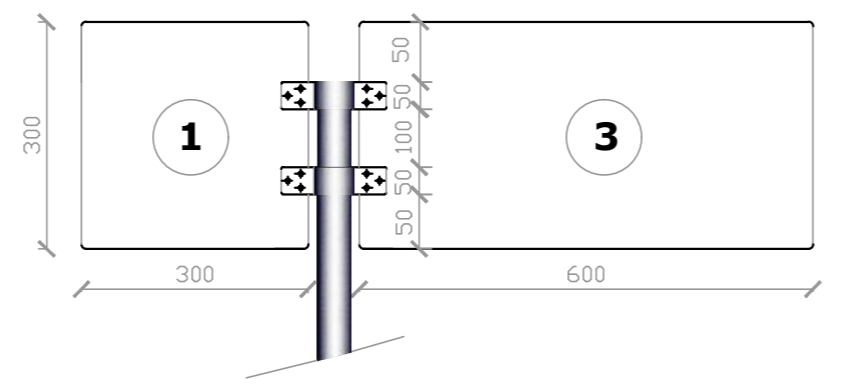
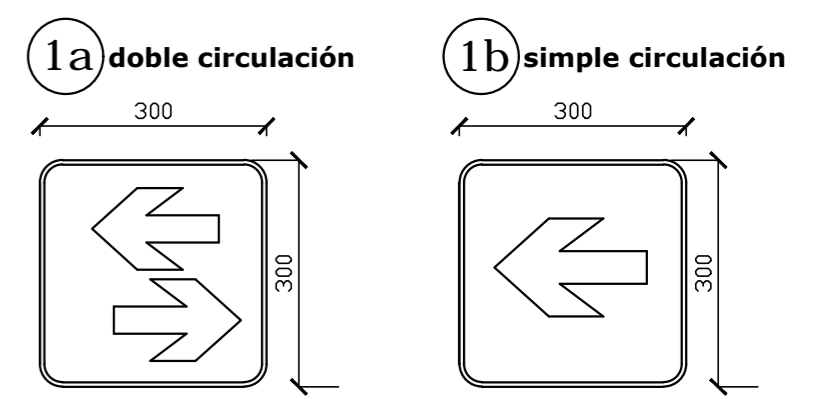
## DETALLE 3



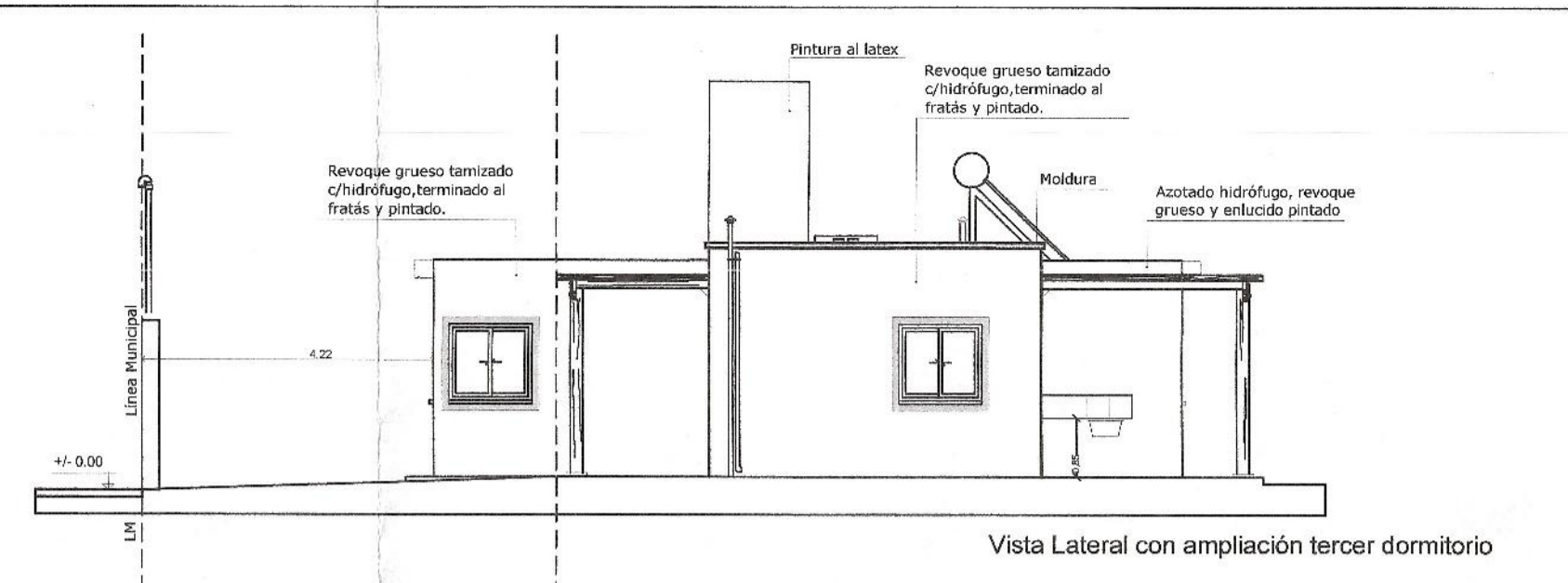
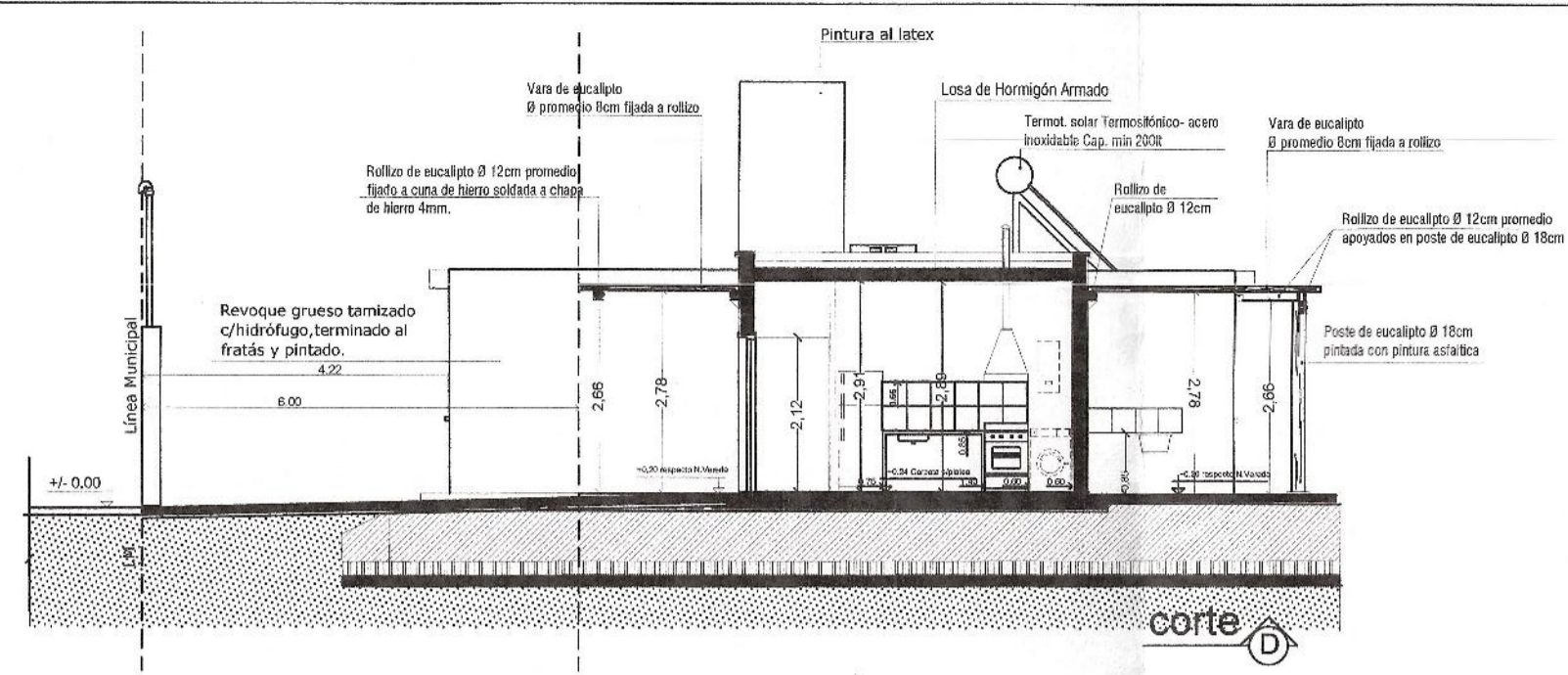
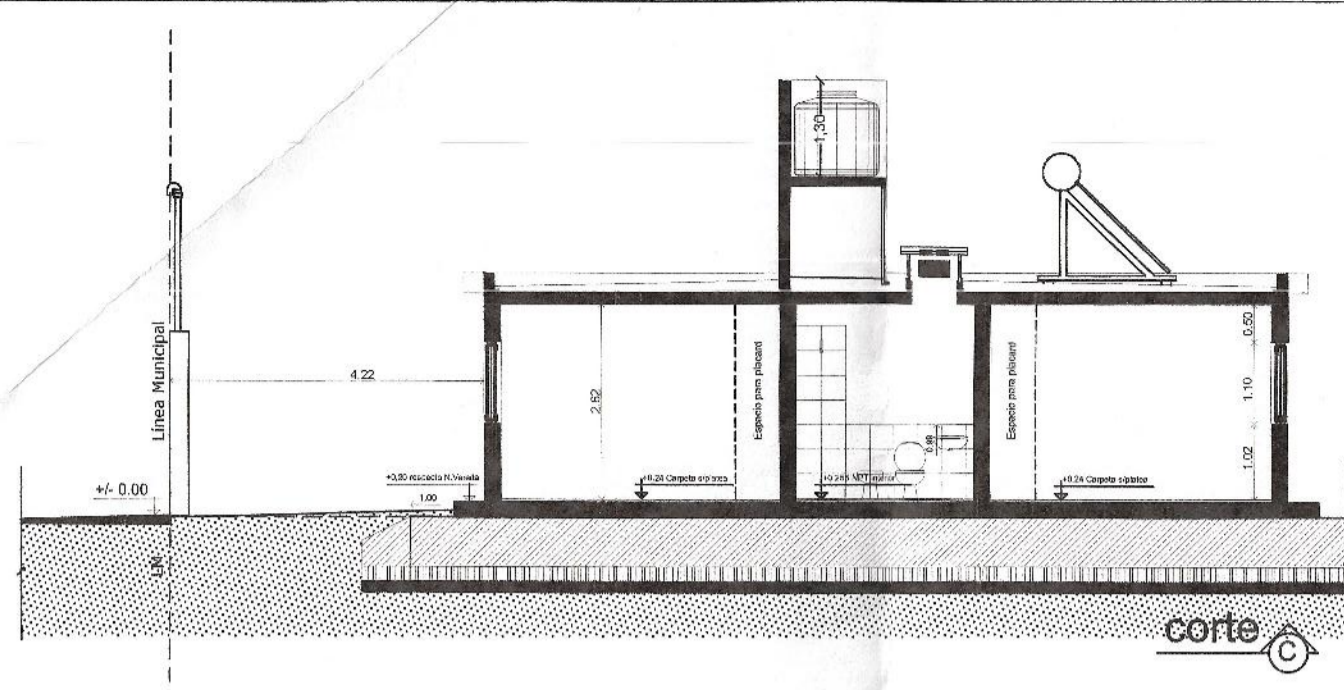
## MODULOS DISTRIBUCION DE LEYENDAS



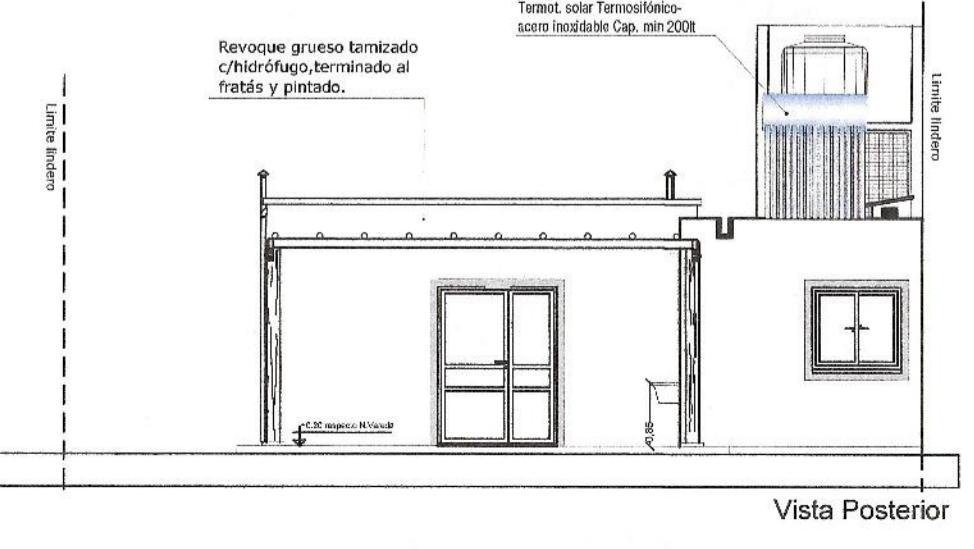
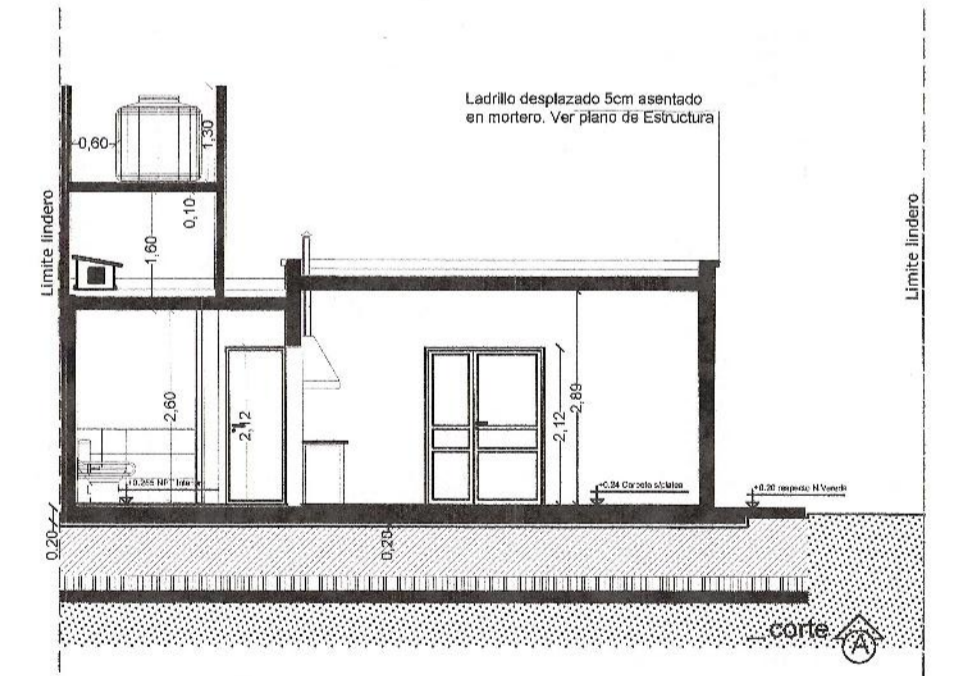
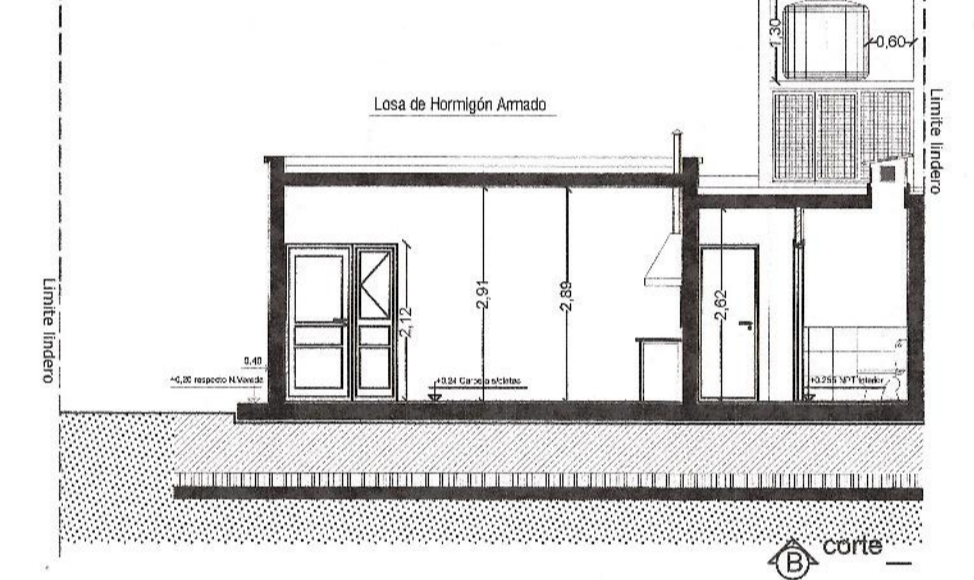
## ALTERNATIVA DE FLECHAS



|  |  |            |
|--|--|------------|
| INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA                    |  | PLANO N°   |
| OBRA: B° CAMINO DE LAS TAPIAS - 59 VIV. DEPTO. IGLESIA |  |            |
| PLANO: DETALLE INDICADOR DE CALLE                      |  | ESCALA     |
|  |  | Enero 2021 |



- Nota:
- 1)- La ubicación dentro del lote, deberá respetar los retiros según la zona que corresponda.
  - 2)- Se mantendrán los retiros y líneas de cerco reglamentarios según los requerimientos de la autoridad competente.
  - 3)- Los cimientas de fondo, y linderos, deberán ser excéntricas y las bases, deberán ser excéntricas respecto del eje x, para que no obstaculicen las futuras ampliaciones.
  - 4)- Las fundaciones, se deberán verificar, en función de las tensiones admisibles del terreno que se especifique en el Estudio de Suelos que corresponda al lugar donde se construirán las viviendas.
  - 5)- Los niveles de piso interior se verificara según los niveles de proyecto urbano



- REFERENCIA:
- Ladrillón cerámico macizo "CLASE B" de soga en muros de 0.23
  - ▨ Tabique placa maciza de roca de yeso
  - Pérgola con Rollizo de Eucalipto

EXP.: 504-1376-I-2020    CARP. N°    PLANO N°:1 (variante platea + losa de H\*A+ pérgola rollizo)

Destino de la Obra: **VIVIENDA UNIFAMILIAR "PROTOTIPO M - 21"**

Propietario: **GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA**

Plano: **GENERAL**

Balance de Superficies:

|                                  |                            |
|----------------------------------|----------------------------|
| Sup. Útil                        | 51.23 m <sup>2</sup>       |
| <b>SUPERFICIE CUBIERTA TOTAL</b> | <b>61.92 m<sup>2</sup></b> |

Escalas: 1:100  
Categoría: 1ª y 4ª  
San Juan, Diciembre 2020

| CROQUIS DE UBICACION             |          | INDICADORES URBANISTICOS |  |
|----------------------------------|----------|--------------------------|--|
| Calle:                           |          | ZONA                     |  |
| Departamento:                    |          | FACTORES DE OCUPACION    |  |
| MÁXIMO                           | PROYECTO | FOL:                     |  |
| FOT:                             |          | FE:                      |  |
| MÍNIMOS                          | PROYECTO | FRENTE:                  |  |
| FONDO:                           |          | LATERAL:                 |  |
| Observaciones:<br>Uso del suelo: |          |                          |  |

Propietario: Ing. **GILIANI HUSILIONARDO** JEFE TÉCNICO

Proyecto: Aiq. **ALEXANDER M. GRISIC** JEFE DPTO. PLANIFICACION PROYECTO E INVESTIGACION I.P.V.

Cálculo: Aiq. **ALEXANDER M. GRISIC** JEFE DPTO. PLANIFICACION PROYECTO E INVESTIGACION I.P.V.

Representación técnica:  
Direccion técnica:

Construcción:

**DIRECCIÓN DE PLANIFICACION Y DESARROLLO URBANO**

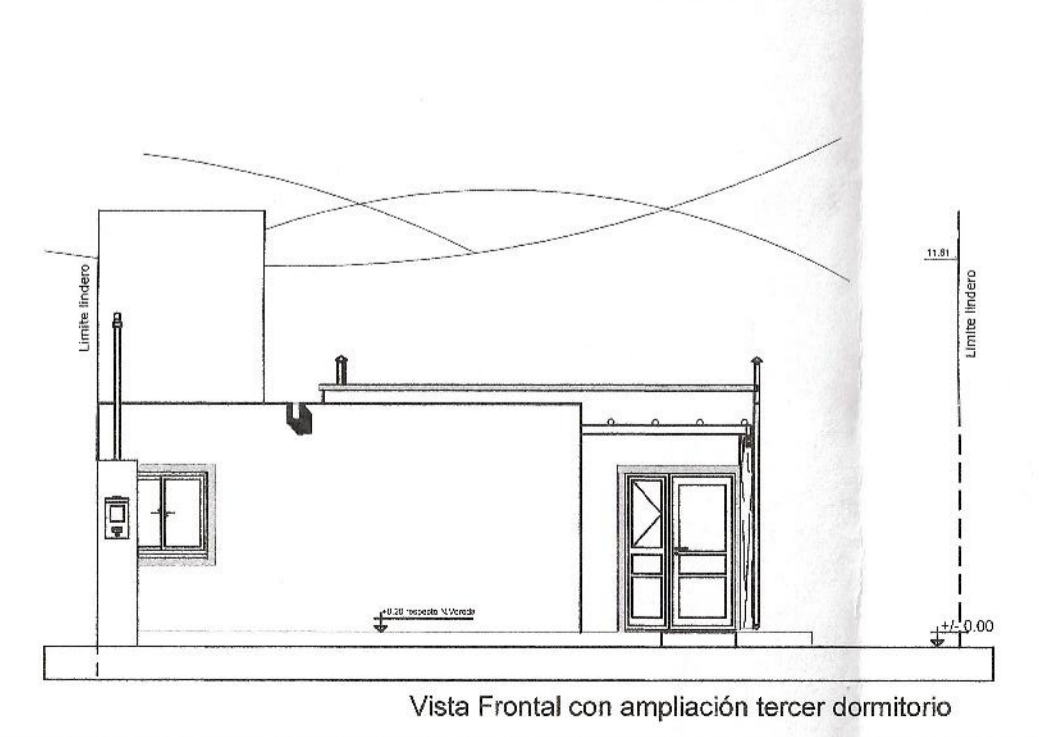
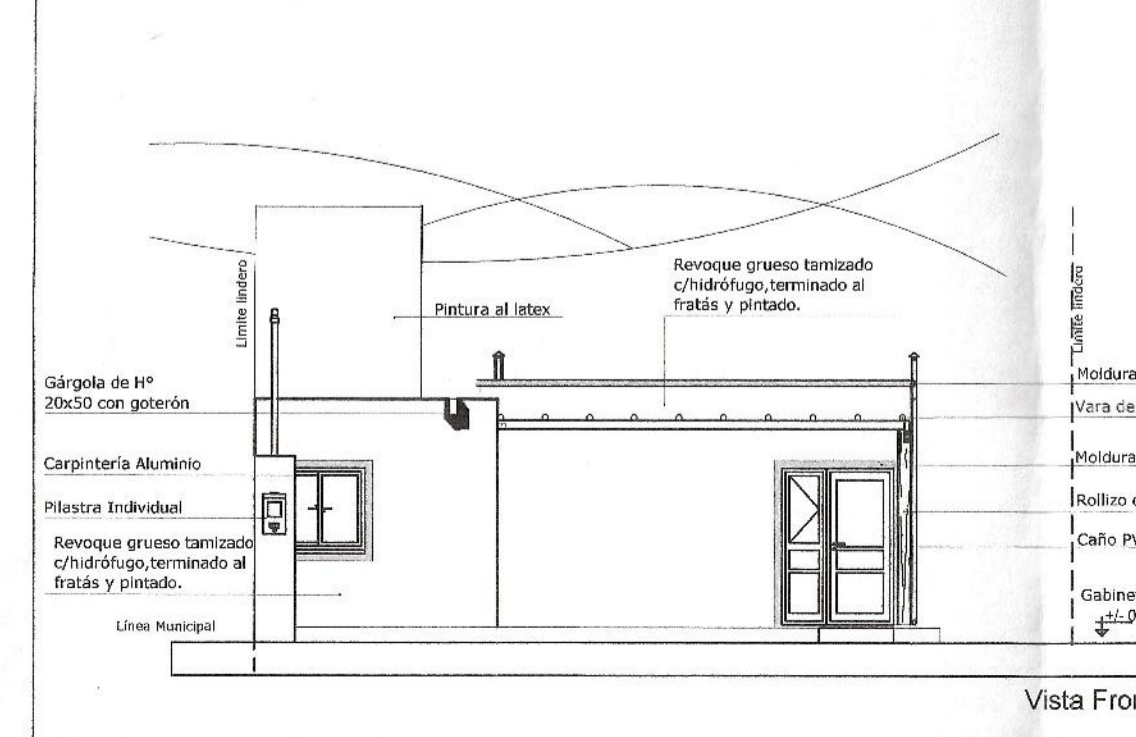
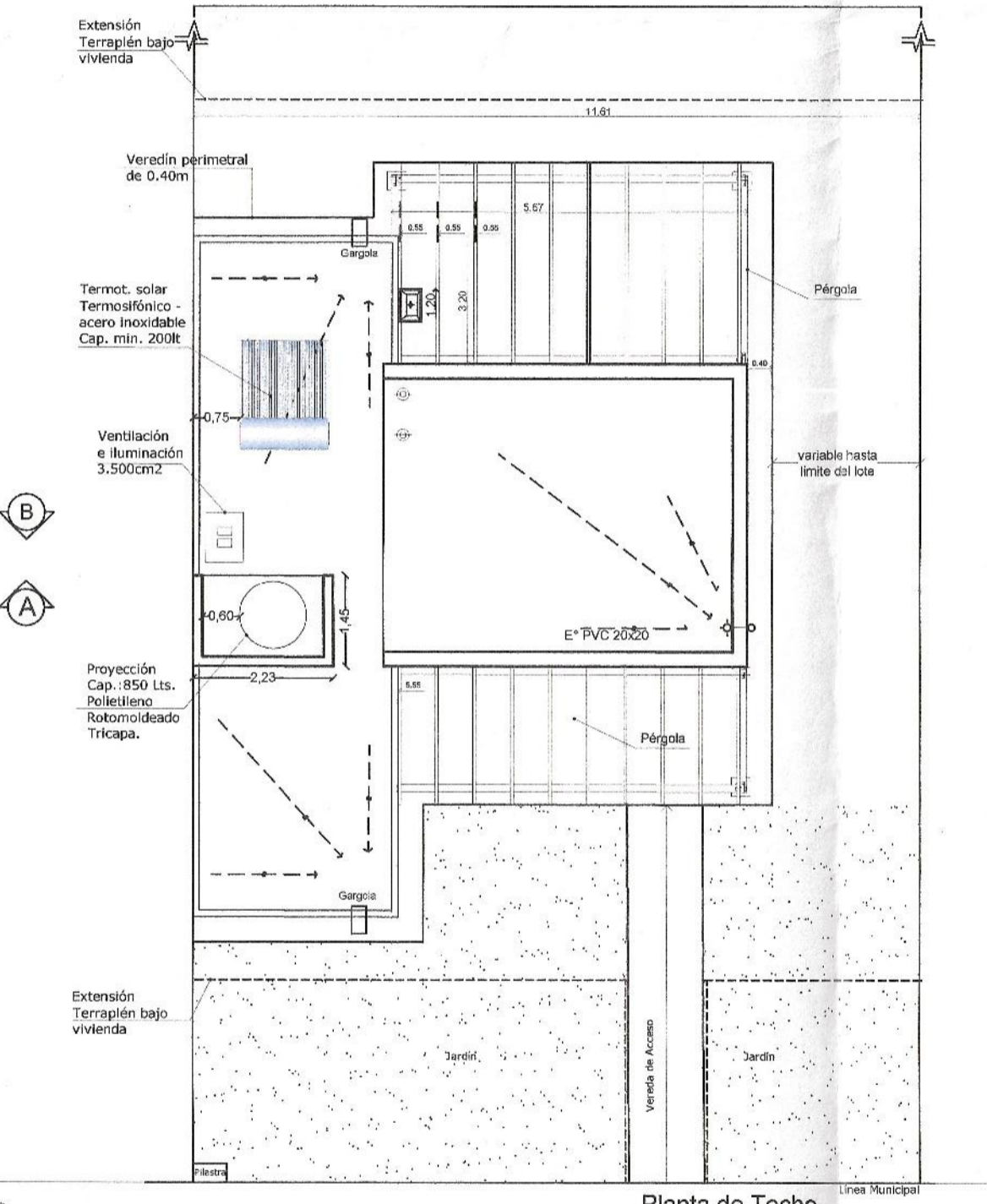
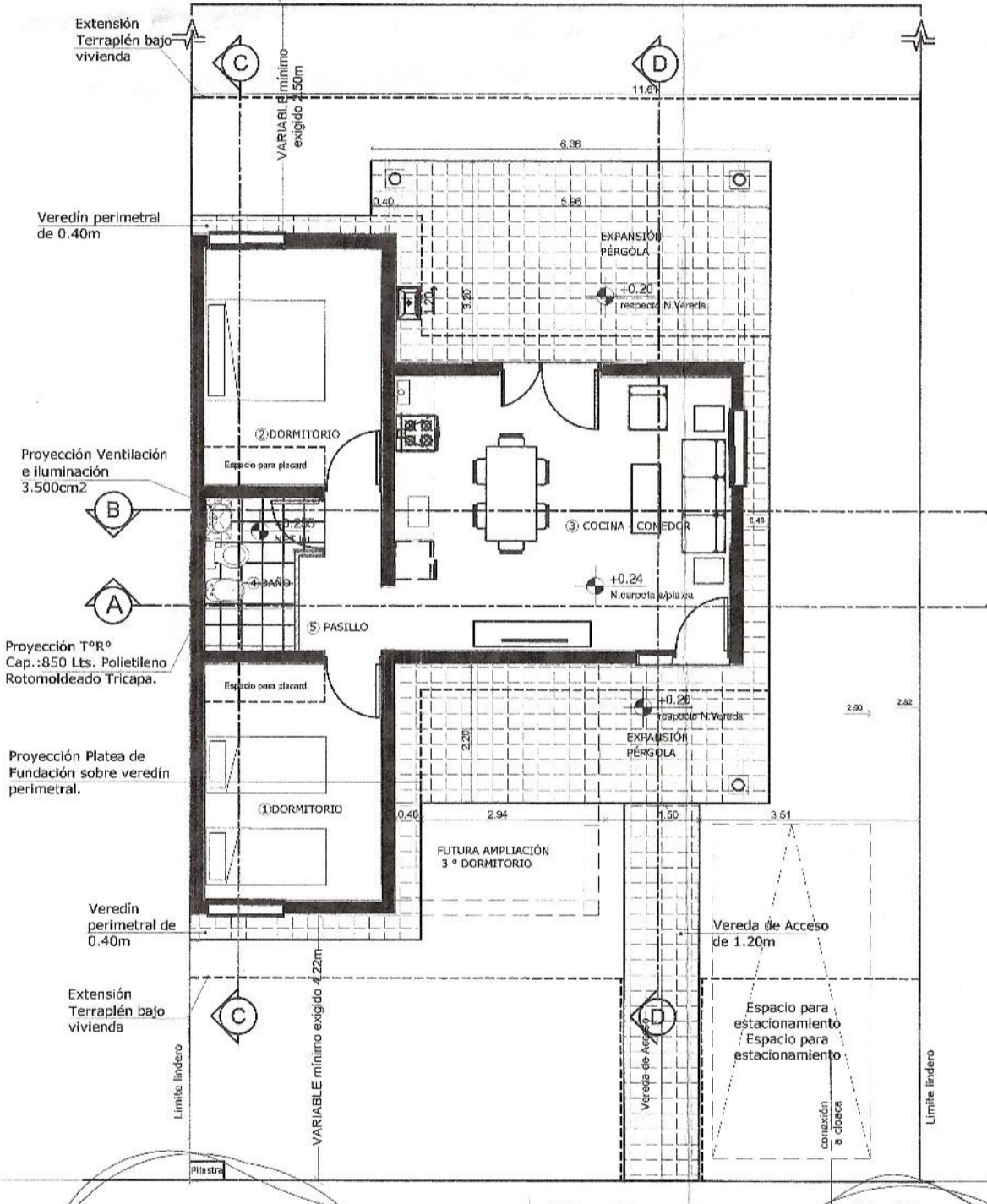
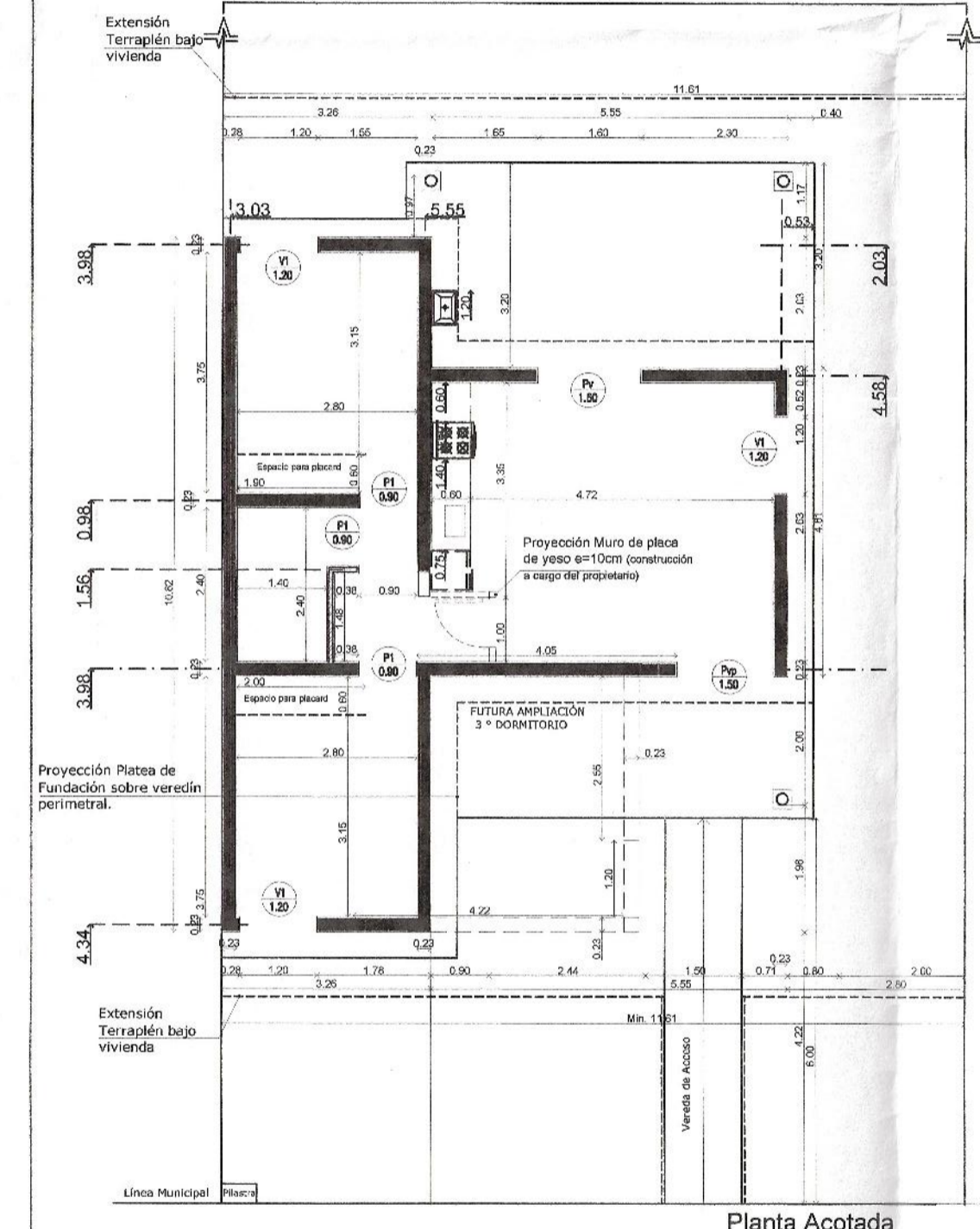
**PLANO VISADO**

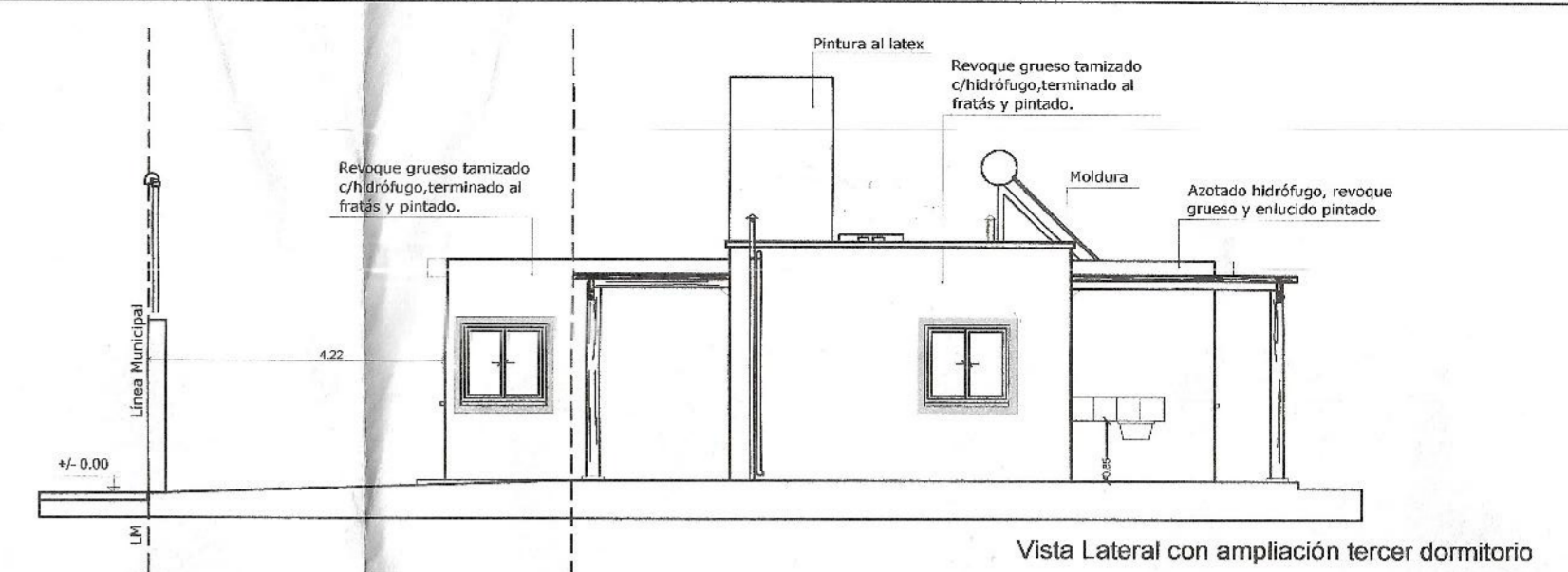
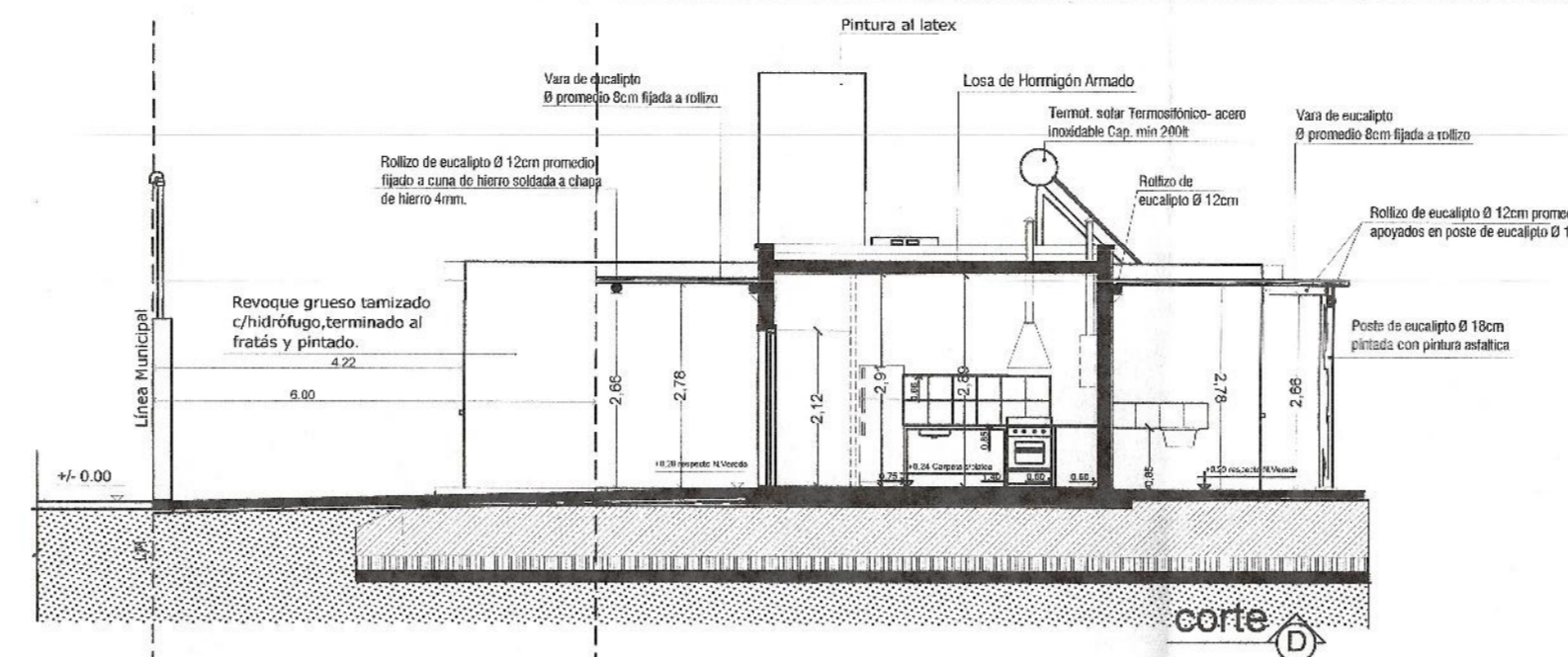
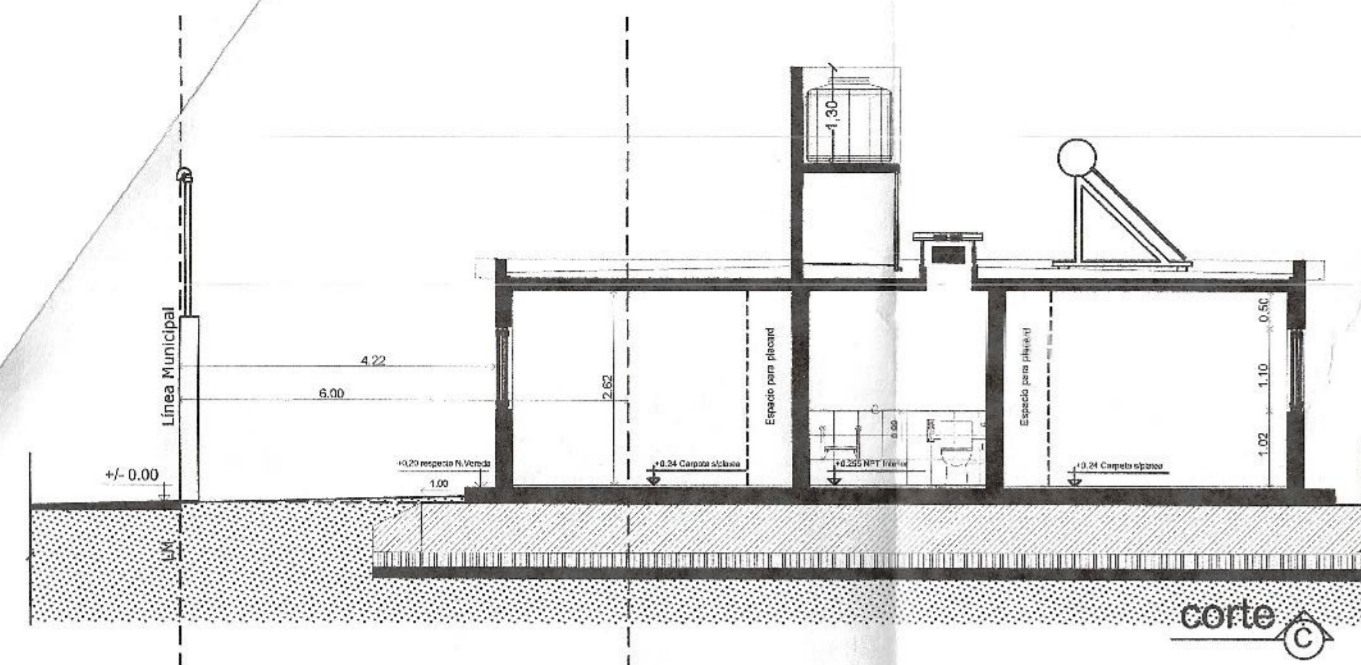
**PROTOTIPO**

**SUJETO AL LUGAR DE PLANIFICACION**

**DIVISION CONTROL DE DOCUMENTACION**

SAN JUAN 23/12/2020





- Nota: 1)- La ubicación dentro del lote, deberá respetar los retiros según la zona que corresponda.  
 2)- Se mantendrán los retiros y línea de cerco reglamentarios según los requerimientos de la autoridad competente.  
 3)- Los cimientos de fondo, y linderos, deberán ser excéntricos y las bases, deberán ser excéntricas respecto del eje x, para que no obstaculicen las futuras ampliaciones.  
 4)- Las fundaciones, se deberán verificar, en función de las tensiones admisibles del terreno que se especifique en el Estudio de Suelos que corresponda al lugar donde se construirán las viviendas.  
 5)- Los niveles de piso interior se verificará según los niveles de proyecto urbano.

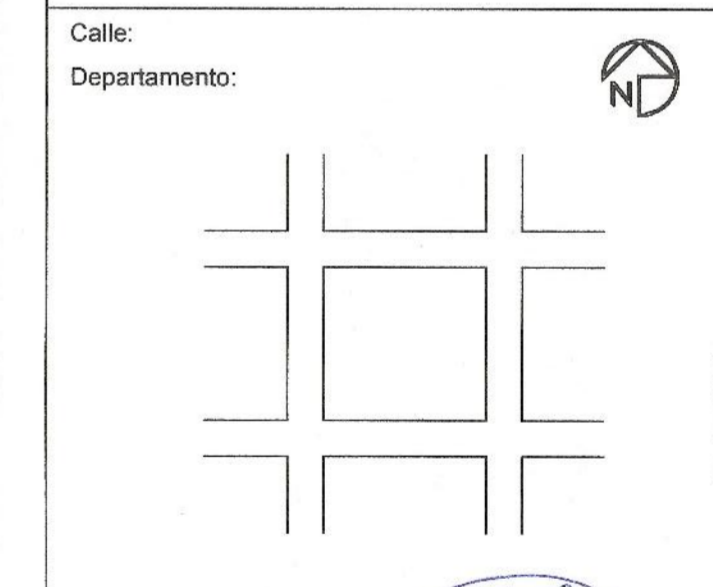
- REFERENCIA:  
 ■ Ladrillón cerámico macizo "CLASE B" de soga en muros de 0.23  
 ▨ Tabique placa maciza de roca de yeso  
 ○ Pérgola con Rollizo de Eucalipto

EXP.: 504-1376-I-2020    CARP. N°    PLANO N°:1 (variante platea + losa de H"A" + pérgola rollizo)

Destino de la Obra: **VIVIENDA UNIFAMILIAR "PROTOTIPO M1 - 21"**  
 Propietario: **GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA**  
 Plano: **GENERAL**

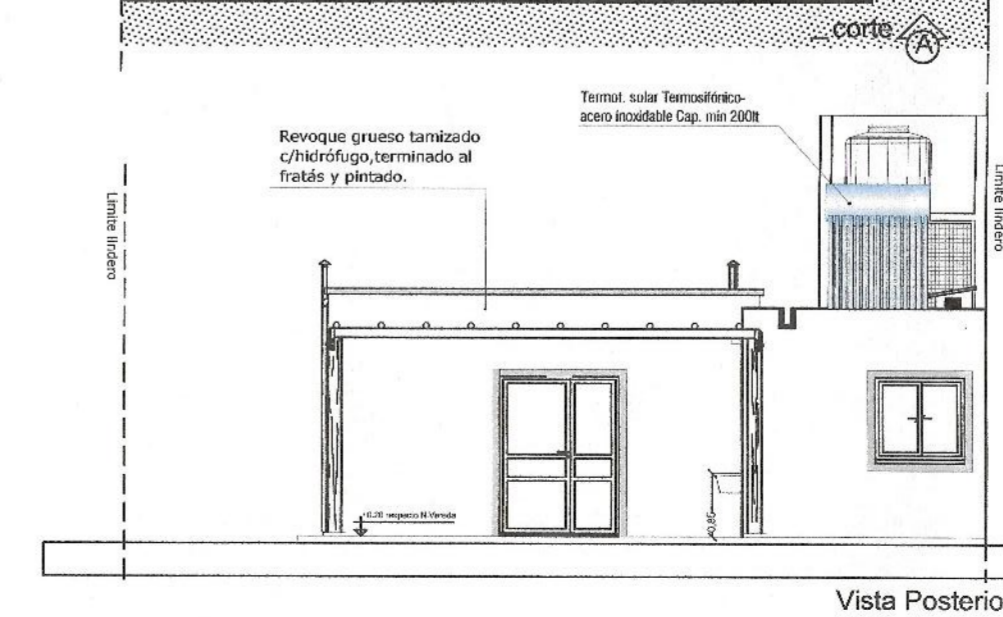
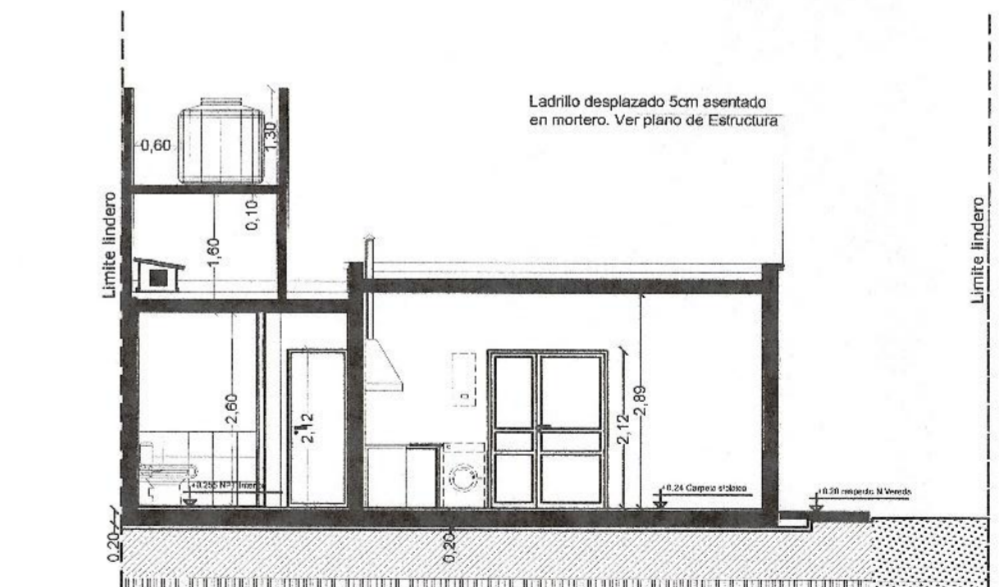
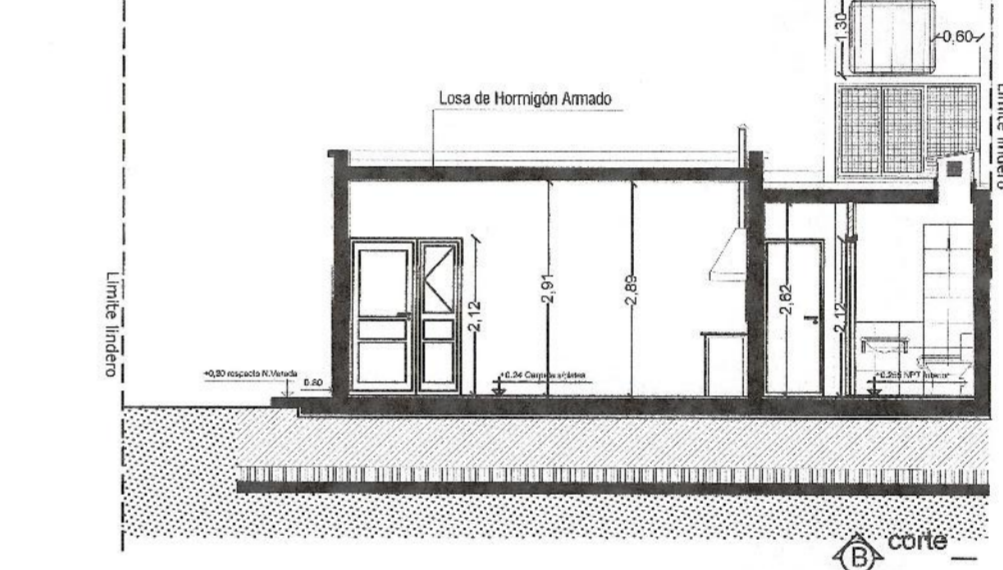
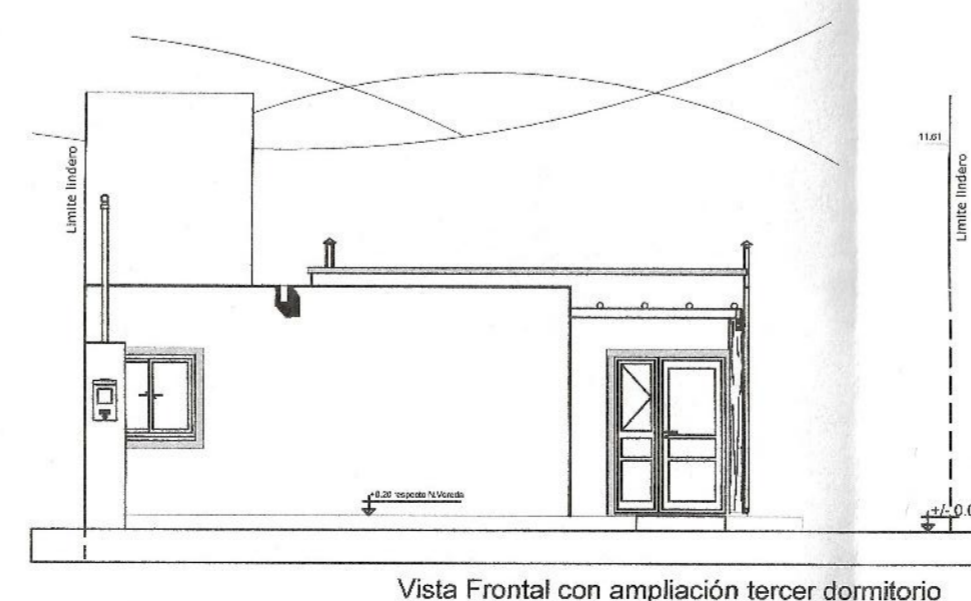
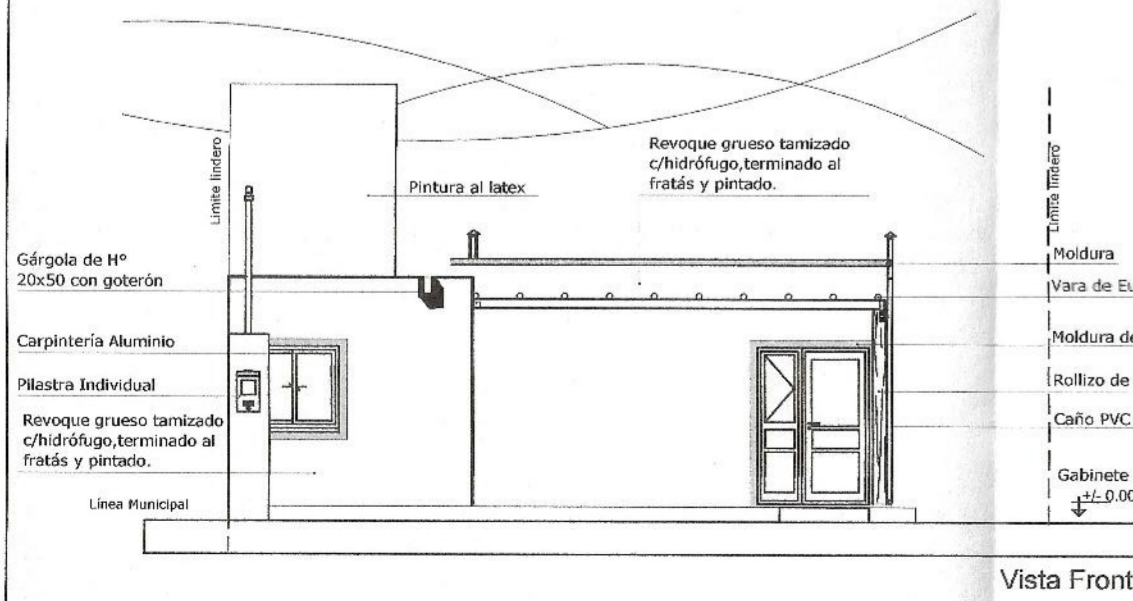
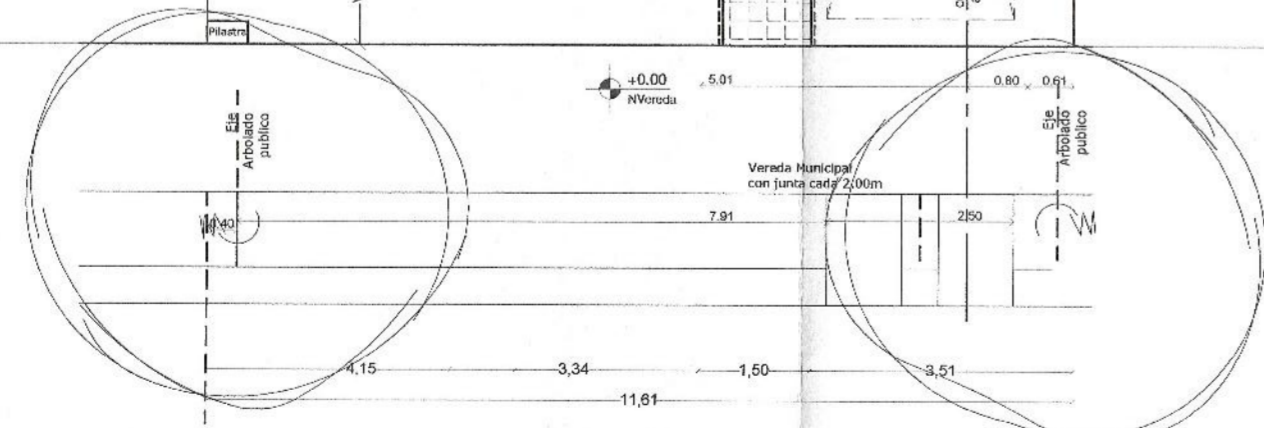
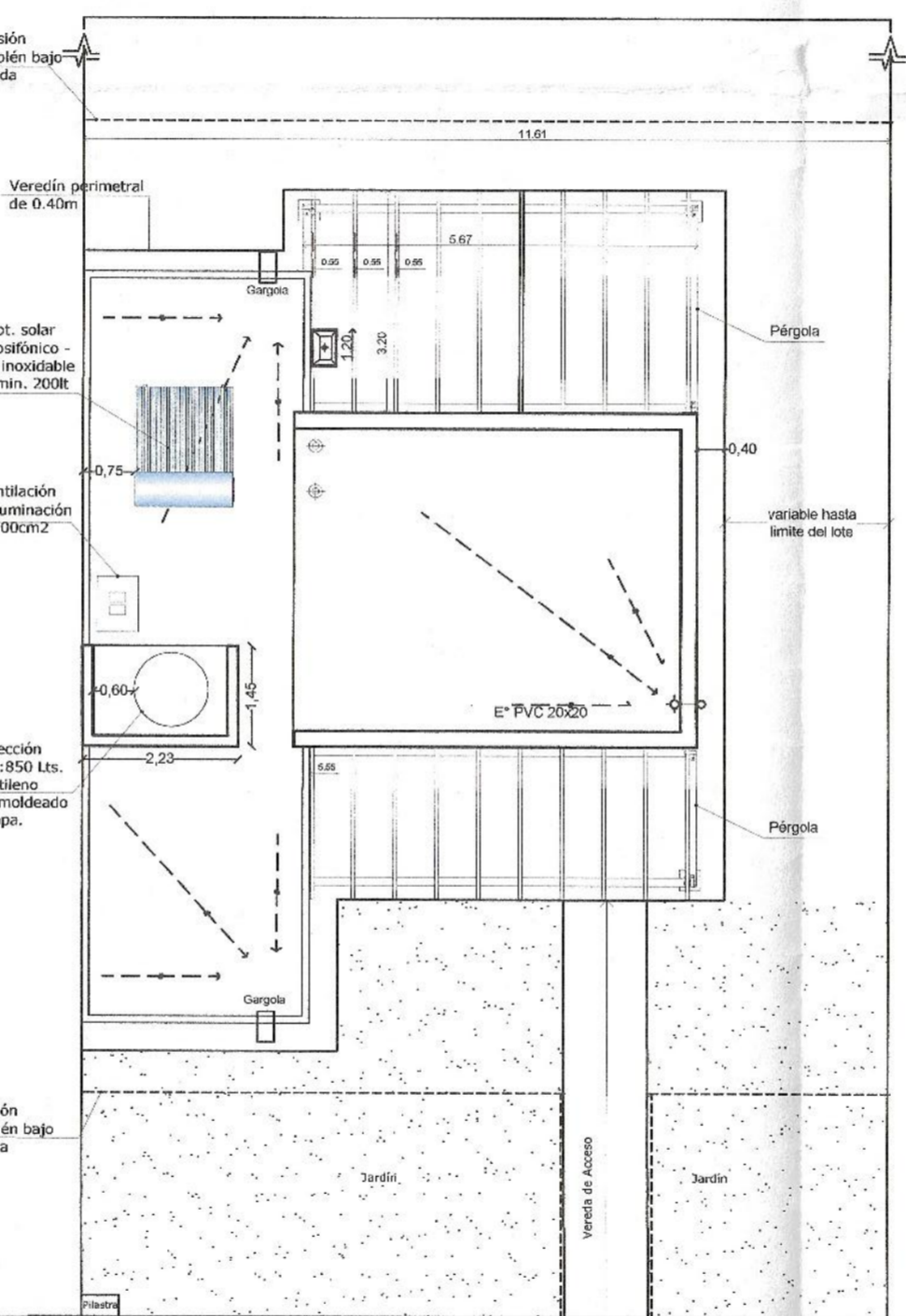
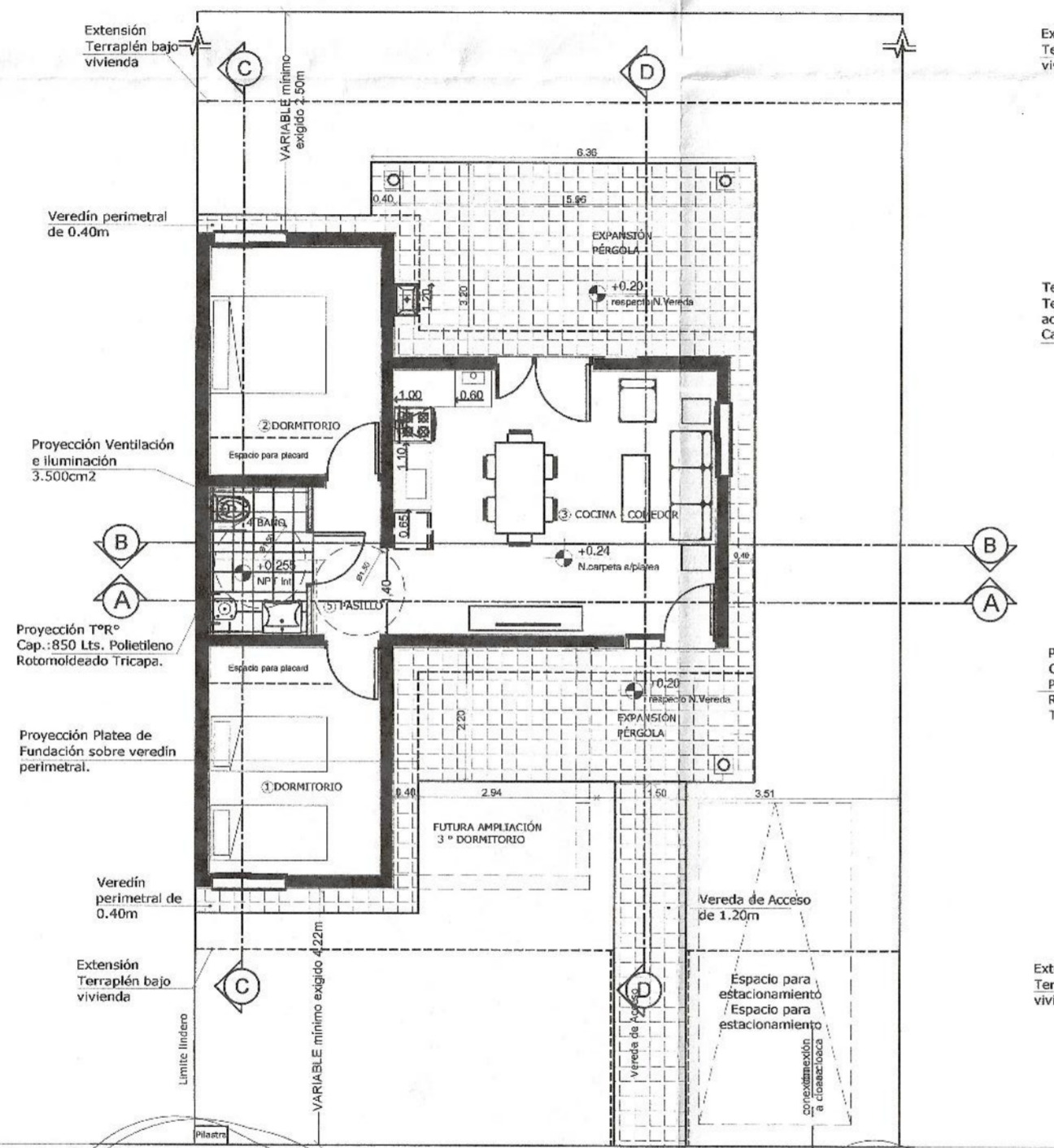
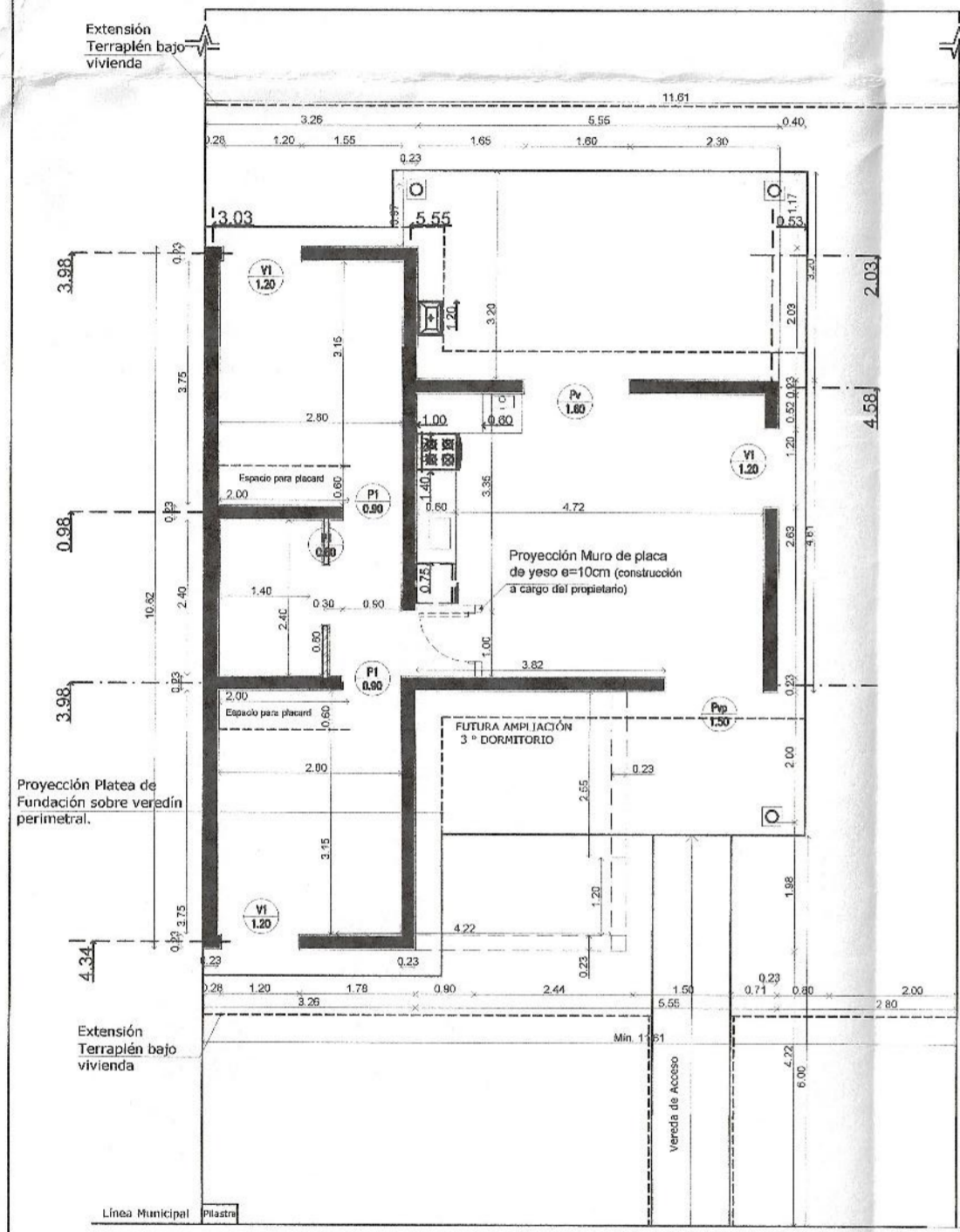
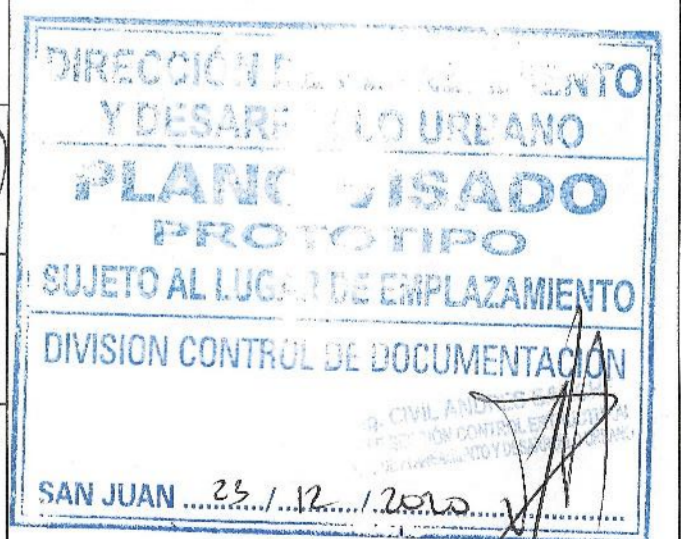
Balance de Superficies:  
 Sup. Útil ..... 51.23 m2  
 SUPERFICIE CUBIERTA TOTAL ..... 61.92 m2  
 Escalas: 1:100  
 Categoría: 1ª y 4ª  
 San Juan, Diciembre 2020

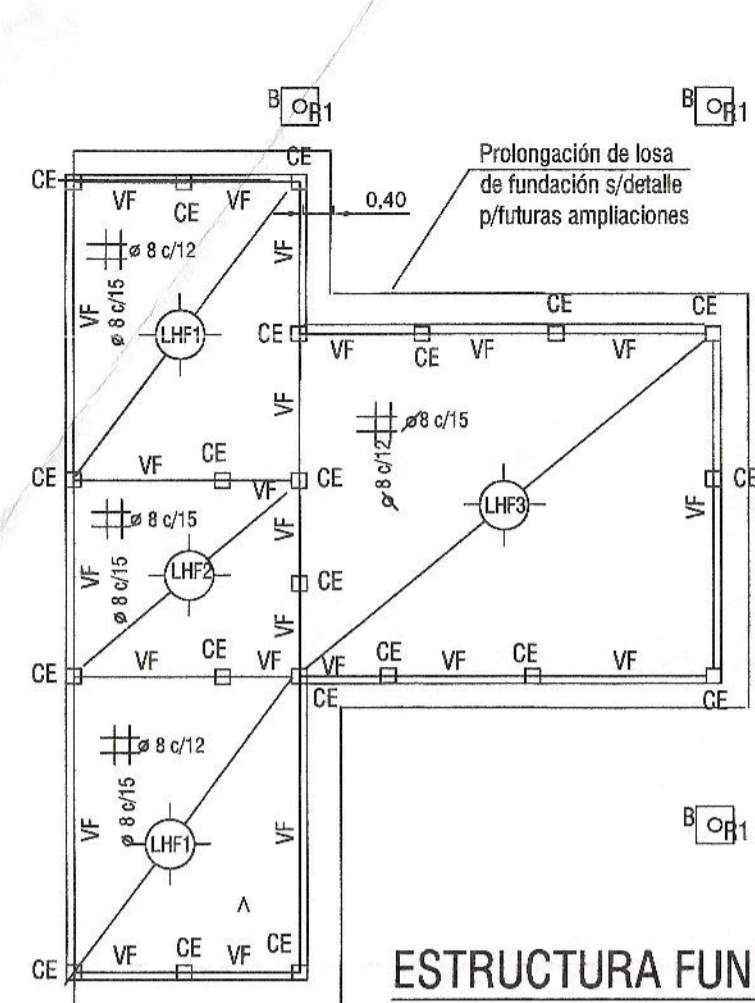
CROQUIS DE UBICACION



| INDICADORES URBANISTICOS         |          |
|----------------------------------|----------|
| ZONA                             |          |
| FACTORES DE OCUPACION            |          |
| MÁXIMO                           | PROYECTO |
| FOL:                             |          |
| FOT:                             |          |
| FE:                              |          |
| RETIROS                          |          |
| MÍNIMOS                          | PROYECTO |
| FRENTE:                          |          |
| FONDO:                           |          |
| LATERAL:                         |          |
| Observaciones:<br>Uso del suelo: |          |

Propietario: **ING. JULIAN HILDO LEONARDO JEREZ TORRES**  
 Proyecto: **ING. ALEXANDER M. GRIC**  
 Cálculo: **ING. ALEXANDER M. GRIC**  
 Representación técnica:  
 Dirección técnica:  
 Construcción:





ESTRUCTURA FUNDACION

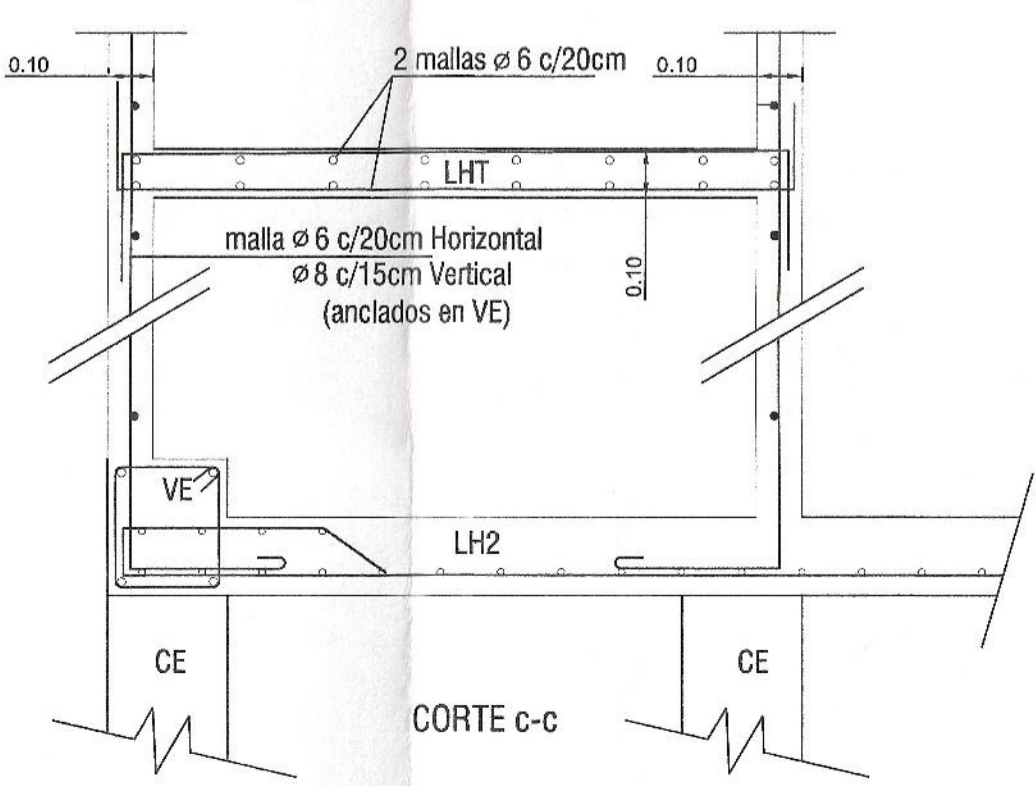
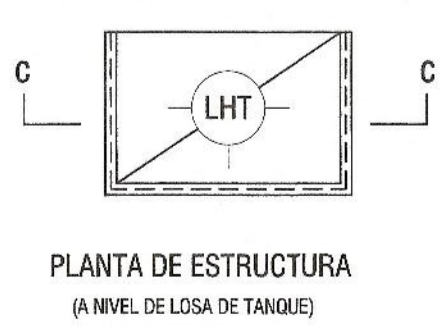
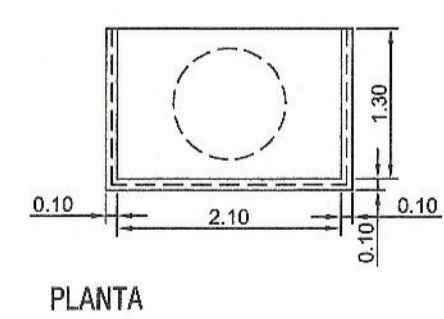
REFERENCIAS

- Tramos de columnas CE agregar a las columnas, para anclar los fierros superiores del parapeto de mampostería.
- Prever apoyo de Rollizo R2

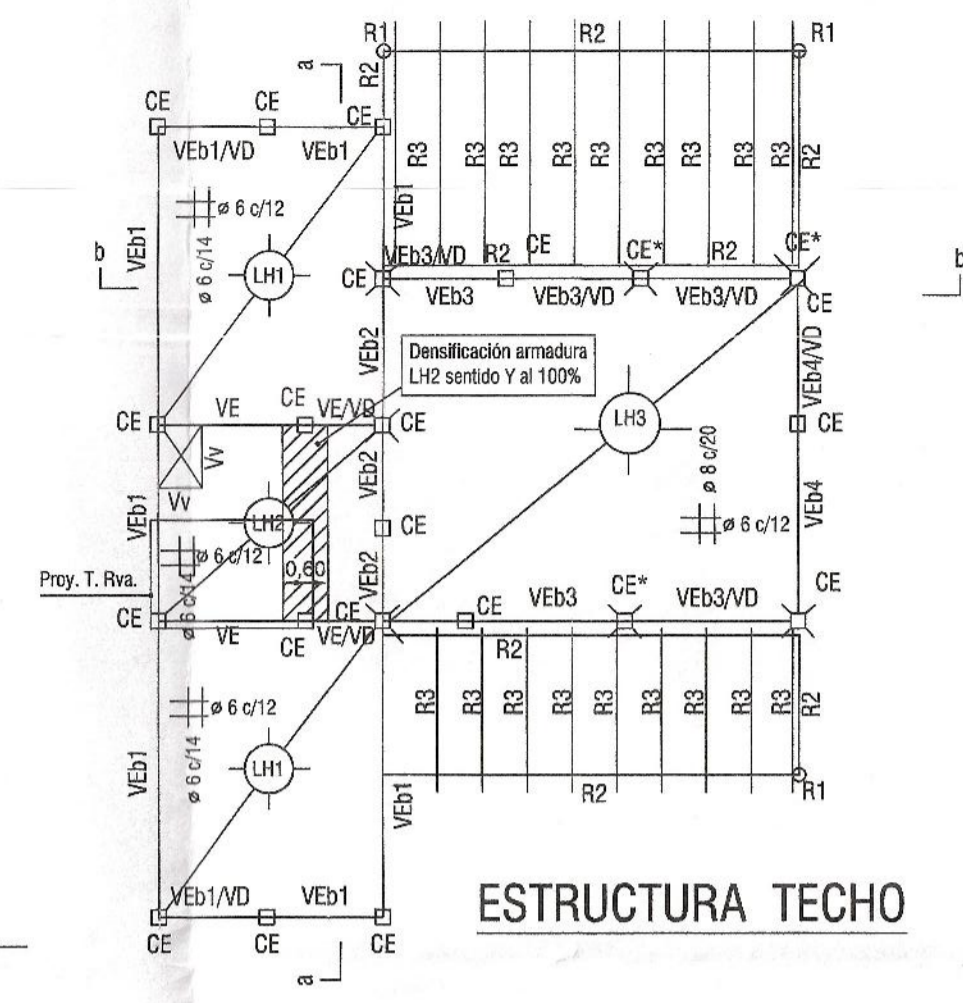
NOTAS

- La mampostería será de ladrillos cerámicos clase B, asentados con mortero de resistencia normal (1:1:5). Todos los muros, se armarán con 2 fierros  $\varnothing 6$  unidos por ganchos  $\varnothing 6$  cada 30cm, cada 4 hiladas, asentadas en mortero 1:3 (cem-arena) esp. 3cm.
- Los estribos de vigas y columnas se densificarán reduciendo su separación a la mitad de su separación en zona normal, en una longitud  $H/5$  o  $L/5 > 60$  cm, adoptándose la mayor.
- Los antepechos de las aberturas se armarán en la última hilada, con 2  $\varnothing 8$  con ganchos  $\varnothing 6$  cada 25 cm anclados en las columnas extremas del panel y asentadas en mortero 1:3 (cem-arena).
- Los dinteles se anclarán en las columnas extremas del panel.
- Los cimientos y bases de linderos, deberán ser excéntricas.
- Las fundaciones se ajustarán al estudio de Suelos correspondiente.

TANQUE DE RESERVA (850 lts.)



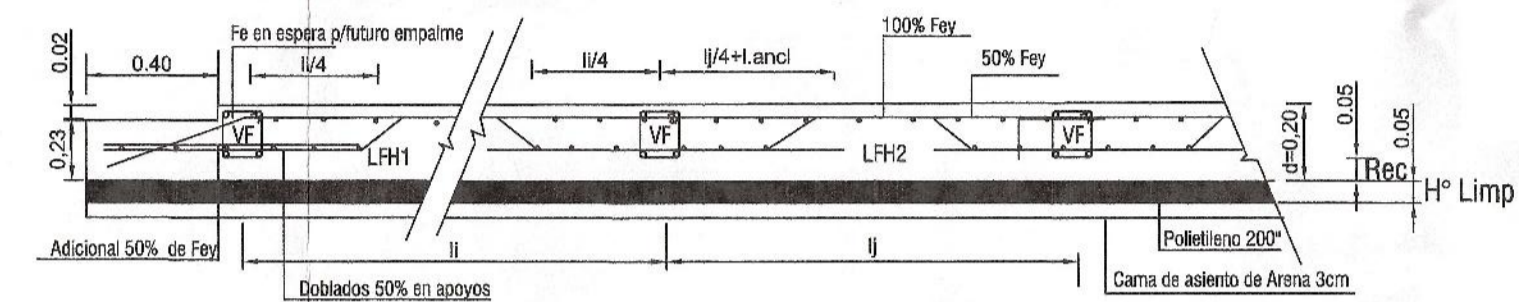
ADN 420 Mn/m<sup>2</sup> H17



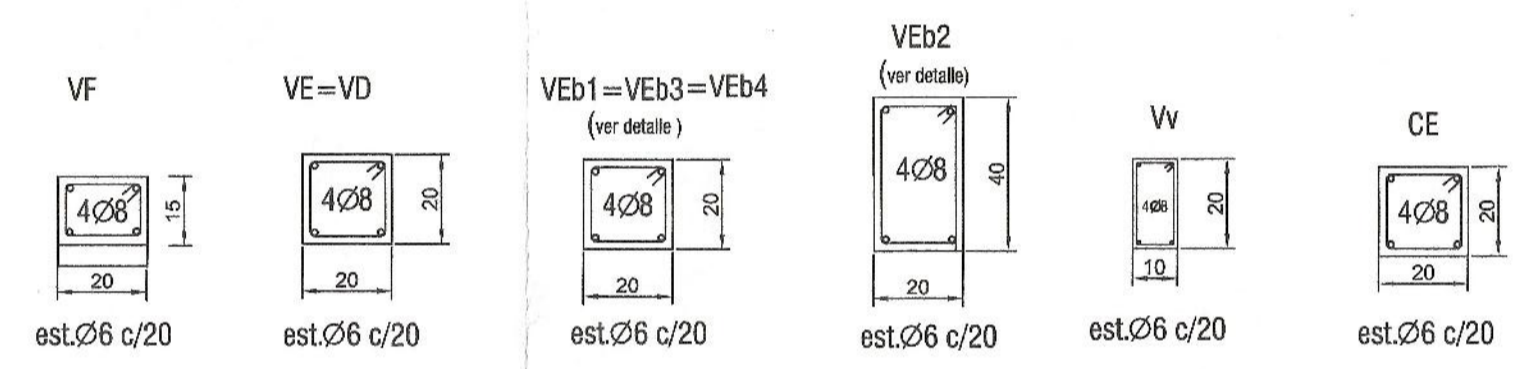
ESTRUCTURA TECHO

LOSAS DE FUNDACION LFH ADN 420 Mn/m<sup>2</sup>  $\gamma$  adm. = 1.1Kg/cm<sup>2</sup>

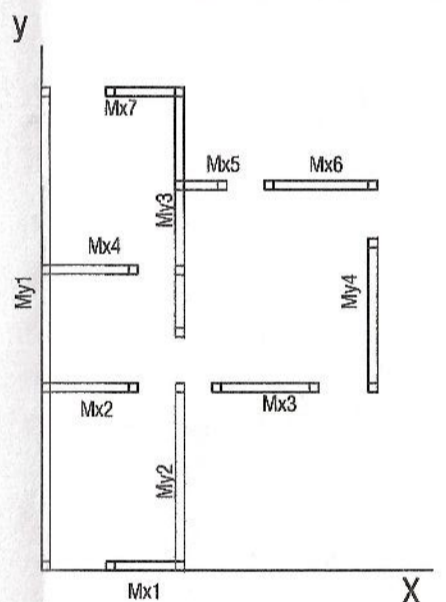
| Pos. | ly (m) | lx (m) | Mx (tm) | My (tm) | Fex (cm <sup>2</sup> /m) | Fey (cm <sup>2</sup> /m) | Fex (cm <sup>2</sup> ) | Fey (cm <sup>2</sup> ) | Rx (t) | Ry (t)              |                     |      |      |
|------|--------|--------|---------|---------|--------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|--------|---------------------|---------------------|------|------|
| LFH1 | 3.95   | 3.00   | 1.317   | 0.06    | 0.02                     | 0.46                     | 0.27                   | 1.44                   | 0.83   | $\varnothing 8c/12$ | $\varnothing 8c/15$ | 0.79 | 0.64 |
| LFH2 | 2.60   | 3.00   | 0.867   | 0.03    | 0.05                     | 0.21                     | 0.28                   | 0.65                   | 0.86   | $\varnothing 8c/15$ | $\varnothing 8c/15$ | 0.55 | 0.63 |
| LFH3 | 4.55   | 5.55   | 0.820   | 0.02    | 0.05                     | 0.65                     | 0.92                   | 2.02                   | 2.87   | $\varnothing 8c/15$ | $\varnothing 8c/12$ | 0.79 | 1.39 |



ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO ADN 420 Mn/m<sup>2</sup> H17

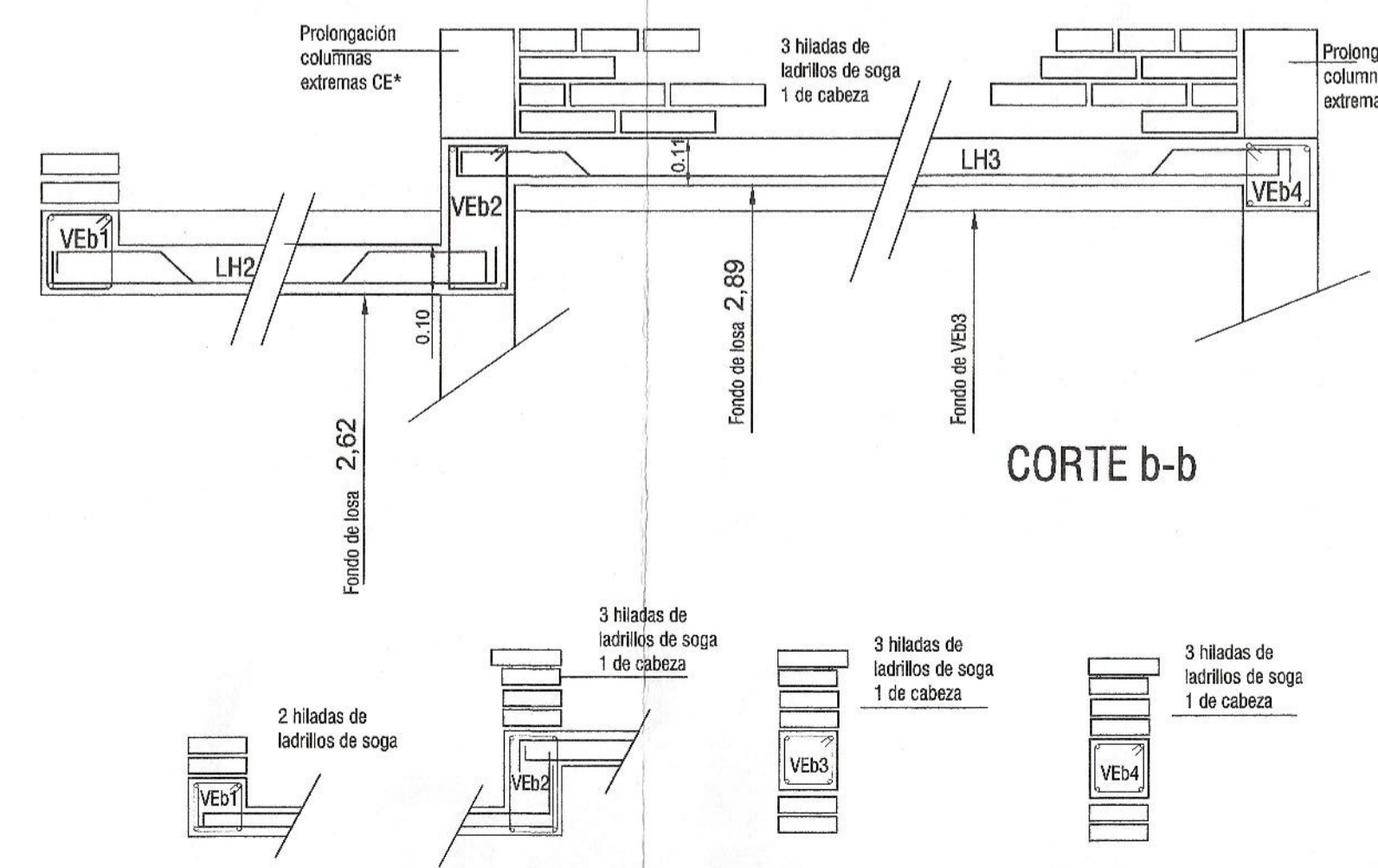


ELEMENTOS RESISTENTES



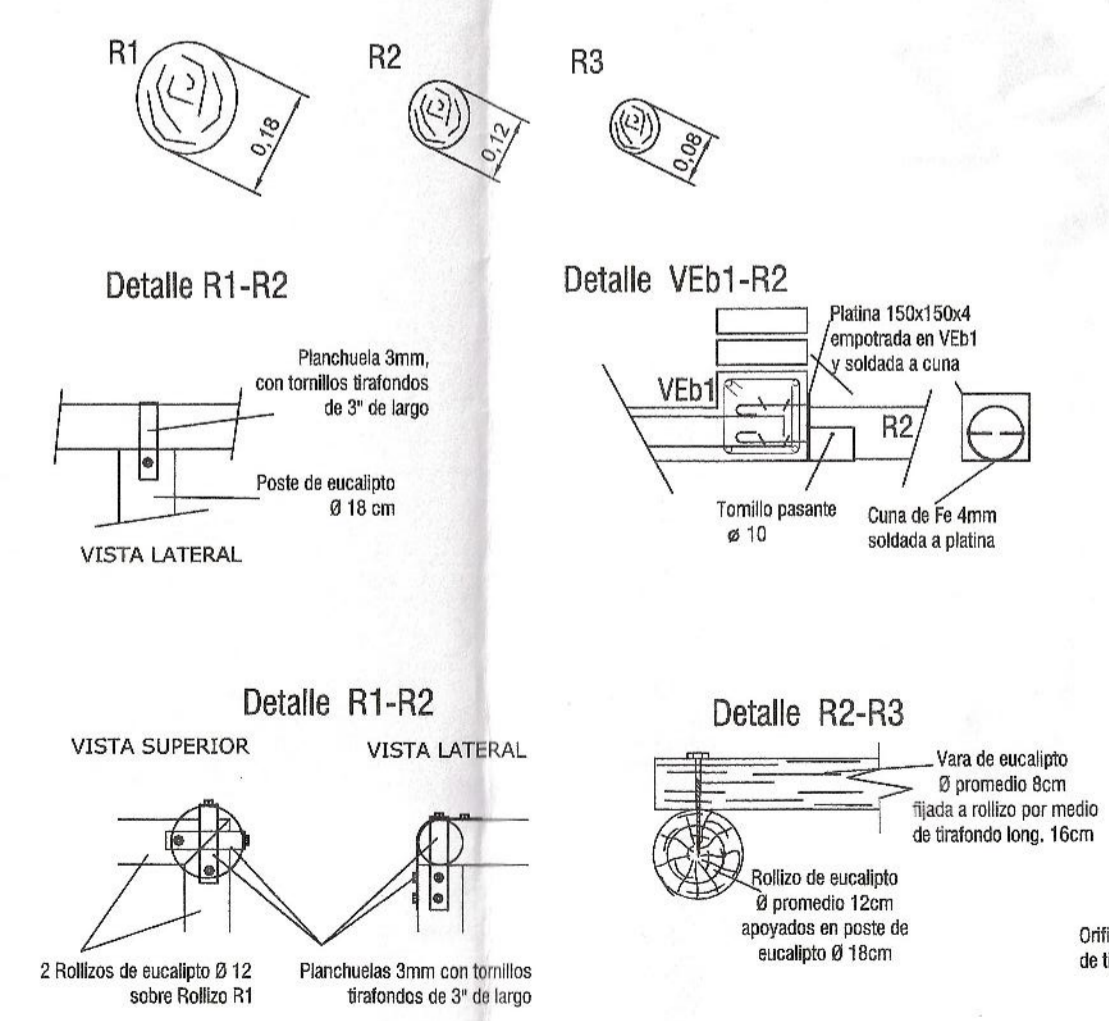
Los elementos estructurales designados son resistentes a sismo y no podrán demolerse

DETALLE VEB1-VEB2-VEB3-VEB4 ADN 420 Mn/m<sup>2</sup> H17



CORTE b-b

ESTRUCTURA DE MADERA Rollizos EUCALIPTUS E = 80.000 kg/cm<sup>2</sup>  $\gamma_f = 80kg/cm^2$



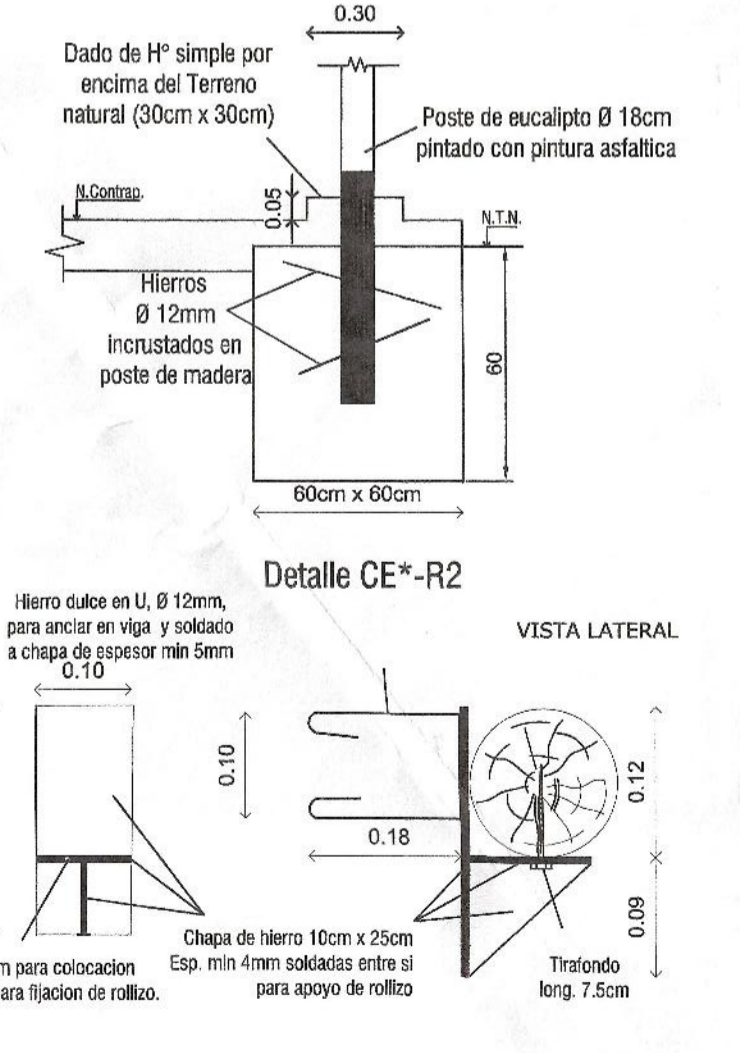
Detalle R1-R2

Detalle R1-R2

Detalle VEB1-R2

Detalle R2-R3

Detalle de Base B H13



Detalle CE\*-R2

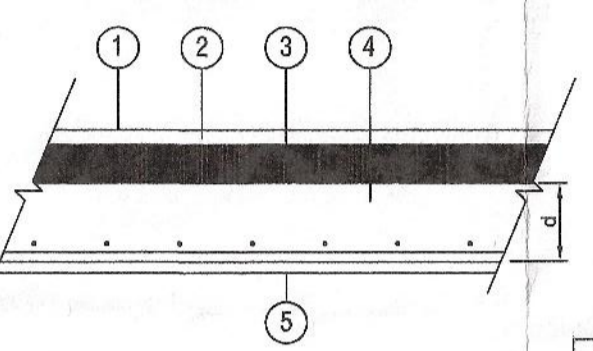
LOSAS DE TECHO : HORMIGON ARMADO ADN 420 Mn/m<sup>2</sup> H17

| Pos. | ly (m) | lx (m) | Mx (tm) | My (tm) | Fex (cm <sup>2</sup> /m) | Fey (cm <sup>2</sup> /m) | Fex (cm <sup>2</sup> ) | Fey (cm <sup>2</sup> ) | Rx (t) | Ry (t)              |                     |      |      |
|------|--------|--------|---------|---------|--------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|--------|---------------------|---------------------|------|------|
| LH1  | 3.95   | 3.00   | 1.32    | 0.06    | 0.02                     | 0.25                     | 0.15                   | 1.40                   | 0.84   | $\varnothing 6c/12$ | $\varnothing 6c/14$ | 0.35 | 0.12 |
| LH2  | 2.60   | 3.00   | 0.87    | 0.03    | 0.05                     | 0.11                     | 0.15                   | 0.63                   | 0.87   | $\varnothing 6c/14$ | $\varnothing 6c/12$ | 0.17 | 0.30 |
| LH3  | 4.55   | 5.55   | 0.82    | 0.02    | 0.05                     | 0.32                     | 0.54                   | 1.50                   | 2.37   | $\varnothing 6c/12$ | $\varnothing 8c/20$ | 0.16 | 0.35 |

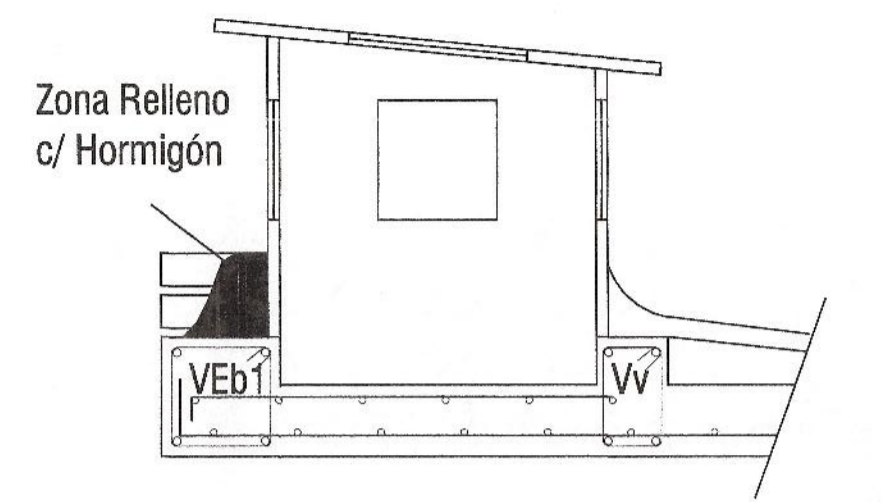
Análisis de Cargas

|                                 | d=10 | d=11 |                   |
|---------------------------------|------|------|-------------------|
| 1.- Aisl. Hid. memb. c/alum.    | 5    | 5    | kg/m <sup>2</sup> |
| 2.- Carpeta de Hormigón         | 26   | 26   | kg/m <sup>2</sup> |
| 3.- Aisl. Term. Pomeca Prom 8cm | 80   | 80   | kg/m <sup>2</sup> |
| 4.- Peso propio                 | 240  | 264  | kg/m <sup>2</sup> |
| 5.- Cielorraso aplicado         | 20   | 20   | kg/m <sup>2</sup> |
| S/C                             | 100  | 100  | kg/m <sup>2</sup> |
| Total                           | 471  | 495  | kg/m <sup>2</sup> |
|                                 | 0.47 | 0.50 | t/m <sup>2</sup>  |

Detalle de Losa de Techo



DETALLE LUCERNARIO



EXP.: 504-1376-I-2020 CARP. N° PLANO N°: 1 (variante platea + losa de H\*A + pérgola rollizo)

Destino de la Obra: VIVIENDA UNIFAMILIAR "PROTOTIPO M - 21 y M1-21"

Propietario: GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA

Plano: ESTRUCTURAS

Balance de Superficies:  
Sup. Útil 51.23 m<sup>2</sup>  
SUPERFICIE CUBIERTA TOTAL 61.92 m<sup>2</sup>

Escalas: 1:100  
Categoría: 1ª y 4ª  
San Juan, Diciembre 2020

CROQUIS DE UBICACION N.C. N°:

INDICADORES URBANISTICOS ZONA FACTORES DE OCUPACION

MÁXIMO PROYECTO  
FOL: FOL:  
FOT: FOT:  
FE: FE:

RETROS MÍNIMOS PROYECTO  
FRENTE: variable  
FONDO: variable  
LATERAL: LATERAL:

Observaciones:  
Uso del suelo:

Propietario: Ing. JULIANI HUGO LEONARDO

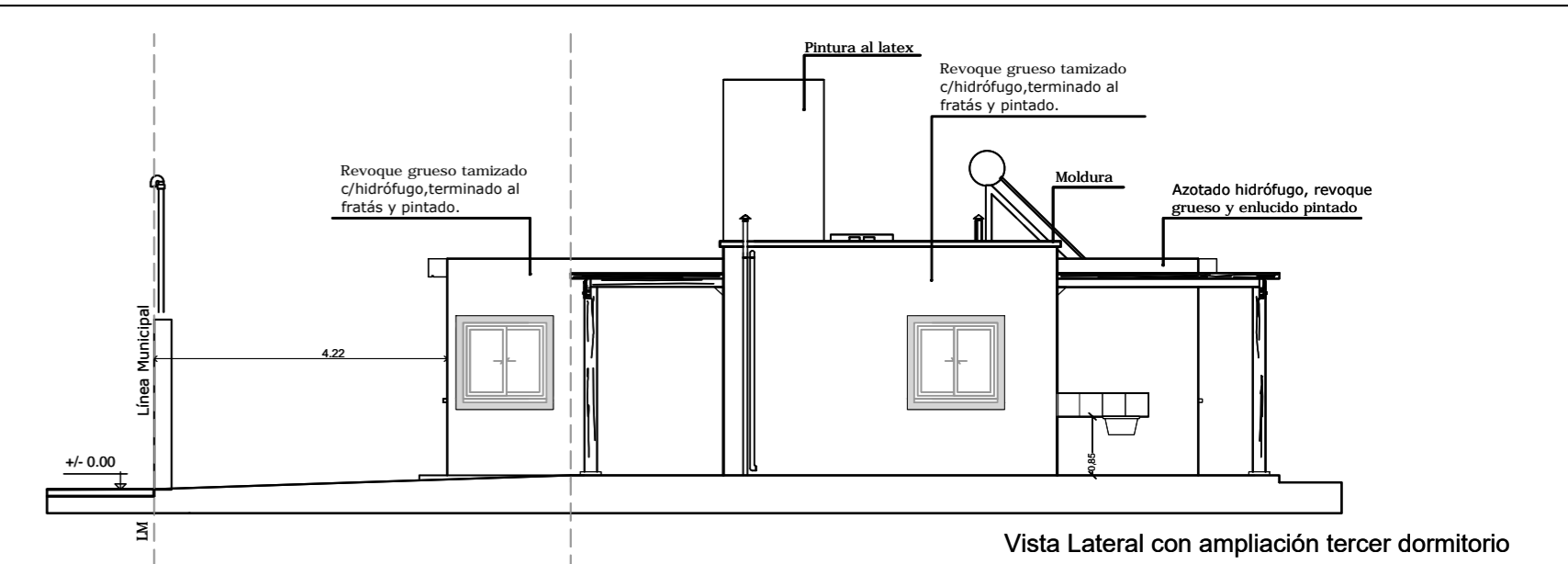
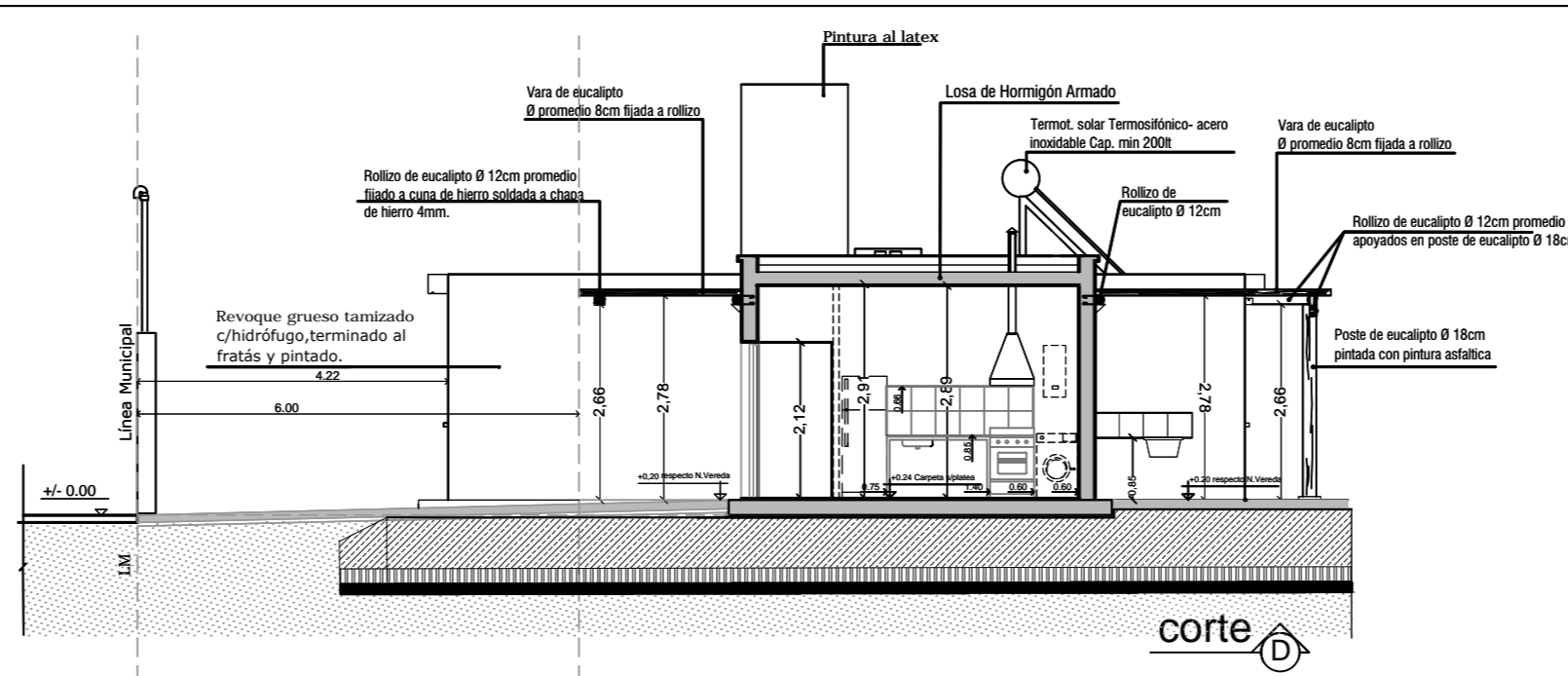
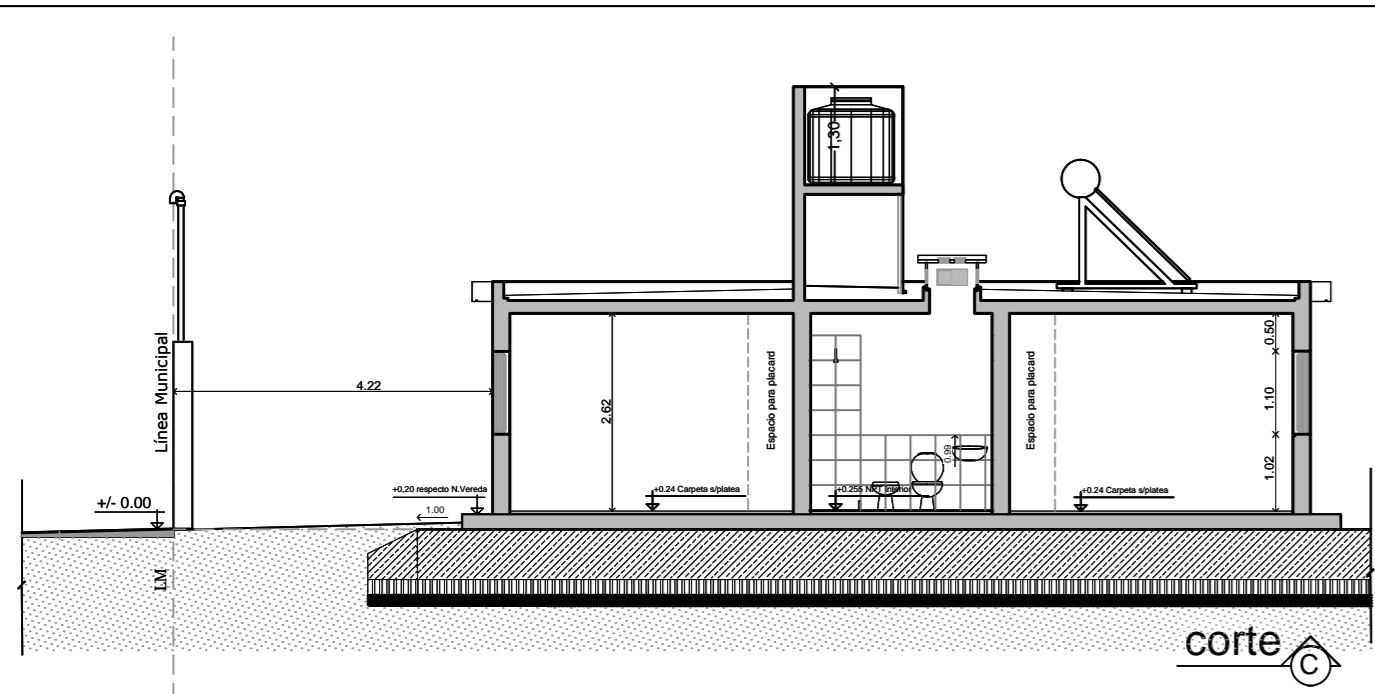
Proyecto: DIRECCIÓN DE PLANEAMIENTO Y DESARROLLO URBANO

Cálculo: PLANO VISADO PROTOTIPO SUJETO AL LUGAR DE EMPLAZAMIENTO

Representación técnica: DIVISION CONTROL DE DOCUMENTACION

Dirección técnica: SAN JUAN 23/12/2020

Construcción:



REFERENCIA:

- Ladrillón cerámico macizo "CLASE B" de saga en muros de 0.23
- ▨ Tabique placa maciza de roca de yeso
- Pérgola con Rollizo de Eucalipto

- Nota: 1)- La ubicación dentro del lote, deberá respetar los retiros según la zona que corresponda.  
 2)- Se mantendrán los retiros y línea de cerco reglamentarios según los requerimientos de la autoridad competente.  
 3)- Los cimientos de fondo, y linderos, deberán ser excéntricos y las bases, deberán ser excéntricas respecto del eje x, para que no obstaculicen las futuras ampliaciones.  
 4)- Las fundaciones, se deberán verificar, en función de las tensiones admisibles del terreno que se especifique en el Estudio de Suelos que corresponda al lugar donde se construirán las viviendas.  
 5)- Los niveles de piso interior se verificara según los niveles de proyecto urbano

EXP.: 504-1376-I-2020    CARP. N°    PLANO N°: 1 (variante platea + losa de H<sup>2</sup>A<sup>+</sup> + pérgola rollizo)

Destino de la Obra: **VIVIENDA UNIFAMILIAR "PROTOTIPO M - 21"**

Propietario: **GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA**

Plano: **GENERAL**

Balance de Superficies:

Sup. Útil 51.23 m<sup>2</sup>  
 SUPERFICIE CUBIERTA TOTAL..... 61.92 m<sup>2</sup>

Escala: 1:100  
 Categoría: 1ª y 4ª

San Juan, Diciembre 2020

CROQUIS DE UBICACION

Calle:  
 Departamento:



INDICADORES URBANISTICOS  
 ZONA  
 FACTORES DE OCUPACION

| MÁXIMO PROYECTO |  |
|-----------------|--|
| FOL:            |  |
| FOT:            |  |
| FE:             |  |

| MÍNIMOS PROYECTO |  |
|------------------|--|
| FRENTE:          |  |
| FONDO:           |  |
| LATERAL:         |  |

Observaciones:  
 Uso del suelo:

Propietario:

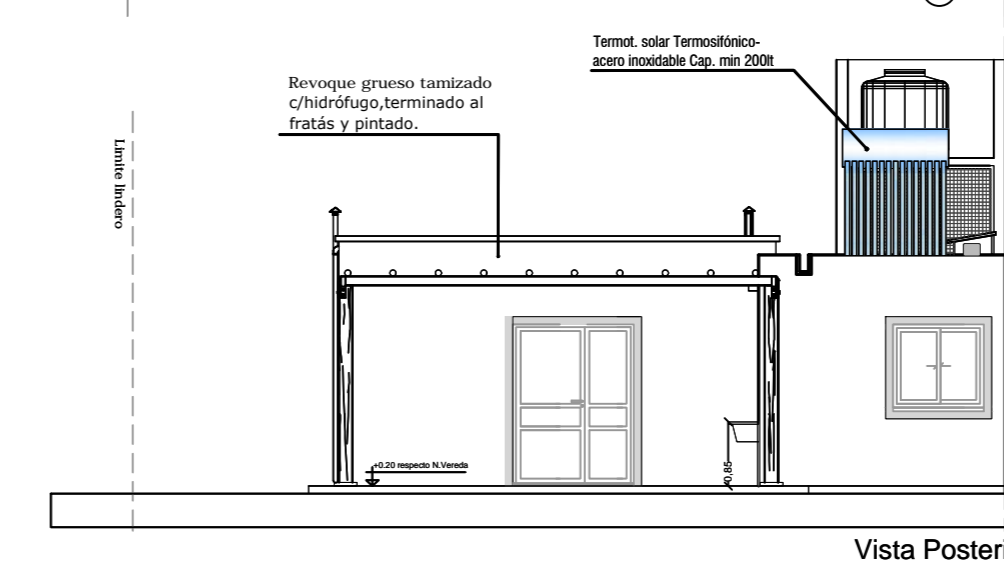
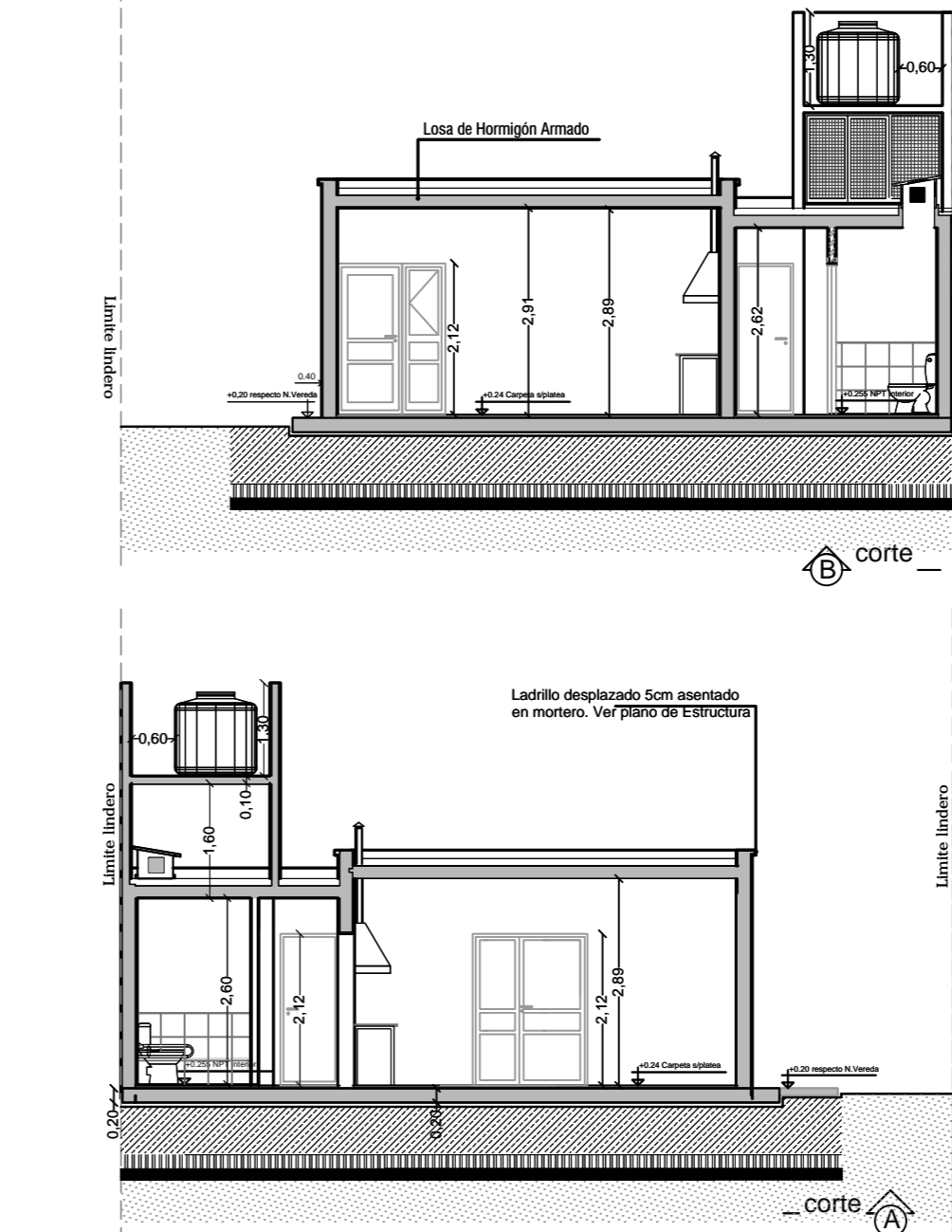
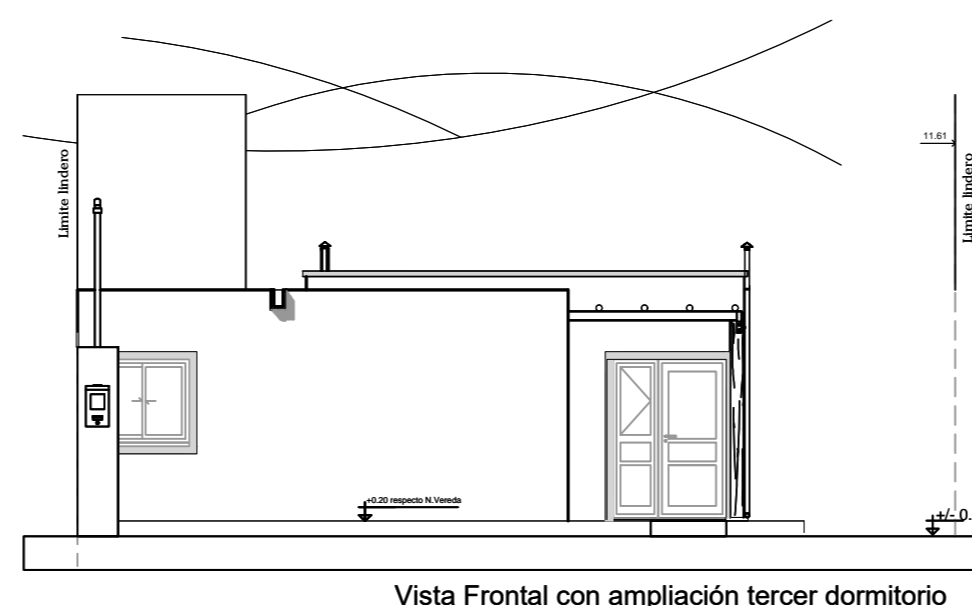
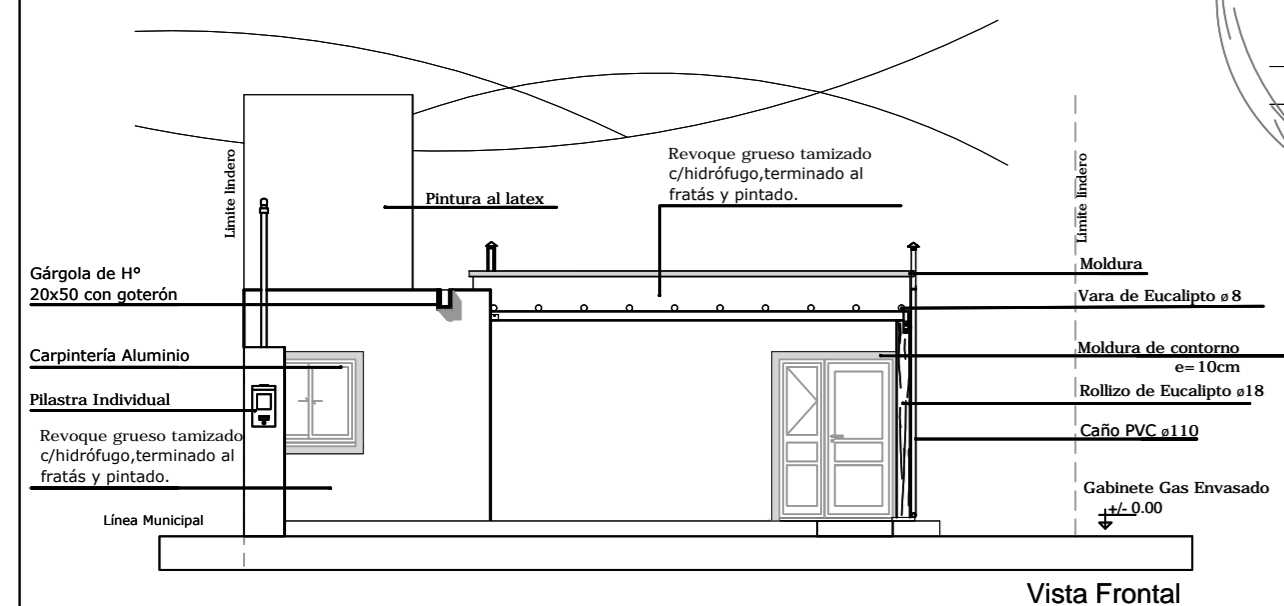
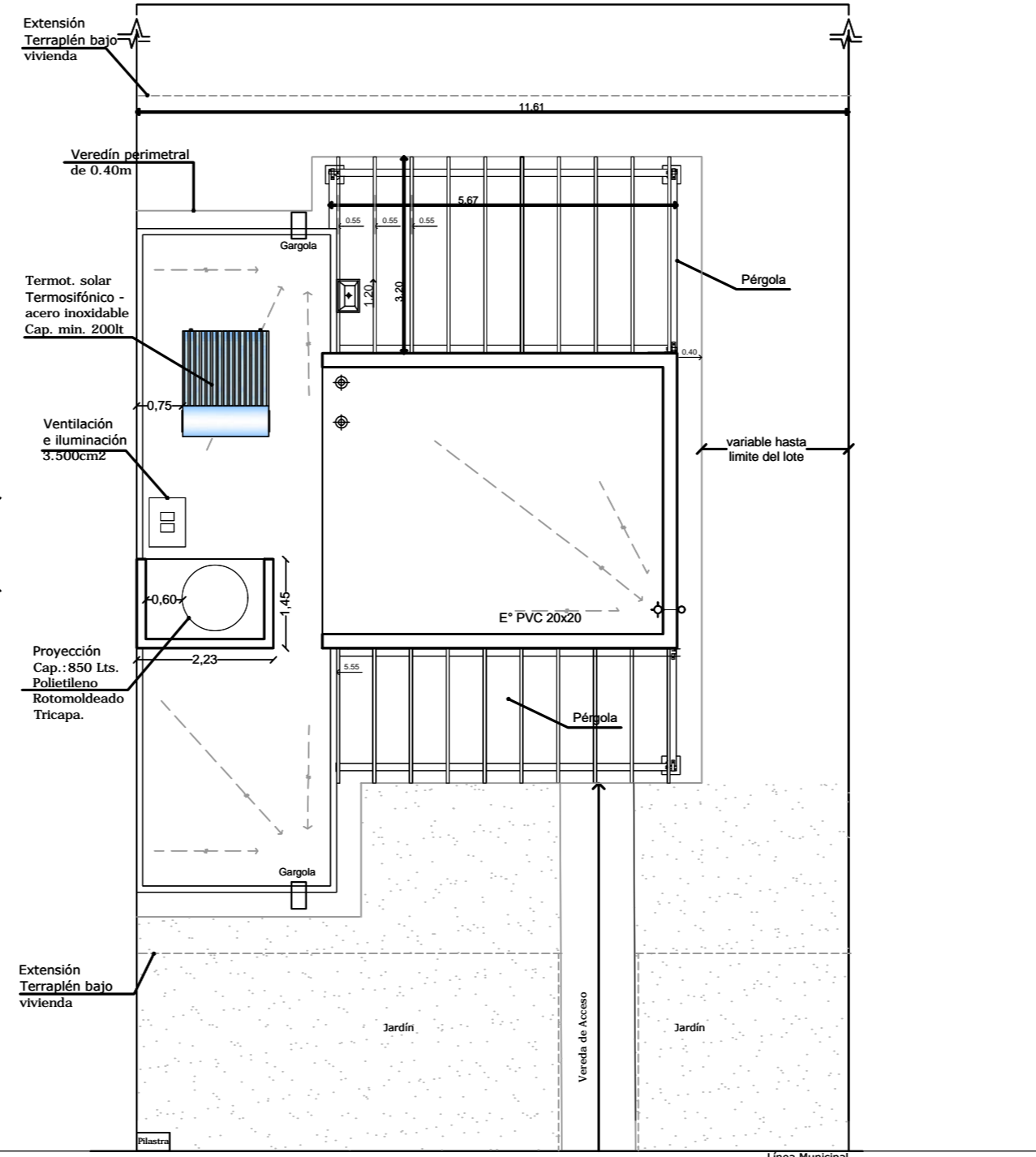
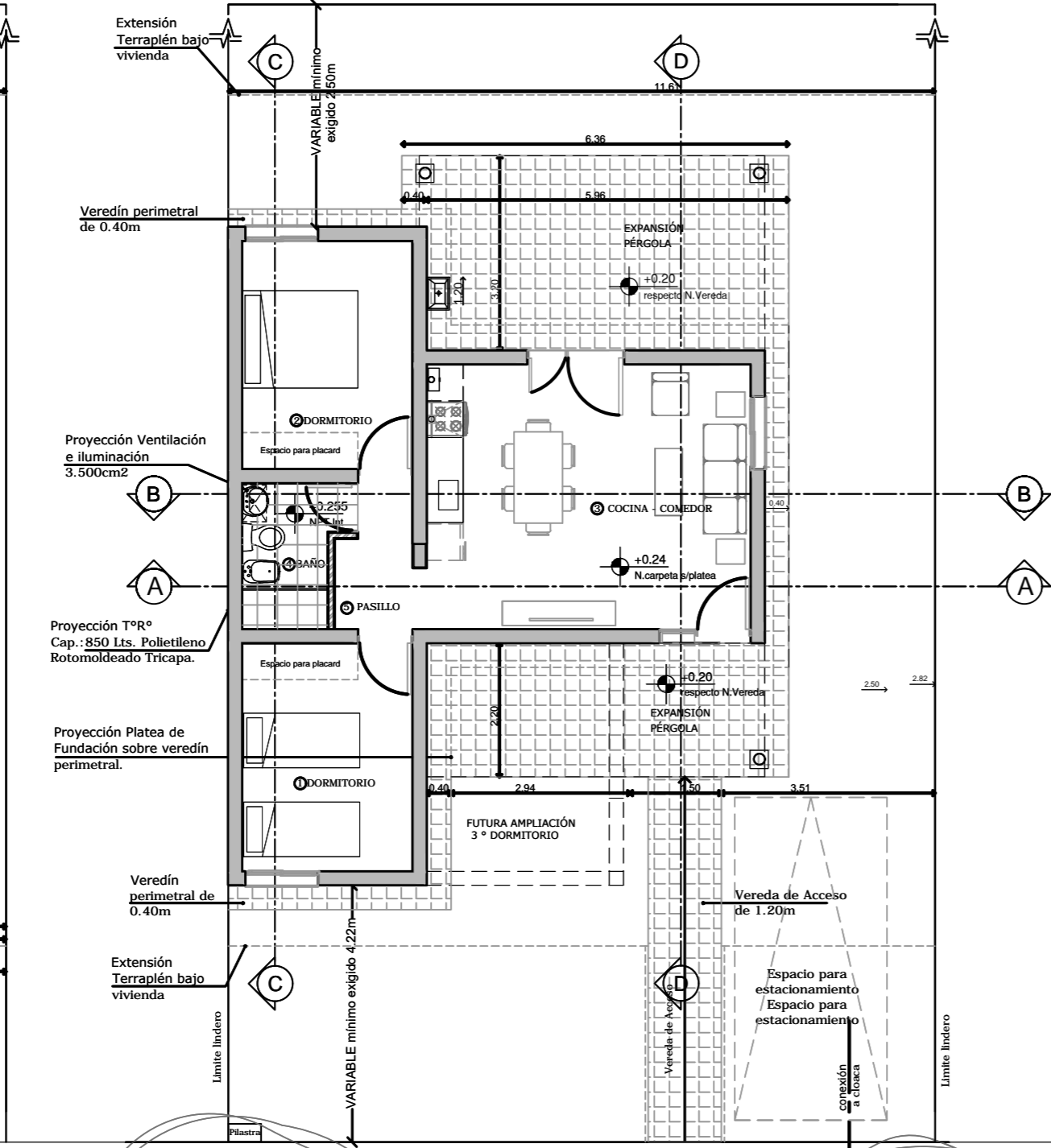
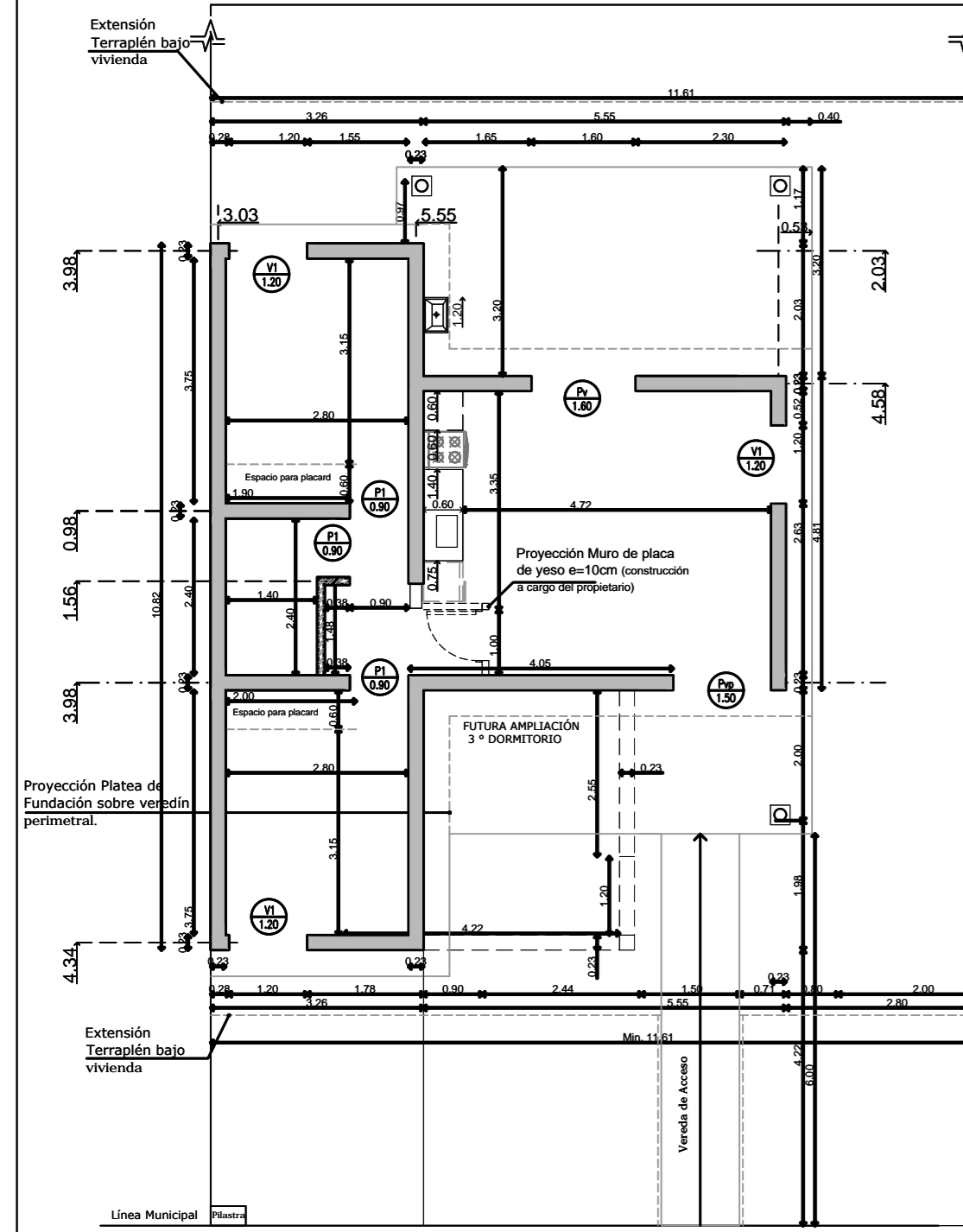
Proyecto:

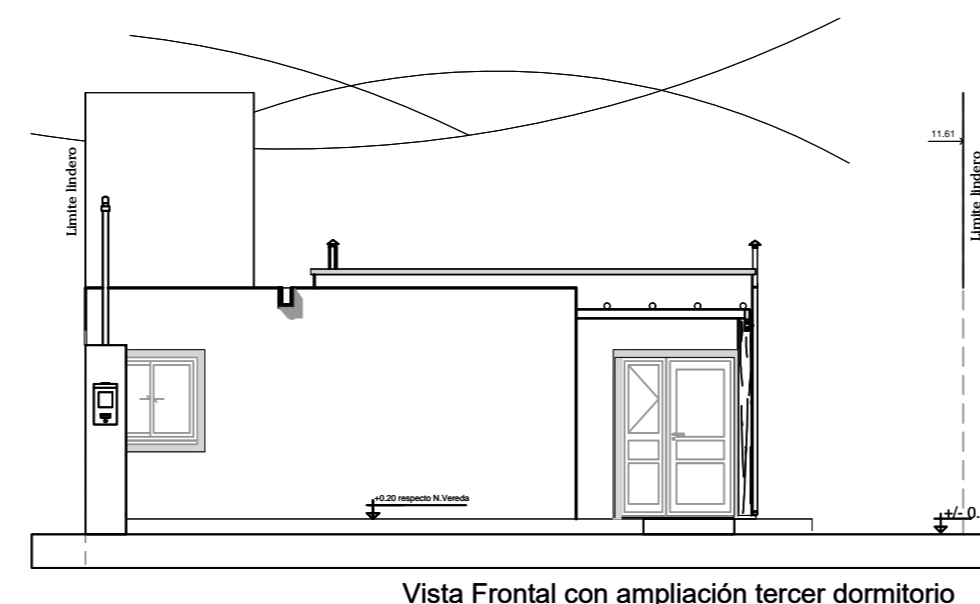
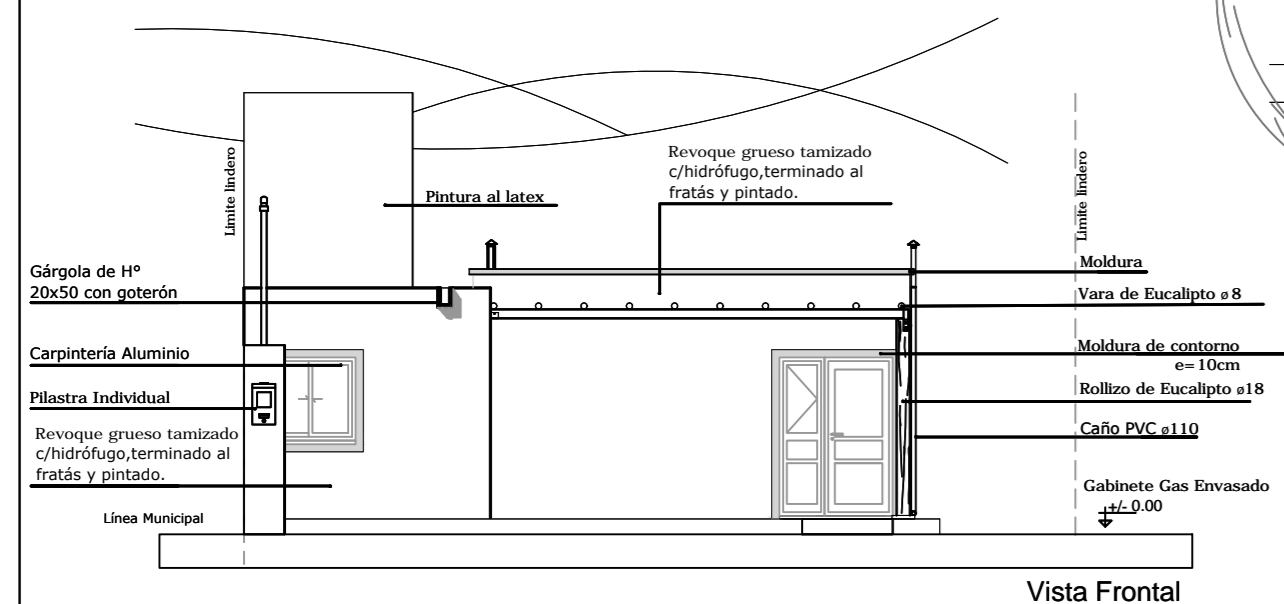
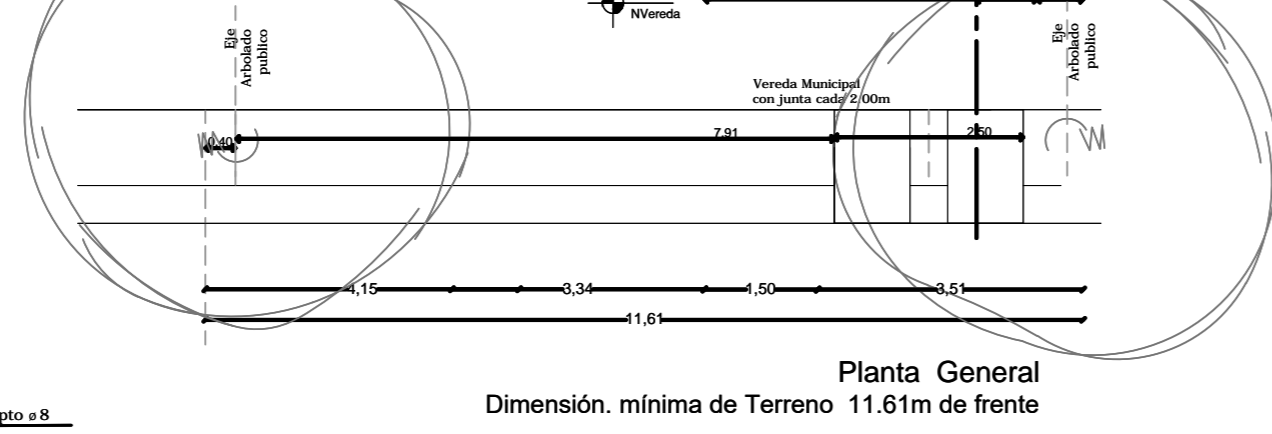
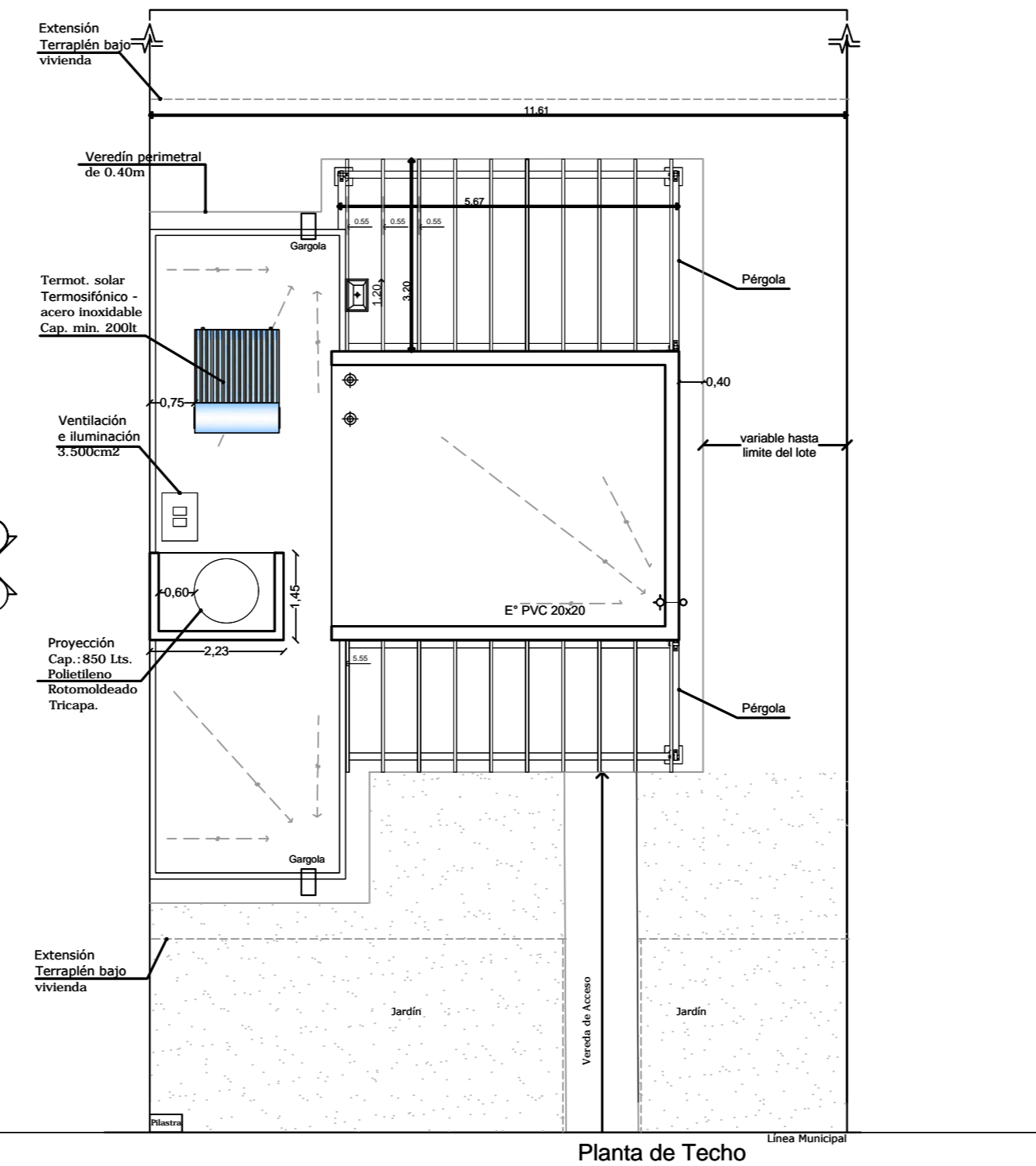
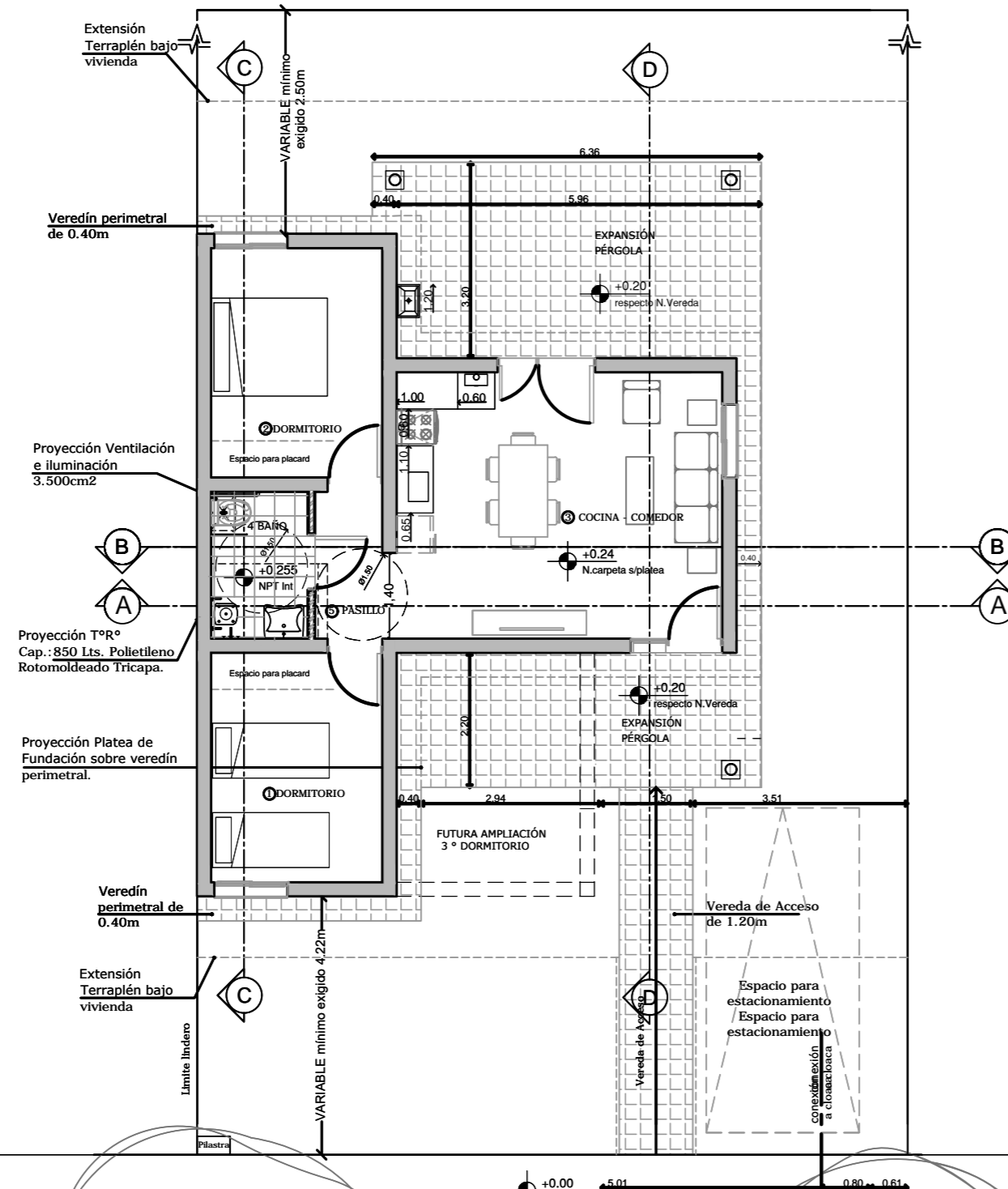
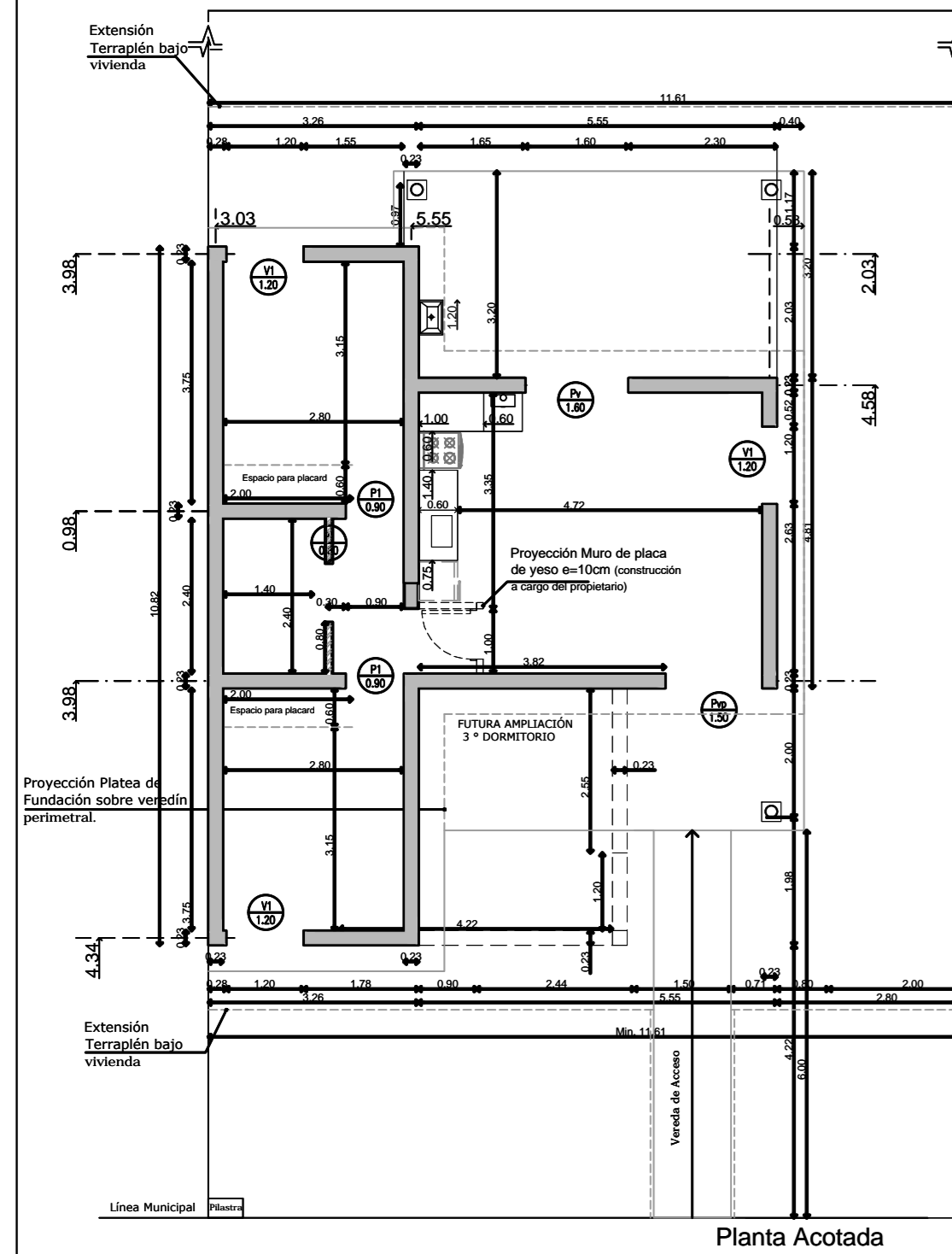
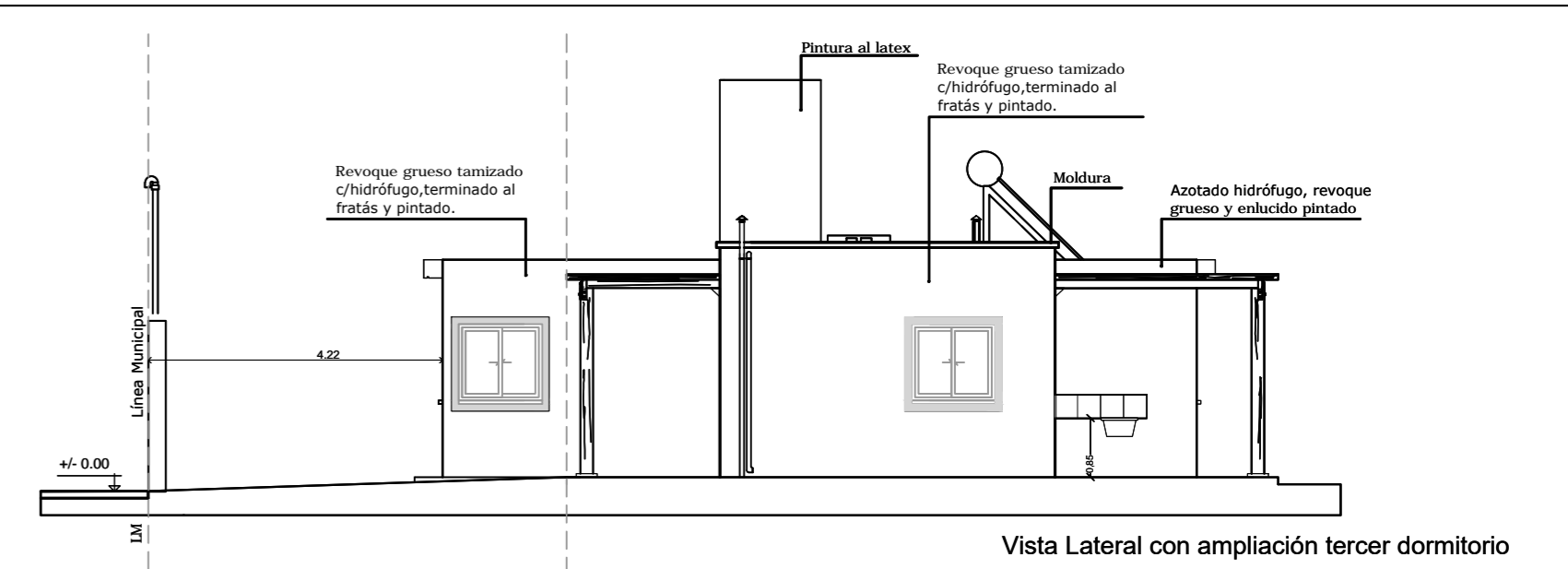
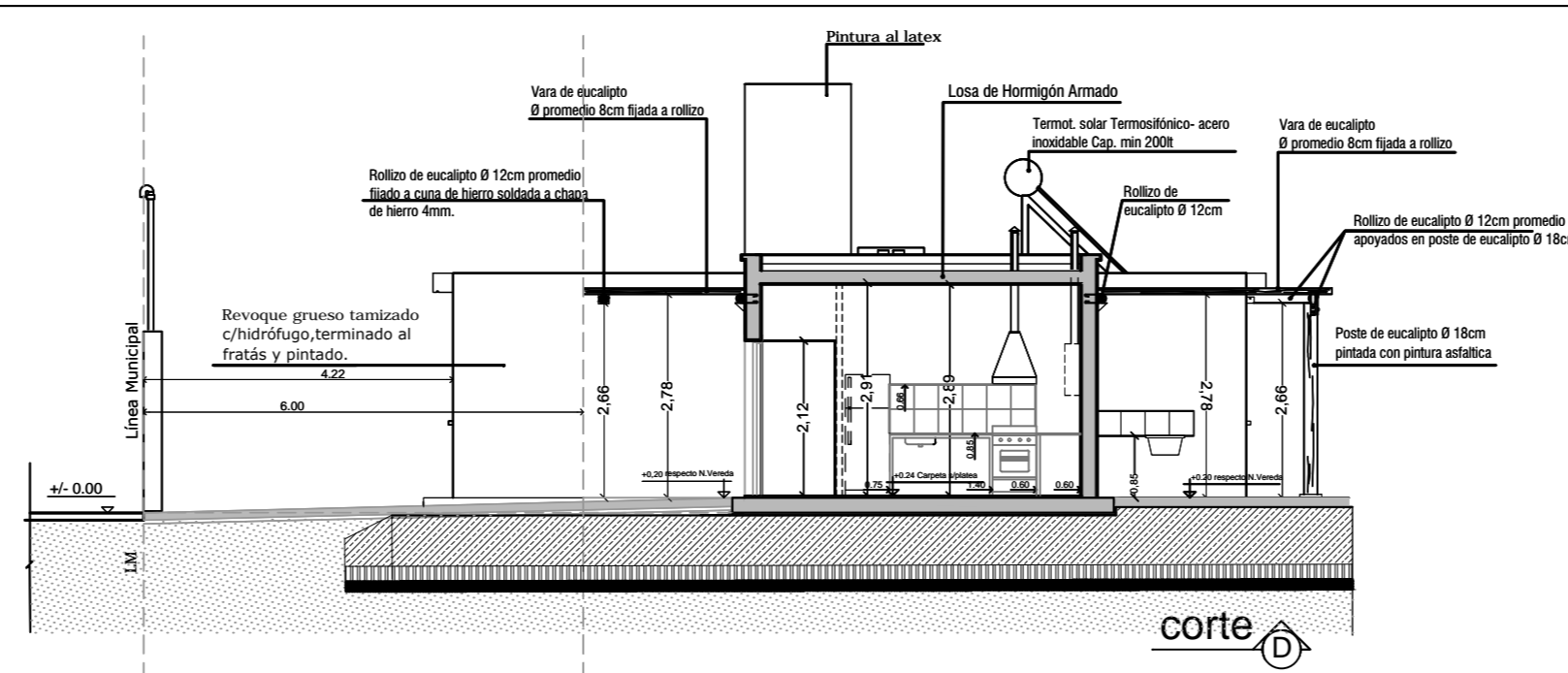
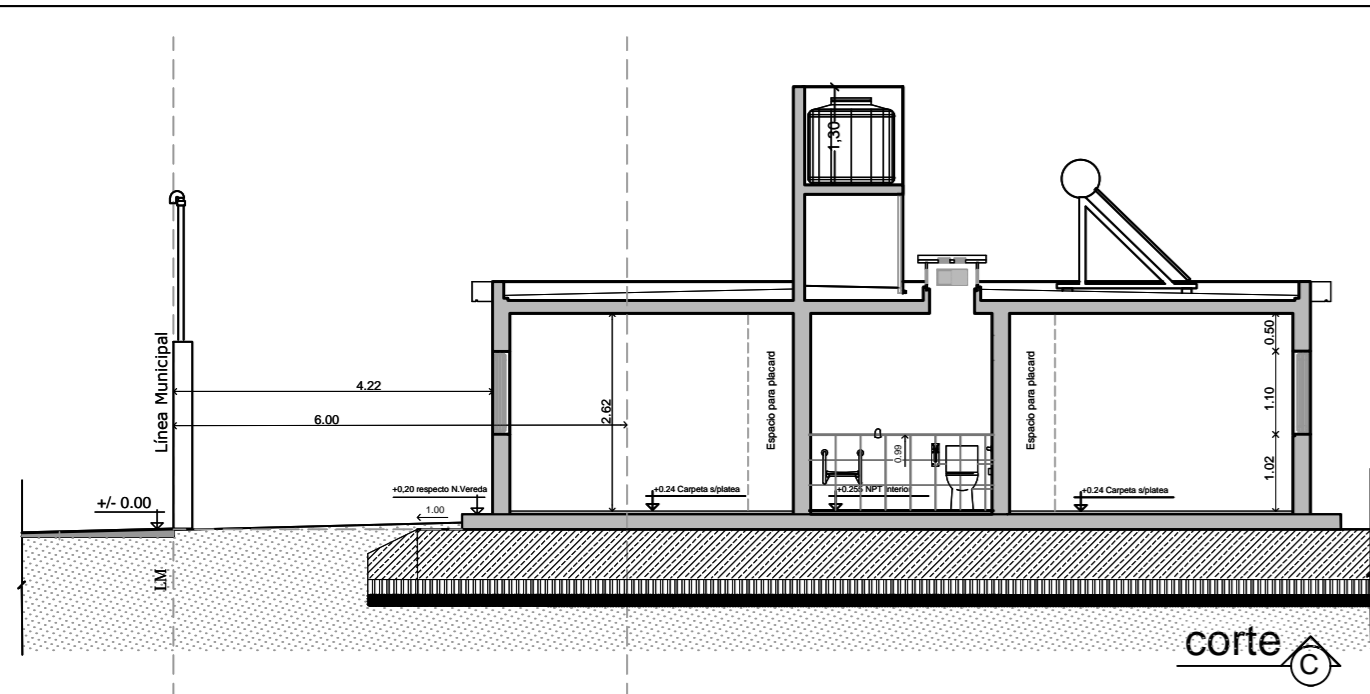
Cálculo:

Representación técnica:

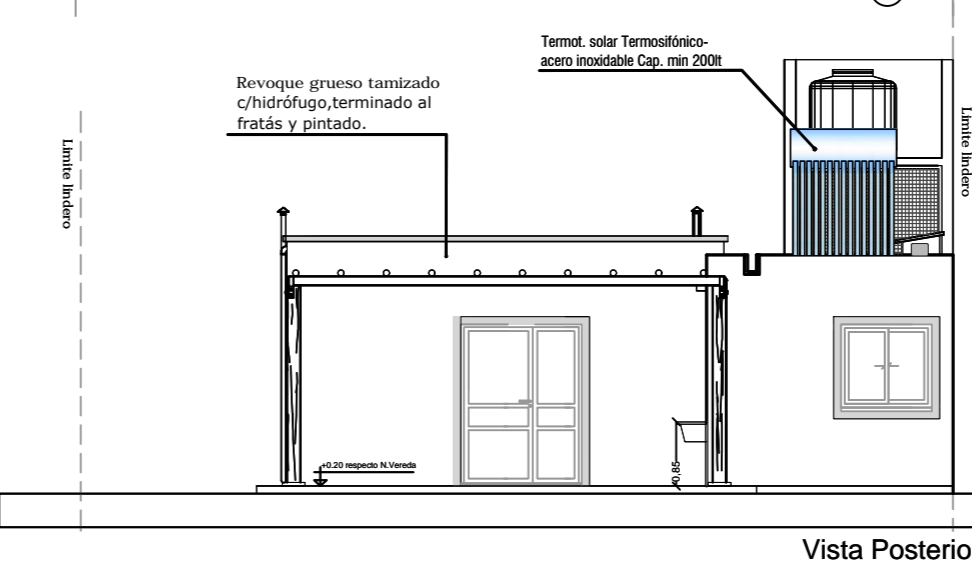
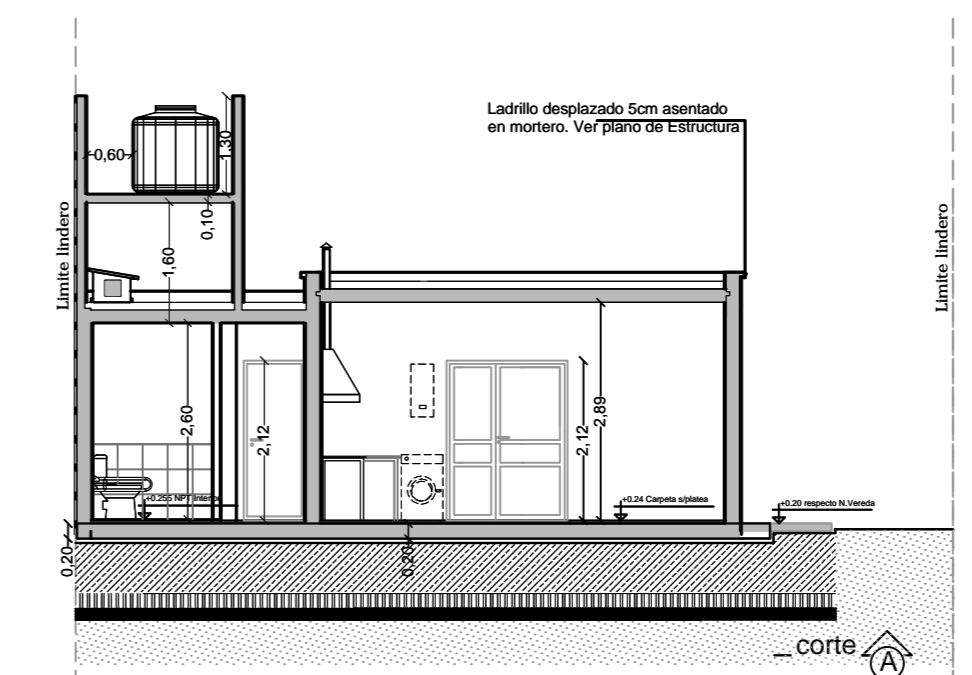
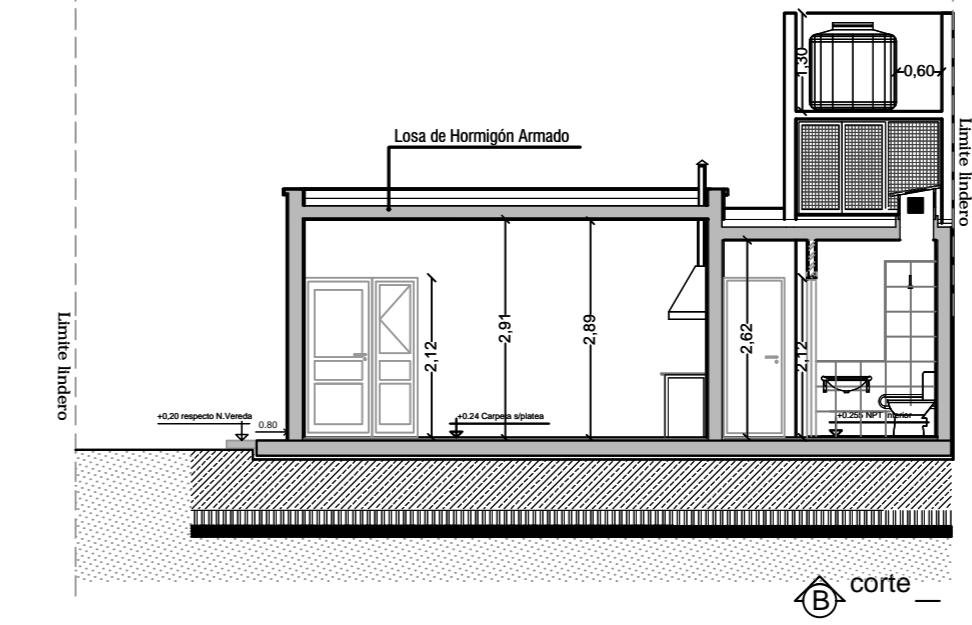
Dirección técnica:

Construcción:





- Nota: 1)- La ubicación dentro del lote, deberá respetar los retiros según la zona que corresponda.  
 2)- Se mantendrán los retiros y línea de cerco reglamentarios según los requerimientos de la autoridad competente.  
 3)- Los cimientos de fondo, y linderos, deberán ser excéntricos y las bases, deberán ser excéntricas respecto del eje x, para que no obstaculicen las futuras ampliaciones.  
 4)- Las fundaciones, se deberán verificar, en función de las tensiones admisibles del terreno que se especifica en el Estudio de Suelos que corresponda al lugar donde se construirán las viviendas.  
 5)- Los niveles de piso interior se verificara según los niveles de proyecto urbano



REFERENCIA:

- Ladrillón cerámico macizo "CLASE B" de saga en muros de 0.23
- ▨ Tabique placa maciza de roca de yeso
- Pérgola con Rollizo de Eucalipto

EXP.: 504-1376-I-2020    CARP. N°    PLANO N°: 1 (variante platea + losa de H'A+ + pérgola rollizo)

Destino de la Obra: **VIVIENDA UNIFAMILIAR "PROTOTIPO M1 - 21"**

Propietario: **GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA**

Plano: **GENERAL**

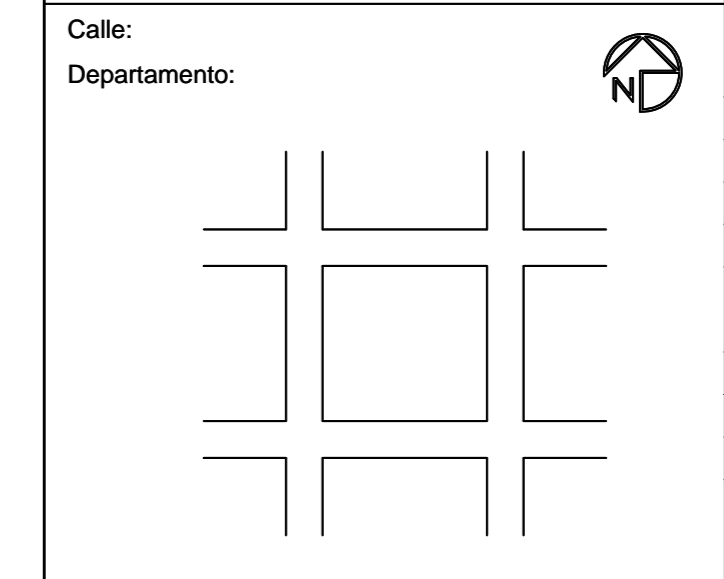
Balance de Superficies:

Sup. Útil ..... 51.23 m2  
 SUPERFICIE CUBIERTA TOTAL..... 61.92 m2

Escalas: 1:100  
 Categoría: 1ª y 4ª

San Juan, Diciembre 2020

CROQUIS DE UBICACION



Propietario:

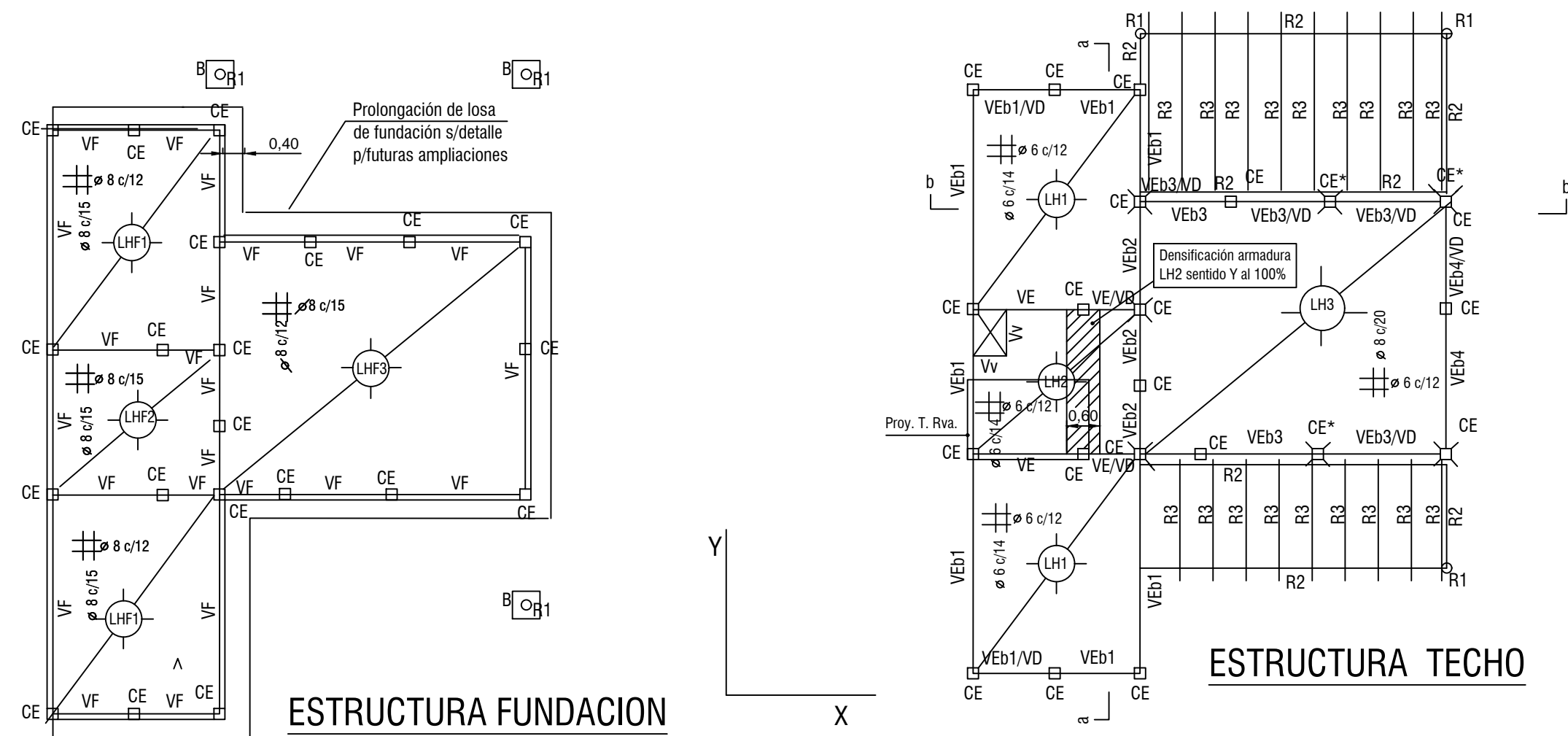
Proyecto:

Cálculo:

Representación técnica:

Dirección técnica:

Construcción:



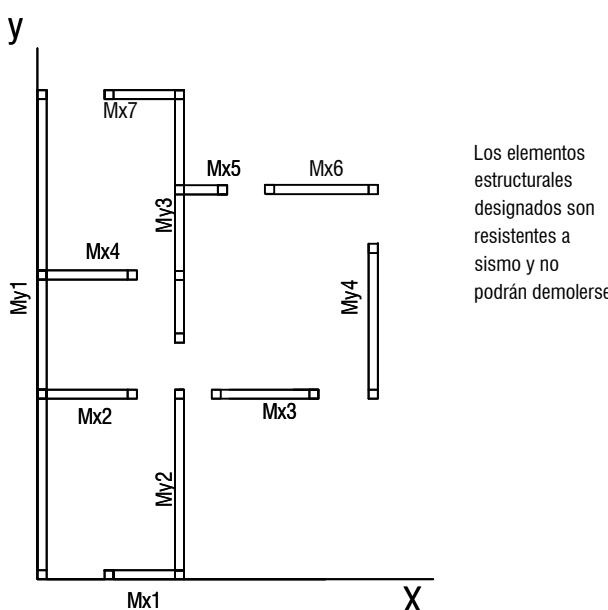
**REFERENCIAS**

- Tramos de columnas **CE** agregar a las columnas, para anclar los fierros superiores del parapeto de mampostería.
- CE\*** Prever apoyo de Rollizo R2

**NOTAS**

- La mampostería será de ladrillos cerámicos clase B, asentados con mortero de resistencia normal (1:1:5). Todos los muros, se armarán con 2 fierros  $\varnothing 6$  unidos por ganchos  $\varnothing 6$  cada 30cm, cada 4 hiladas, asentadas en mortero 1:3 (cem-arena) esp. 3cm.
- Los estribos de vigas y columnas se densificarán reduciendo su separación a la mitad de su separación en zona normal, en una longitud  $H/5$  o  $L/5 > 60$  cm, adoptándose la mayor.
- Los antepechos de las aberturas se armarán en la última hilada, con 2  $\varnothing 8$  con ganchos  $\varnothing 6$  cada 25 cm anclados en las columnas extremas del panel y asentadas en mortero 1:3 (cem-arena).
- Los dinteles se anclarán en las columnas extremas del panel.
- Los cimientos y bases de linderos, deberán ser excéntricas.
- Las fundaciones se ajustarán al estudio de Suelos correspondiente.

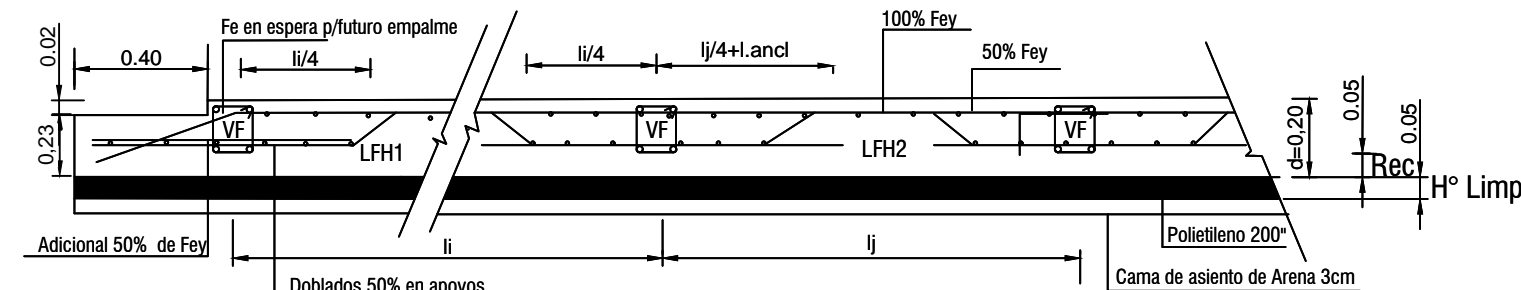
**ELEMENTOS RESISTENTES**



**LOSAS DE FUNDACION LFH**

H17 ADN 420 Mn/m2  $\checkmark$  adm. = 1.1Kg/cm2

| Pos. | ly (m) | lx (m) |       |      | Mx (tm) | My (tm) | Fex (cm2/m) | Fey (cm2/m) | Fex (cm2)            | Fey (cm2)            | Rx (t) | Ry (t) |
|------|--------|--------|-------|------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|----------------------|--------|--------|
| LFH1 | 3.95   | 3.00   | 1.317 | 0.06 | 0.46    | 0.27    | 1.44        | 0.83        | $\varnothing 8$ c/12 | $\varnothing 8$ c/15 | 0.79   | 0.64   |
| LFH2 | 2.60   | 3.00   | 0.867 | 0.03 | 0.21    | 0.28    | 0.65        | 0.86        | $\varnothing 8$ c/15 | $\varnothing 8$ c/15 | 0.55   | 0.63   |
| LFH3 | 4.55   | 5.55   | 0.820 | 0.02 | 0.65    | 0.92    | 2.02        | 2.87        | $\varnothing 8$ c/15 | $\varnothing 8$ c/12 | 0.79   | 1.39   |



**LOSAS DE TECHO : HORMIGON ARMADO**

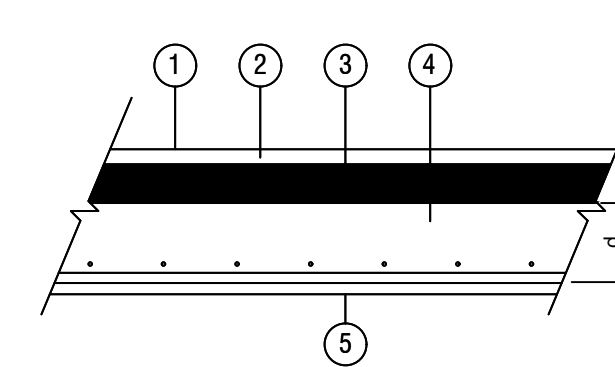
ADN 420 Mn/m2 H17

| Pos. | ly (m) | lx (m) |      |      | Mx (tm) | My (tm) | Fex (cm2/m) | Fey (cm2/m) | Fex (cm2) | Fey (cm2)            | Rx (t)               | Ry (t) |      |
|------|--------|--------|------|------|---------|---------|-------------|-------------|-----------|----------------------|----------------------|--------|------|
| LH1  | 3.95   | 3.00   | 1.32 | 0.06 | 0.02    | 0.25    | 0.15        | 1.40        | 0.84      | $\varnothing 6$ c/12 | $\varnothing 6$ c/14 | 0.35   | 0.12 |
| LH2  | 2.60   | 3.00   | 0.87 | 0.03 | 0.05    | 0.11    | 0.15        | 0.63        | 0.87      | $\varnothing 6$ c/14 | $\varnothing 6$ c/12 | 0.17   | 0.30 |
| LH3  | 4.55   | 5.55   | 0.82 | 0.02 | 0.05    | 0.32    | 0.54        | 1.50        | 2.37      | $\varnothing 6$ c/12 | $\varnothing 8$ c/20 | 0.16   | 0.35 |

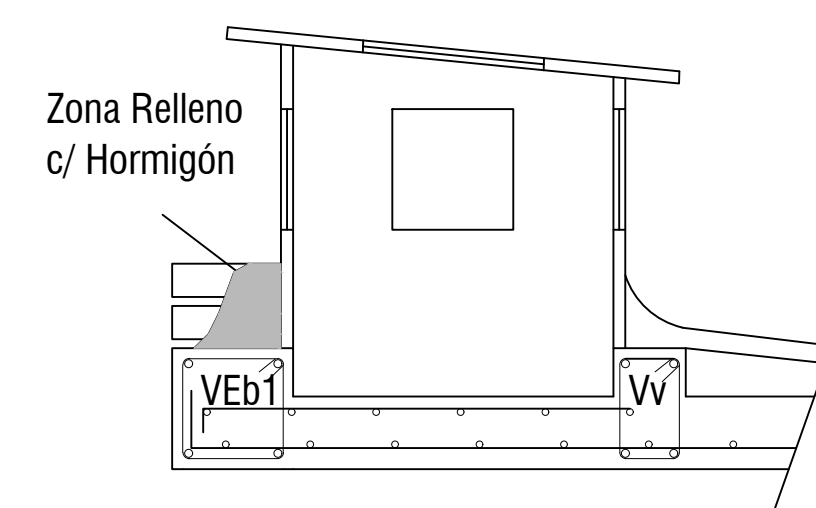
**Análisis de Cargas**

|                                 | d=10       | d=11       |              |
|---------------------------------|------------|------------|--------------|
| 1.- Aisl. Hid.: memb. c/alum.   | 5          | 5          | kg/m2        |
| 2.- Carpeta de Hormigón         | 26         | 26         | kg/m2        |
| 3.- Aisl. Term. Pomeca Prom 8cm | 80         | 80         | kg/m2        |
| 4.- Peso propio                 | 240        | 264        | kg/m2        |
| 5.- Cielorraso aplicado         | 20         | 20         | kg/m2        |
|                                 | S/C        | 100        | kg/m2        |
| <b>Total</b>                    | <b>471</b> | <b>495</b> | <b>kg/m2</b> |
|                                 | 0.47       | 0.50       | t/m2         |

**Detalle de Losa de Techo**

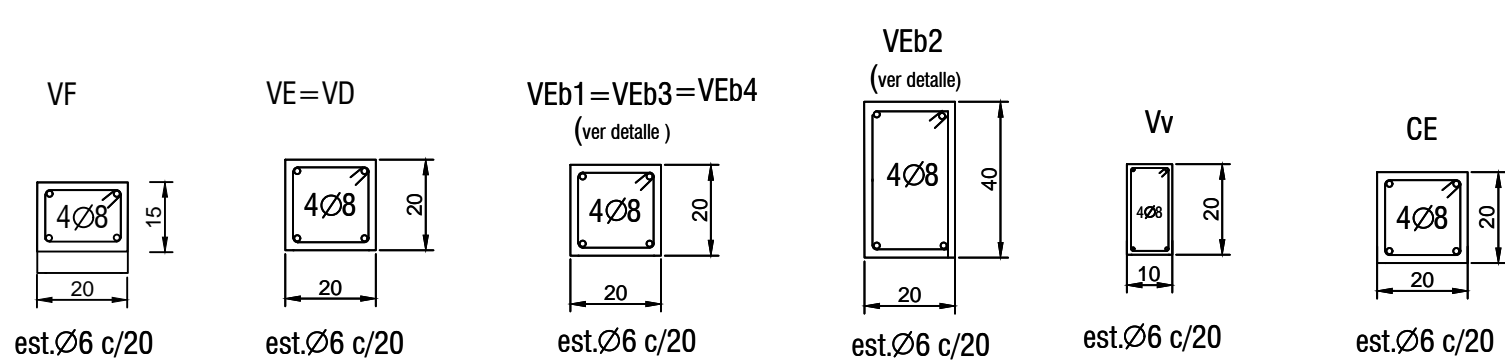


**DETALLE LUCERNARIO**



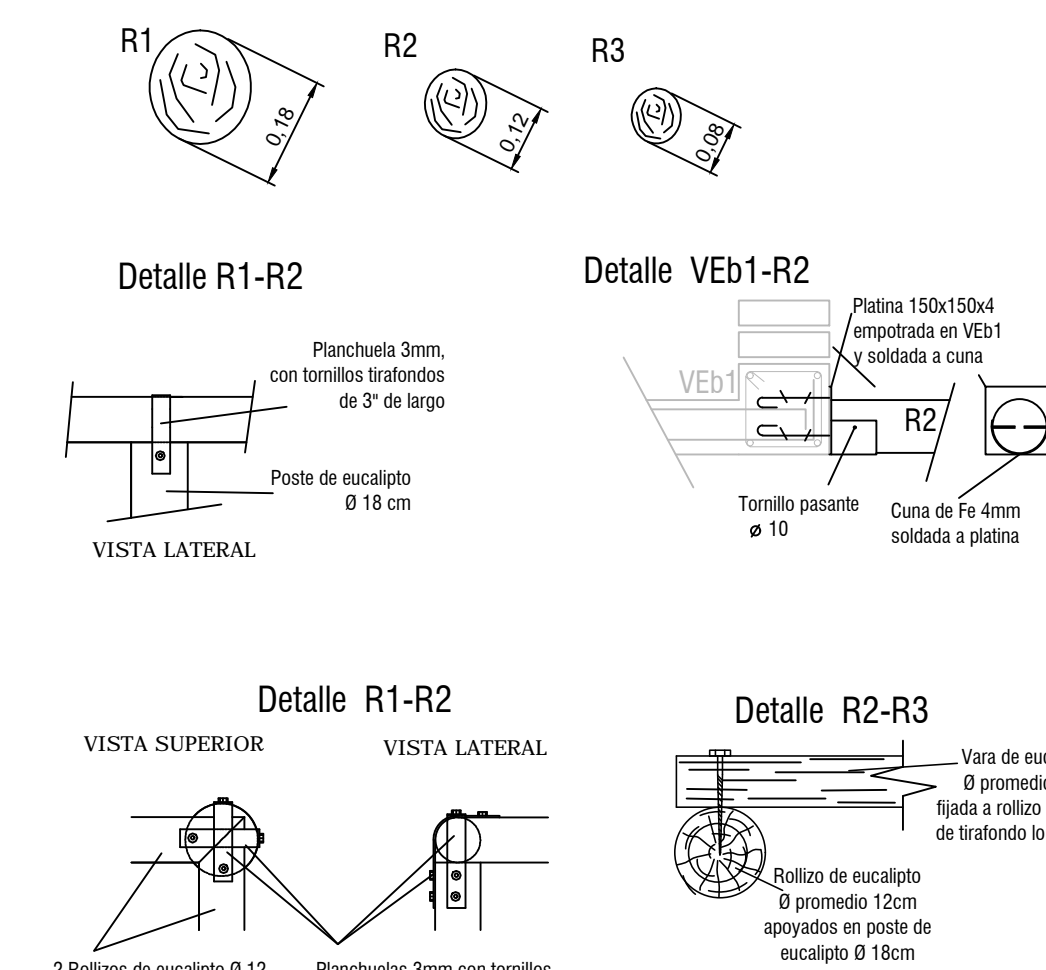
**ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO**

ADN 420 Mn/m2 H17



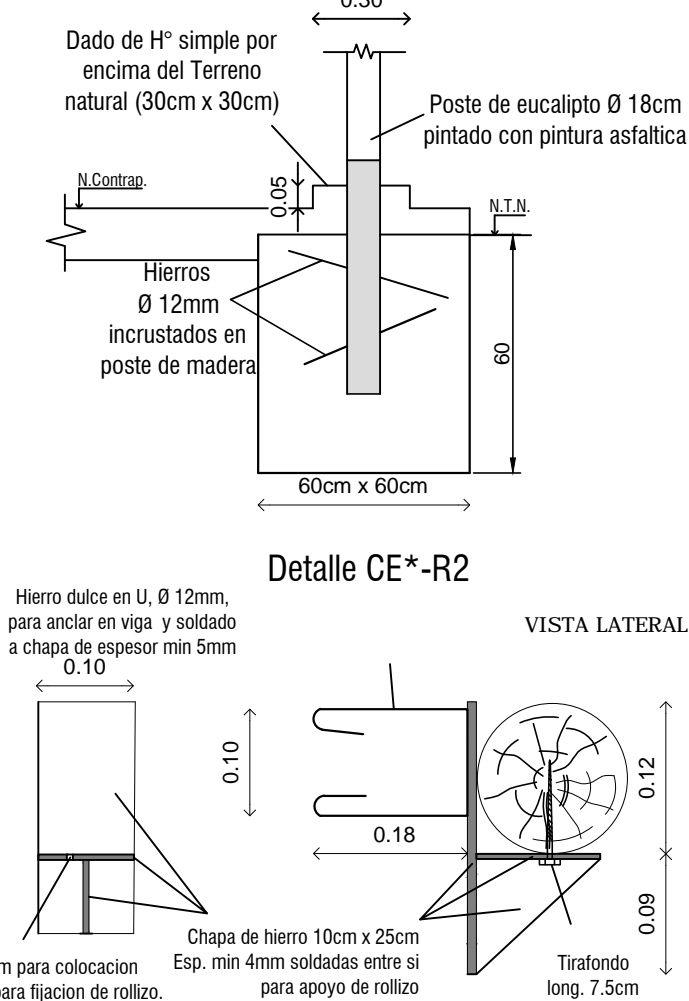
**ESTRUCTURA DE MADERA**

Rollizos EUCALIPTUS E = 80.000 kg/cm2  $\checkmark$  f = 80kg/cm2



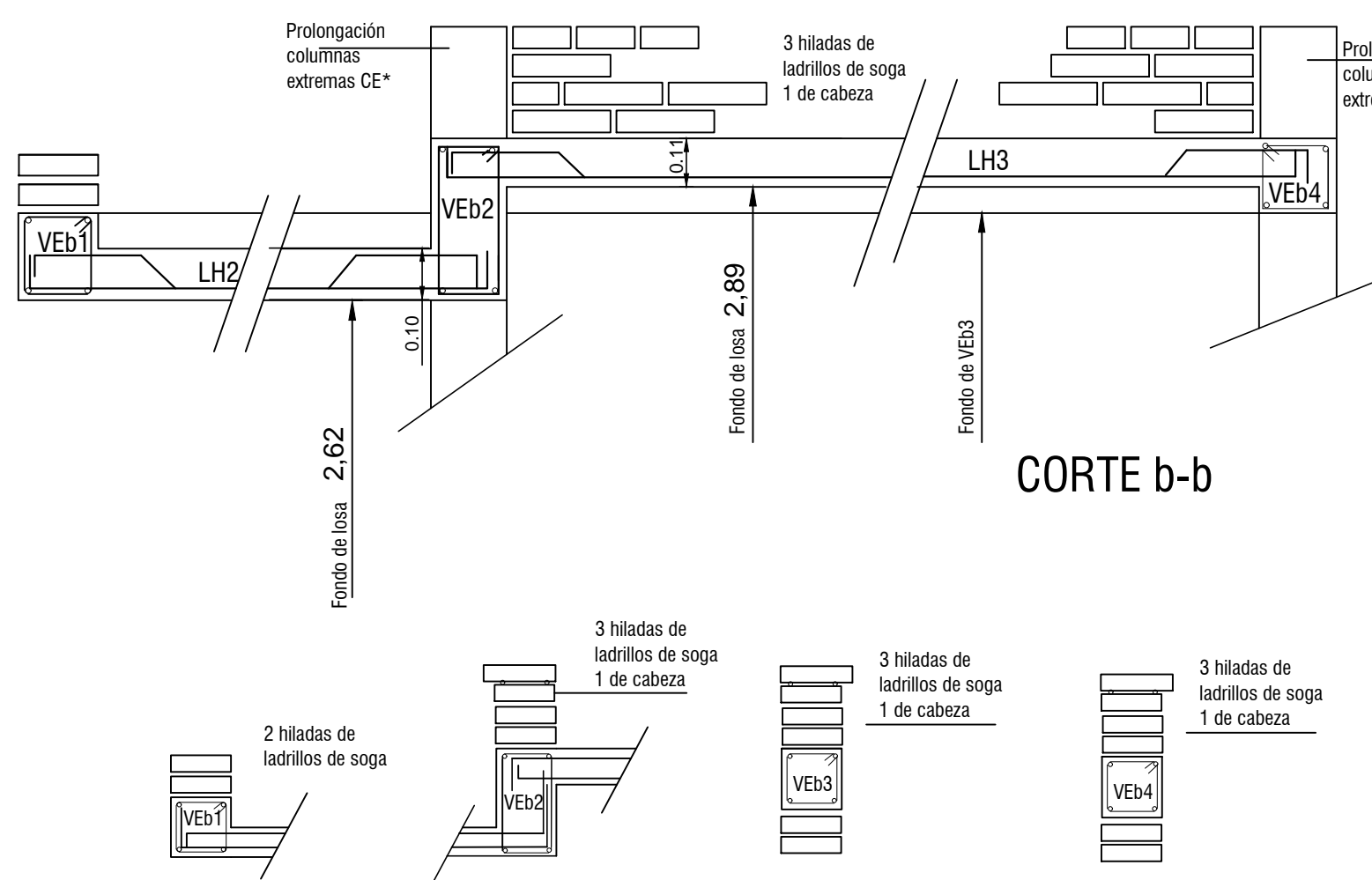
**Detalle de Base B**

H13



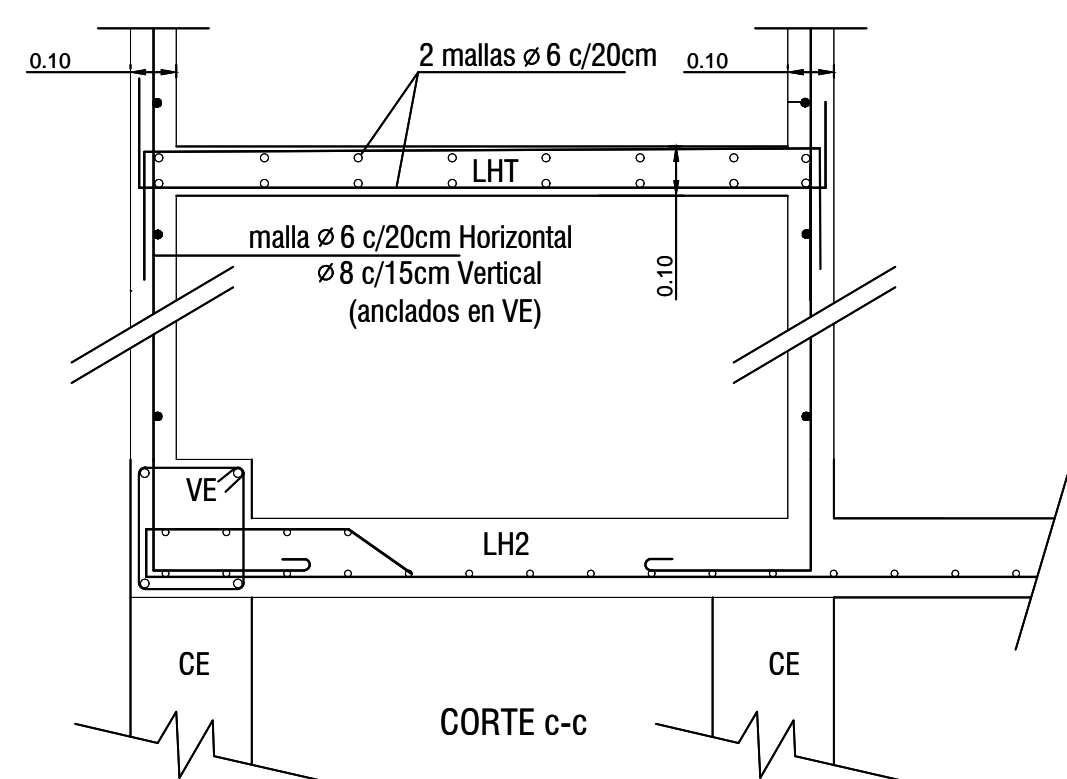
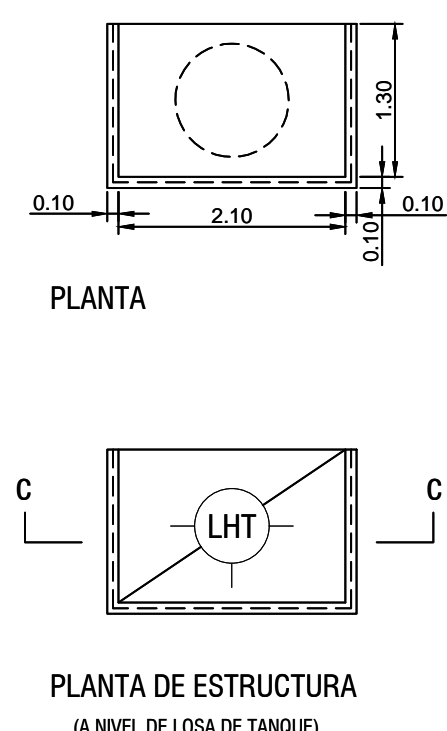
**DETALLE VEB1-VEB2-VEB3-VEB4**

ADN 420 Mn/m2 H17



**TANQUE DE RESERVA (850 lts.)**

ADN 420 Mn/m2 H17



|  |          |   |
|--|----------|---|
| EXP.: 504-1376-I-2020  | CARP. N° | PLANO N°: 1 (variante platea + losa de H*A + pérgola rollizo) |
| Destino de la Obra: <b>VIVIENDA UNIFAMILIAR "PROTOTIPO M - 21 y M1-21"</b>                   |          |   |
| Propietario: <b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA</b> |          |   |
| Plano: <b>ESTRUCTURAS</b>  |          |   |
| Balance de Superficies:<br>Sup. Útil   |          | 51.23 m2  |
| SUPERFICIE CUBIERTA TOTAL  |          | 61.92 m2  |
|  |          | Escalas: 1:100<br>Categoría: 1ª y 4ª                          |
| <b>CROQUIS DE UBICACION</b>  |          | <b>N.C. N°:</b>   |
| Calle: ca<br>Departamento:   |          | INDICADORES URBANISTICOS<br>ZONA<br>FACTORES DE OCUPACION     |
|  |          | MÁXIMO PROYECTO   |
|  |          | FOL: FOL:   |
|  |          | FOT: FOT:   |
|  |          | FE: FE:   |
|  |          | RETROS PROYECTO   |
| FRENTE:  |          | FRENTE: variable  |
| FONDO:   |          | FONDO: variable   |
| LATERAL:   |          | LATERAL:  |
| Observaciones:<br>Uso del suelo:   |          |   |
| Propietario:   |          |   |
| Proyecto:  |          |   |
| Cálculo:   |          |   |
| Representación técnica:<br>Direccion técnica:  |          |   |
| Construcción:  |          |   |

| SECTOR   | N° LOCAL                             | UMBRALES  | SOLIDOS   | MUROS   | ZOCALOS       | REVOQUES Y ENLUCIDOS  | REVESTIMIENTOS  | CIELORRASOS    | PINTURA  |   | INSTALACION SANITARIA   |  |   | ELECTRICIDAD   |  |  | OBSERVACIONES  |
|----------|--------------------------------------|---|---|---|---------------|---|---|----------------|--|---|---|--|---|--|--|--|--|
|          |                                      |   |   |   |               |   |   |                | PARAMENTOS   | CARPINTERIA METÁLICA, Y MADERA  | ARTEFACTOS  | BRONCERIA  | ACCESORIOS  | BOCAS  | LLAVES   | TOMAS  |  |
| INTERIOR | DORMITORIOS<br>① y ②<br>PASILLO<br>⑤ | Serán de hormigón llaneado.   | No se provee. Se deja prevista futura colocación de cerámico sobre carpeta de nivelación de 4cm, con terminación en Hormigón llaneado.  | Ladrillón cerámico macizo de sogas armada s/ calculo  | No se provee  | En muros de ladrillón azotado cemento arena esp: 0.5mm, jaharro grueso peinado esp. min 15mm y enlucido fino a la cal   |   | Hormigón visto |  |   |   |  |   | Prot. M-21 y M1-21: ambos dormitorios : una (1) c/u. pasillo: una (1)                                    | Prot. M-21 y M1-21: en dormitorios: una llave (1) de un punto en c/u. En pasillo: una llave (1) de 1 punto | Prot. M-21 y M1-21: ambos dormitorios dos (2) tomas c/u.   | Prot. M-21 y M1-21: Dormitorio 2: Cañería para TV<br><br>Cocina-Comedor: caja de derivación para futuro 3° dormitorio (se ejecutará sobre mampostería)   |
|          | COCINA<br>COMEDOR<br>③               | Serán de hormigón llaneado.   | No se provee. Se deja prevista futura colocación de cerámico sobre carpeta de nivelación de 4cm, con terminación en Hormigón llaneado.  | Ladrillón cerámico macizo de sogas armada s/ calculo  | No se provee  | En muros de ladrillón azotado cemento arena esp: 0.5mm, jaharro grueso peinado esp. min 15mm y enlucido fino a la cal<br><br>Jaharro hidrófugo bajo toda superficie de revestimiento, 1:3 (cem. arena) mas 1 Kg. Hidrófugo en 10 lts de agua. | Cocina: cerámico primera calidad de 0.33m x 0.33m, h= 0,66 m sobre mesadas de cocina, incluido fondo de artefacto cocina, con guarda canto de aluminio en esquina y borde superior.                       | Hormigón visto | En madera: 1 mano de fondo sintético blanco y 2 manos de esmalte sintético satinado como mínimo (previo enmasillado en cantidad de manos mínimas y necesarias). En metálica: 2 manos antióxido o convertidor de óxido (una en taller y otra en obra) y 2 de esmalte sintético satinado, como mínimo.                 | Prot. M-21 y M1-21: Pileta de cocina de acero inoxidable (min 50x 35x18).   | Prot. M-21 y M1-21: juego mezclador cromado con pico móvil alto, sopapa y tapón plástico o juego mezclador pico alto, para mesada.  |  | Prot. M-21 y M1-21: dos (2)   | Prot. M-21 y M1-21: 1 llave (1) de dos puntos, una llave combinada y una llave de dos puntos y combinada | Prot. M-21 y M1-21: seis (6)   | Prot. M-21 y M1-21: Cañería para TV e Internet, sin cableado según Plano Electricidad.<br><br>Prot. M-21 y M1-21: Tomacorriente previsto para termostanque solar/ eléctrico según Plano Electricidad (Circuito 3) con su correspondiente cañería y cableado. |  |
|          | BAÑO<br>④                            | Cerámico de primera calidad idem solidos sobre carpeta de nivelación esp. 4cm. Incluye guardacanto de aluminio. | Cerámico de primera calidad de 0.33m x 0.33 m sobre carpeta de nivelación esp. 4cm  | * Muro de Ladrillón cerámico macizo de sogas armada s/calculo.<br><br>*Tabique de 9.5 cm será de placa maciza de roca de yeso bihidratada (sanitaria) o placa cementicia y perfiles estructurales de chapa galvanizada. | No se colocan | Jaharro hidrófugo bajo toda superficie de revestimiento, 1:3 (cem. arena) mas 1 Kg. Hidrófugo en 10 lts de agua.  | Cerámico todo el perímetro de primera calidad de 0.33m x 0.33m h= 0,99 m, con guarda canto de aluminio en borde superior. En sector de ducha se colocará hasta 2.31m (incluye recuadro de ducha) s/ plano | Hormigón visto |  | Prot. M-21: Inodoro sifónico pedestal de loza c/ tapa plástica, brida y tornillos de bronce, mochila enlozada de 14 lts. Bidet loza blanca.<br>Lavatorio de loza blanca de colgar mediano 49 x42x 15. Recep. para ducha murete de granito natural de 2x12cm<br>Prot. M1-21: Inodoro sifónico pedestal de loza h:48,5 cm c/ tapa plástica, brida y tornillos de bronce, mochila enlozada de 14 lts. Bidematic. Lavatorio de loza blanca con soporte fijo (65,5 x 55,6 x16 ) h: 0.75 m. | Prot. M-21: Lavatorio: juego dos llaves en bronce cromado con pico mezclador, sopapa y tapón de plástico. Bidet: juego de grifería en bronce cromado. Ducha: juego mezclador en bronce cromado con flor fija y transferencia, desagüe independiente con rejilla mignón.<br><br>Prot. M1-21: P/ lavatorio juego monocomando especial p/discapacitado, sopapa y tapón de plástico. Bidematic, ducha Juego mezclador con transferencia y ducha de pared c/duchador móvil y barral. | Prot. M-20: una jabonera (7.5cm x 15cm), una jabonera con agarradera en ducha (15 cm x 15cm), un portarrollo, un toallero, y percha simple.<br>Prot. M1-20: una jabonera (7.5cm x 15cm), jabonera c/agarr. 15x15 cm., percha simple.<br>P/ inodoro barral rebatible 80x18.5 cm. con portarrollo. y barral fijo de 0.80 de longitud.<br>P/ducha silla rebatible de colgar con barrales fijos incluidos. | Prot. M-20 y M1-21: una (1)   | Prot. M-20 y M1-21: una llave (1) de un punto.   | Prot. M-17 y M1-17: uno (1)  |  |  |
| EXTERIOR |                                      |   | *Vereda de acceso H* Fratasado de 1.20m ancho y 0,10 m de espesor ; con juntas cada 2.00 m, de 1 cm de espesor mínimo<br>*Veredín perimetral, prolongación 0,40m de platea de fundación, respecto a la cara exterior del muro<br>*Expansión pérgola en frente y fondo: contrapiso de H* espesor 0,10 m; con juntas perimetral de 1cm de espesor mínimo s/ plano | Ladrillón cerámico macizo de sogas.   |               | Revoque grueso tamizado con hidrófugo (1:3 + hidrófugo 1:10) terminado al fratás<br><br>Lavadero: cerámico de primera calidad 0.33m x 0.33m, una fila sobre pileta de lavar exterior (s/plano)  |   |                | *Una mano de fijador al agua y posteriormente dos manos, como mínimo de látex acrílico primera calidad para muros revocados.<br>*Dos manos, como mínimo de látex acrílico primera calidad en T°R° sobre tabique de hormigón armado<br><br>Color (de preferencia colores claros) a definir por el Dpto. Planificación |   | Pileta de lavadero para prototipos M-21 y M1-21: pileta de loza blanca con fregadero de 53,5x37,5x26,5cm con sus respectivos apoyos.  |  | Pileta de lavadero para prototipos M-21 y M1-21: juego dos llaves bronce cromado, sopapa y tapón plástico con pico para manguera. | Pileta de lavadero para prototipos M-21 y M1-21: una jabonera (7.5cm x 15 cm)                            | Prot. M-21 y M1-21: dos apliques (2) s/plano.  | Prot. M-21 y M1-21: uno (1)  | Se deberá proveer caja de paso en muro superior a losa de cocina, para provisión de energía de Termostanque Solar Termostático-acero inoxidable cap. min. 200 lts.<br><br>Se deberá dejar previsto la instalación sanitaria (desviación en T mas tapón) para trasladar en un futuro el lavarropa al exterior , junta a la pileta de lavar. |

## OBSERVACIONES GENERALES

\* MESADA DE COCINA: Serán de granito natural gris mara pulida en frente, laterales y cara superior, de 2 cm de espesor con una longitud mínima de 1,40 m. (Prot M-21) y dos mesadas de longitud mínima de 1.10m y de 1.00m (Prot M1-21). La estructura de soporte será metálica con caño 40x40x2, pintados con dos manos de antioxido y dos de esmalte sintético (cantidades mínimas)

\* CAMPANA DE COCINA: Chapa doblada pintada N° 20 de (0.60 x 0.50 x0.70) m. Caño de ventilación de 12cm de diámetro en chapa galvanizada N°20. y sombrerete.

\* VIDRIOS: Cristal transparentes float de 3mm traslucidos en ventanas y de 4mm en PV (paños de mayor superficie)

\* TANQUE RESERVA: El tanque de reserva quedará oculto en toda su altura ejecutando la estructura necesaria de tres caras en hormigón armado pintado al látex en el exterior. Se colocará cierre metálico de acceso a mantenimiento del T°R°, s/ plano detalle. El Tanque será de polietileno rotomoldeado tricapa Cap. 850 Lts. Aprobado por OSSE color claro.

\* TERMOTANQUE SOLAR: Se deberá proveer e instalar termostanque solar tipo Indirecto sin resistencia eléctrica para mantenimiento, cap. 200 Lts (mínimo) incluida válvula termostática de pre-mezcla y malla de protección. Se deberá dejar previsto, conexión para futuro calefón eléctrico (ver plano de instalaciones).

\* DINTELES: Hormigón Armado interiores y exteriores. No colgados

\* MUROS: el armado de los muros dependerá del informe de Estudio de Suelos, visado por la DPDU.

\* TECHO: Losa maciza de hormigón Armado según calculo. Galerías: expansión de pérgolas (frente y fondo) con rollizos s/plano.

\* CUBIERTA DE TECHO: para techos de losa de Hormigón Armado  
a) Aislación térmica pomeca puzolanica, con una Densidad min. 0,500tn/m3 y resistencia mayor de 15 a 30 Kg/cm2. Aprobada por Normas IRAM 1503-1512-1531. Respetando una pendiente min 2% y con un esp. min. de 7cm en la zona de desagüe.  
b) Carpeta de mortero de pomeca esp. promedio 9cm.  
c) Aislación hidráulica: membrana asfáltica con aluminio, de 40 kg ("No Crack"). Aprobada la instalación por DPDU, espesor 4mm y sello Certif.. Calidad Norma IRAM.

\* RECEPTÁCULO DE DUCHA: con murete de granito natural de 2 x12 cm solo para Prot. M-21

\* BANQUINA BAJO MESADA: No se provee.

\* ARTEFACTO ELÉCTRICO: se provee artefacto cocina 4 hornallas con horno.

\* ELECTRICIDAD: Se deberá proveer y colocar un portalámpara por cada boca de techo y pared.

\* GAS: No se provee red interna de gas.

\* PLACARES, ALACENAS Y BAJO MESADA: No se provee.

\* VENTANAS: Se provee mosquitero de aluminio s/plano.

\* SISTEMA DE OSCURECIMIENTO: No se provee

\* SISTEMA DE SEGURIDAD: No se provee

\* DESLINDE y AMOJONAMIENTO:

La fijación de los límites de los predios se realizará de la siguiente manera:

- En los Fondos de lote, se materializará en la intersección de los vértices un mojón de hormigón simple enterrado 20cm, al cual deberá contener un caño de 30cm de PVC Ø40 con un hierro de 60cm de Ø 10 hormigonado y pintado los 10cm superiores, el que servirá de referencia del límite de la propiedad, según plano de detalle.
- En el Frente de lotes para indicar la división, se realizará una impresión en el hormigón de vereda s/ detalle.

| INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA                                  |            |
|--|------------|
| OBRA: <b>Barrio Camino de las Tapias<br/>PROTOTIPOS M-21 / M1-21</b> | PLANO N°   |
| PLANO: <b>PLANILLA DE LOCALES</b>                                    |            |
| FIRMA:   | Enero 2021 |

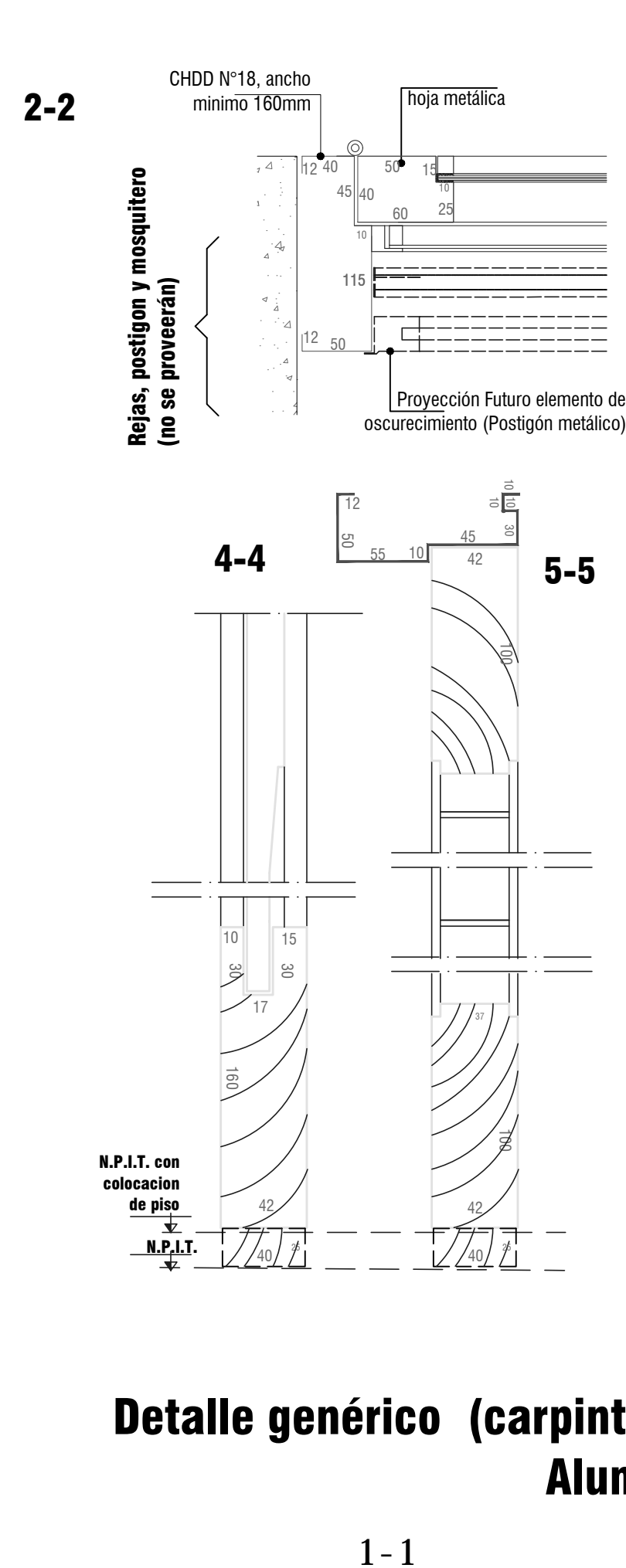
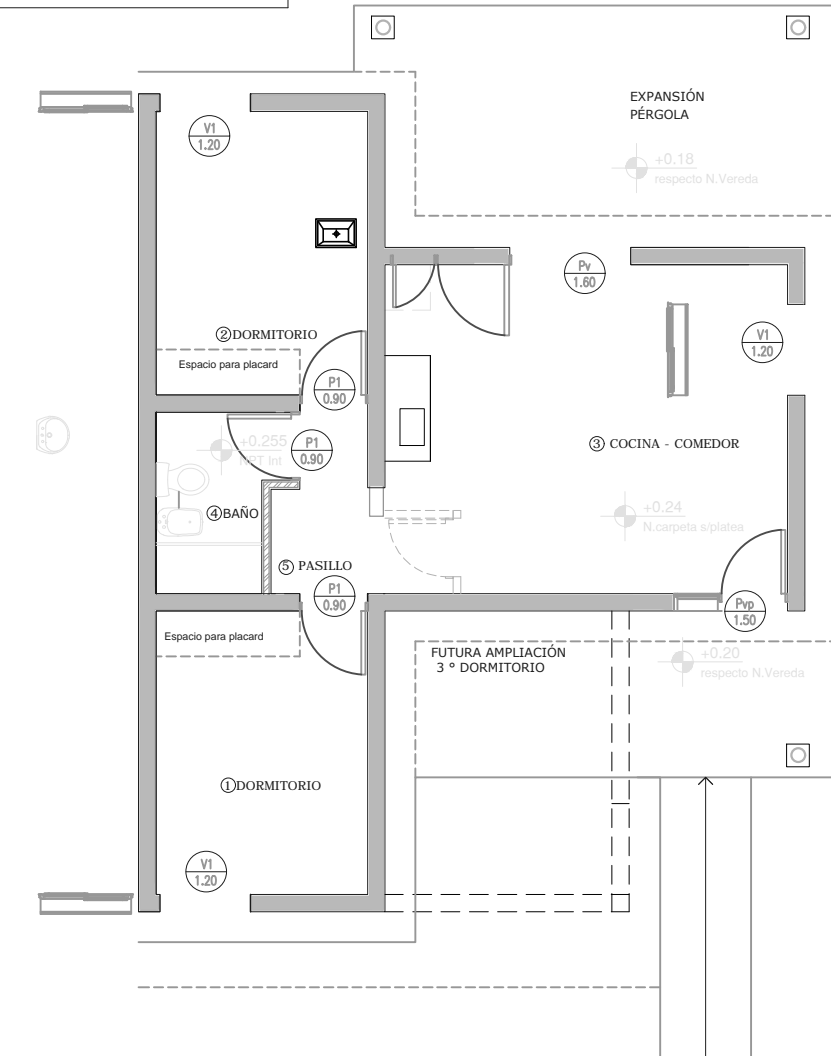


|  |  |        |
|--|--|--------|
| Local: 1, 2 y 3  | Tipo:  | Total: |
| Dormitorios y Cocina Comedor   | V1   | 3      |
|  |  |        |
| <b>Postigones / Rejas V3 (no se provee)</b><br>1 Cuadro en chapa DD N° 20    1 Planchuela perforada<br>2 Tablillas en chapa DD N° 22    1 1/4x3/16<br>3 Pomelas de hierro    2 Planchuela 1 1/4x3/16<br>Fallebas y manija argolla hierro    3 Barras Ø16 |  |        |
| Premarco:  | Aluminio de mediana prestación.  |        |
| Marco:   | Aluminio de mediana prestación.  |        |
| Vidrio:  | Aluminio de mediana prestación, tipo corrediza   |        |
| Herrajes:  | Plano transparente mínimo de 3mm.  |        |
| Mosquitero:  | Aluminio del mismo tipo, tecnología y terminación de la ventana. Tipo corrediza 1/2 paño No se proveerá.   |        |
| Accesorios:  | Rodamientos: tipo regulables, c/rulemanes y revestidos en nylon. Cierres de fundición de aluminio pintado. Burletes: Polímero de alta flexibilidad color negro. Felpas de hermeticidad de base tejida de polipropileno rígido c/felpa de filamentos siliconados. |        |
| Sistema de Seguridad:  | No se proveerá.  |        |
| Sistema de oscurecimiento:   | Tipo celosía metálica No se proveerá.  |        |
| Antepecho:   | De hormigón y con pendiente adecuada para rápido escurrimiento del agua.   |        |

|  |   |  |
|--|---|--|
| Puerta Ventana de Acceso Principal   |   |  |
| Local: 3   | Cantidad: 1 (uno)   |  |
| Ubicación: cocina - comedor  |   |  |
|  |   |  |
| Se deja previsto futura colocación de rejas<br>Rejas V1<br>1 Planchuela perforada 1 1/4 x 3/16<br>2 Planchuela lisa 1 1/4 x 3/16<br>3 Barra Ø 16mm |   |  |
| Puerta: 0.90 x 2.12  |   |  |
| Marco:   | CHDD N°18, ancho mínimo 160mm   |  |
| Hoja:  | Tipo tablero macizo en álamo 22mm ó bastidor y tablero MDF 18mm.  |  |
| Accesorios y Herrajes:   | 3 Pomelas mixtas de hierro, manija tipo ministerio, cerradura de seguridad doble paleta                                 |  |
| Ventana: 0.60 x 1.08   |   |  |
| Marco:   | CHDD N°18, ancho mínimo 160mm   |  |
| Hoja:  | CHDD N°18, ancho mínimo 40mm. Contravidrio de aluminio 10 x 10.   |  |
| Vidrio:  | Plano transparente mínimo de 3mm.   |  |
| Mosquitero:  | No se provee.   |  |
| Accesorios:  | 2 pomelas mixtas de hierro y cerradura a falleba de embutir con manija argolla de hierro.                               |  |
| Sistema de Seguridad:  | No se provee. Se deja previsto futura colocación de Rejas hierro liso común Ø16mm, Planchuela perforada, según detalle. |  |
| Sistema de oscurecimiento:   | No se provee. Se deja previsto futura colocación de celosía.  |  |
| Antepecho:   | De hormigón y con pendiente adecuada para rápido escurrimiento del agua.  |  |

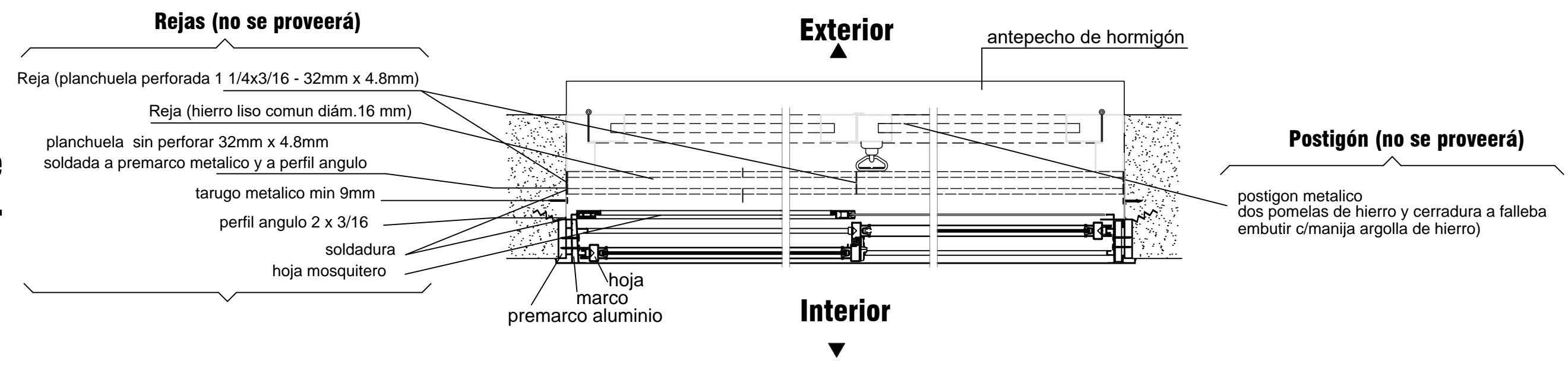
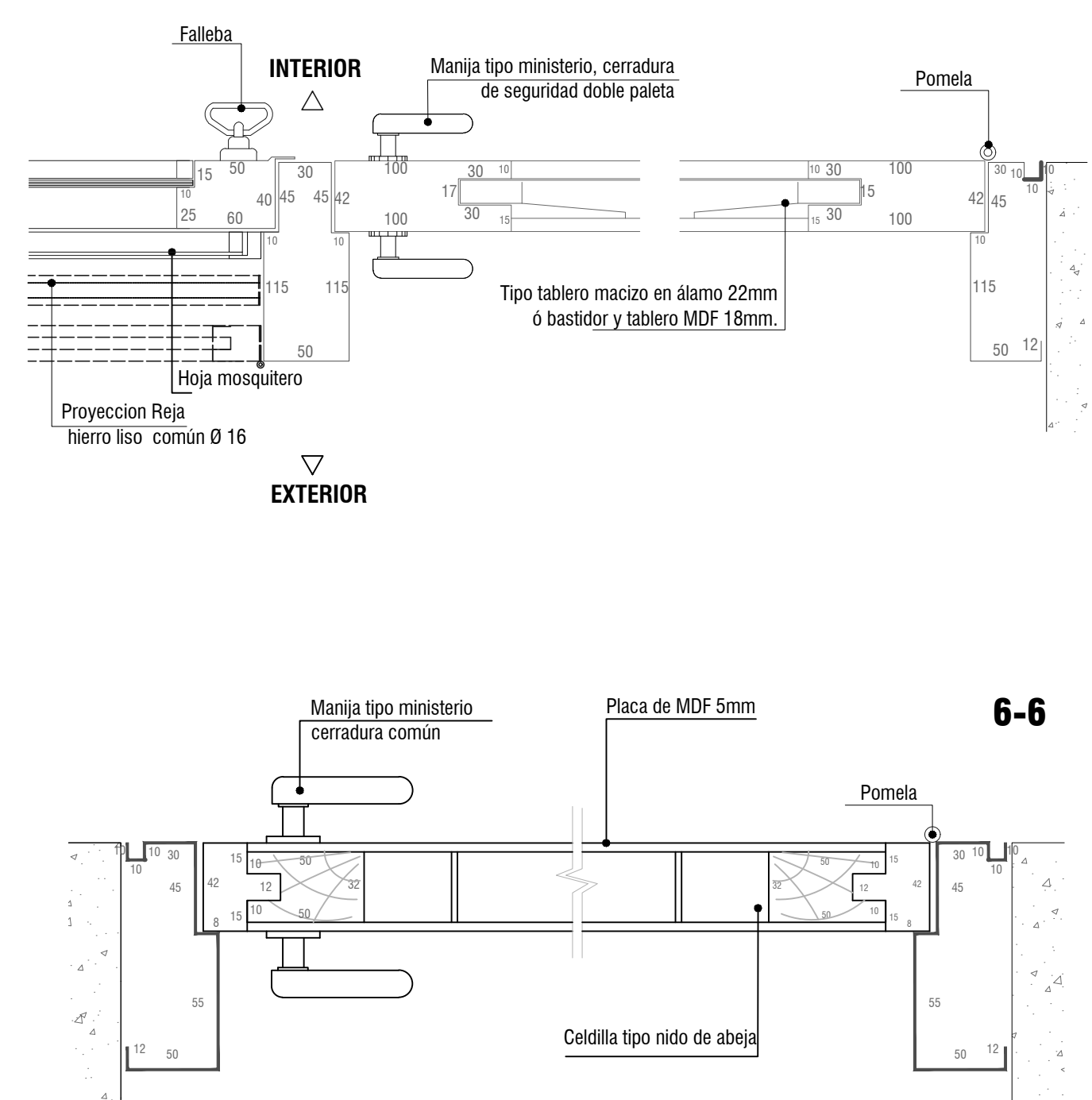
|  |   |          |
|--|---|----------|
| Local: 3   |   |          |
| Tipo:  | PV  | Total: 1 |
| Comedor  |   |          |
|  |   |          |
| <b>Rejas PV1 (no se proveerá)</b><br>1 Marco Reja 40x40x2    2 Marco 20x40x2    3 Barras Ø16<br>4 Platina 100x100x3/16    5 Cerradura de Seguridad |   |          |
| Marco:   | CHDD N°18, ancho mínimo 160mm   |          |
| Hoja:  | CHDD N°18, ancho mínimo 40mm  |          |
| Vidrio:  | Plano transparente mínimo de 4mm.   |          |
| Herrajes:  | 3 Pomelas mixtas de hierro, manija tipo ministerio, cerradura de seguridad doble paleta |          |
| Mosquitero:  | No se proveerá.   |          |
| Tipo:  | de abrir.   |          |
| Sistema de Seguridad:  | Puertas Rejas. No se proveerá.  |          |

|   |   |  |
|---|---|--|
| Puerta Interior   |   |  |
| Local: 1, 2 y 4   | Cantidad: 3 (tres)  |  |
| Ubicación: dormitorios y baño   |   |  |
|   |   |  |
| Nota: 2 puertas con apertura hacia la derecha<br>Nota: 1 puerta con apertura hacia la izquierda |   |  |
| Marco:  | CHDD N°18, ancho mínimo 100mm                                     |  |
| Hoja:   | Tipo placa MDF e=5mm nido de abeja.                               |  |
| Accesorios y Herrajes:  | Pomelas mixtas de hierro, manija tipo ministerio, cerradura común |  |



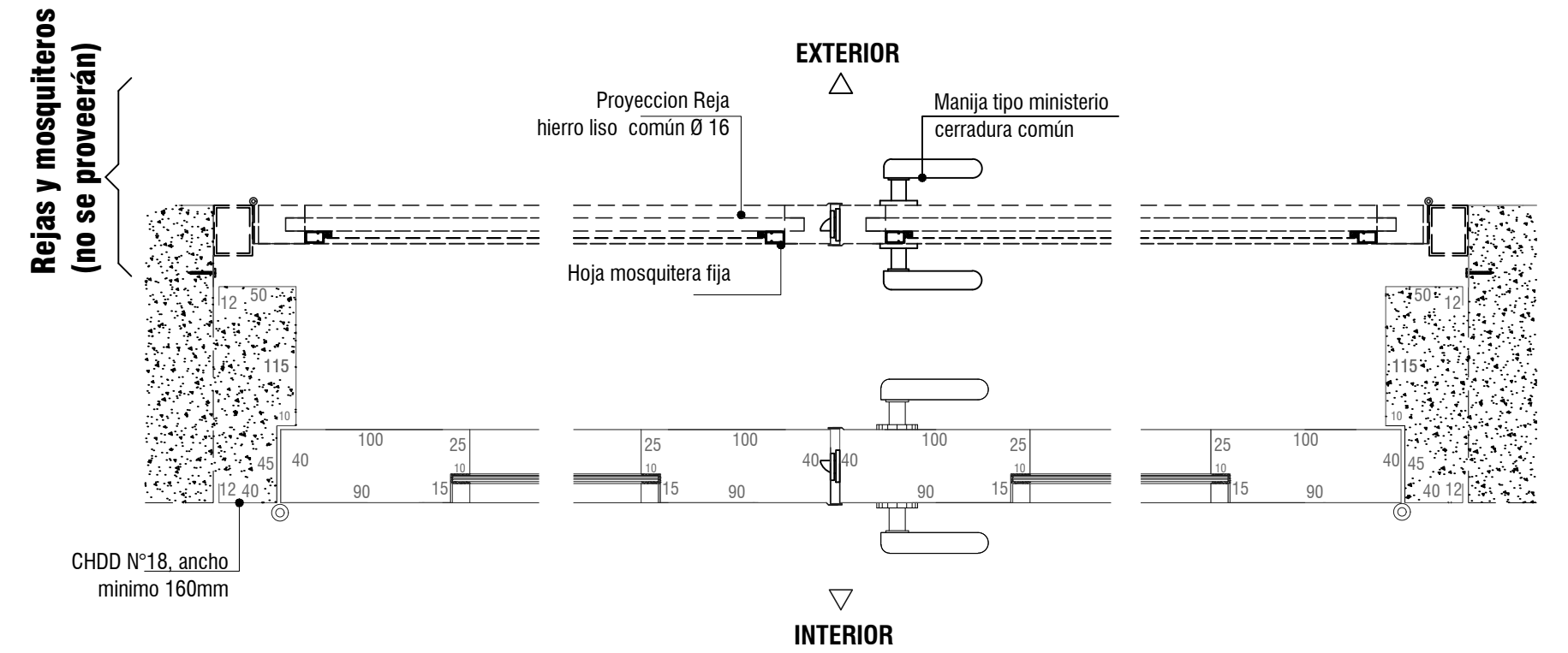
**Detalle genérico (carpintería de Aluminio) -**

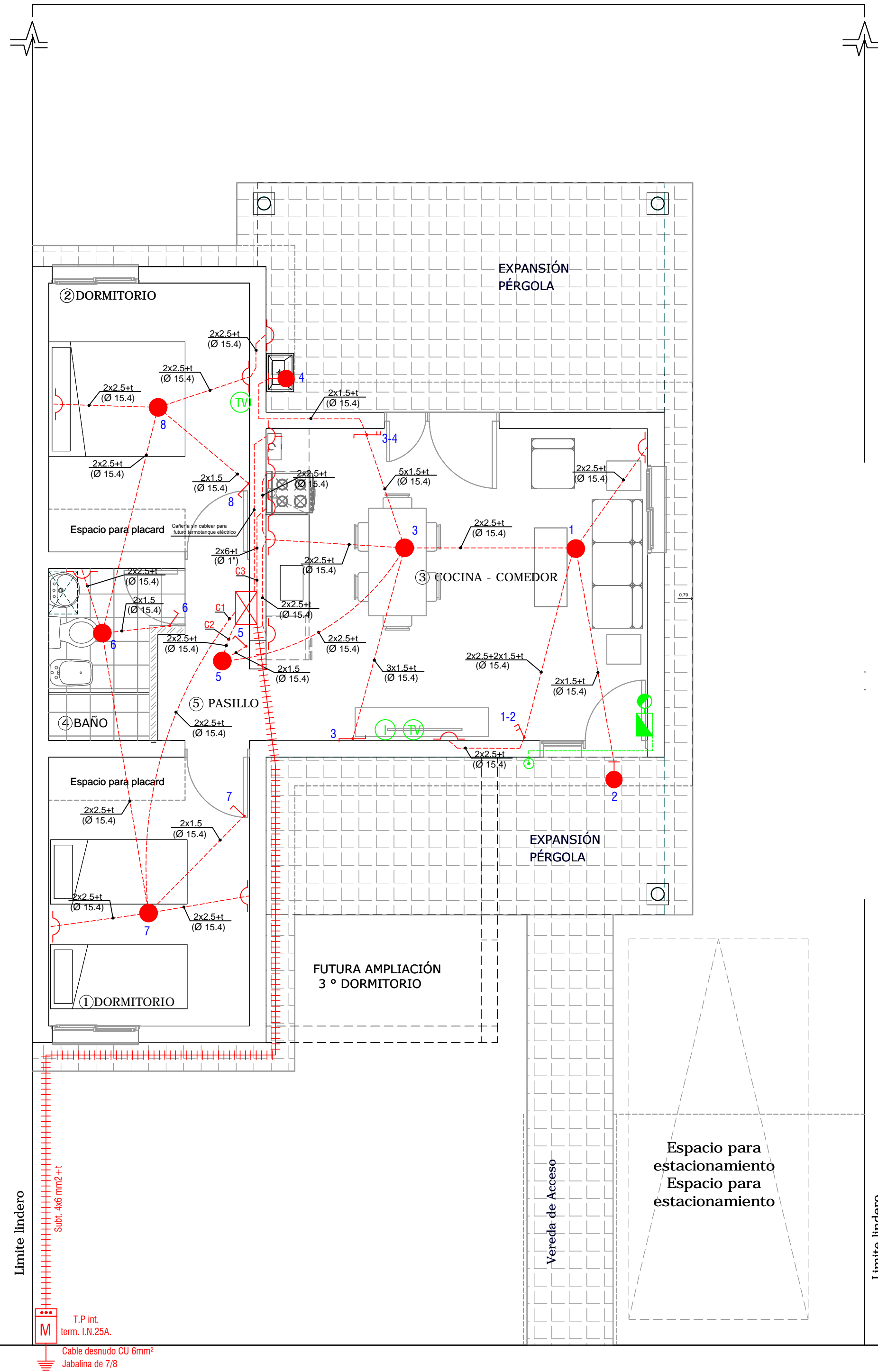
1 - 1



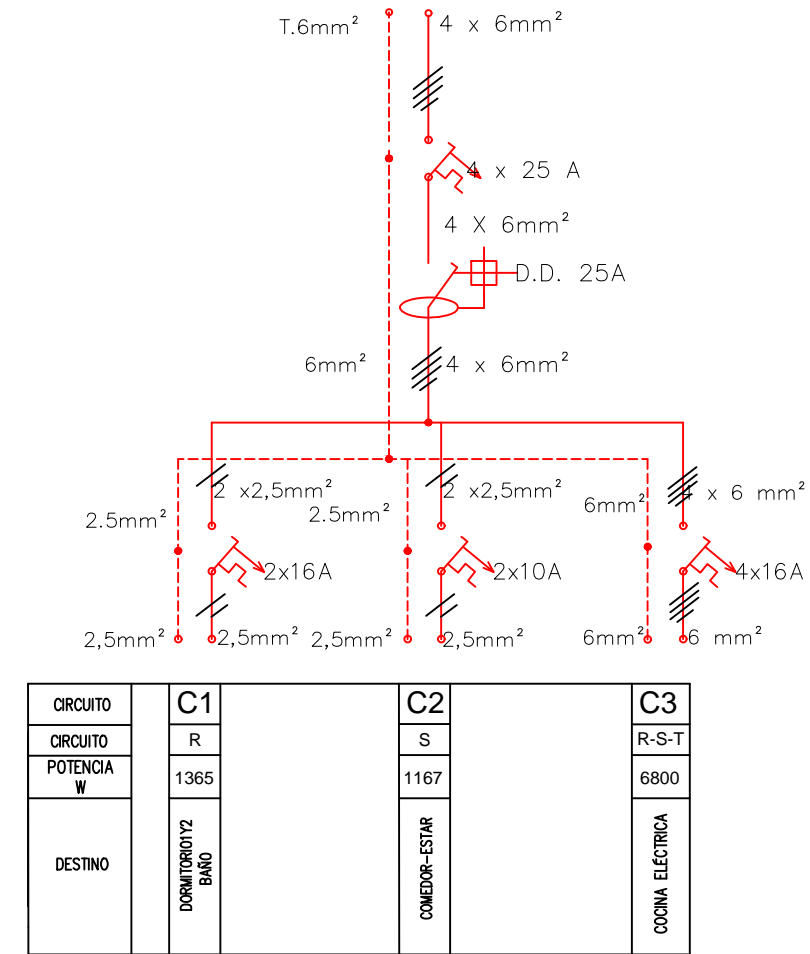
NOTA: La diferencia de altura entre N.P. de la obra entregada y el NPIT a realizar en un futuro por el propietario (2cm), en locales dormitorios y cocina comedor, será absorbida con la colocación de un suplemento atornillado abajo en la hoja, que consiste en: En el caso de Puertas de Madera un listón de 2cm x ancho de la hoja  
 En el caso de Puertas Metálicas un caño de 20mm x el ancho de la hoja pintado con esmalte blanco sobre antióxido.

**Detalle encuentro central puerta 2 hojas**





**DETALLE DE TABLERO GENERAL**



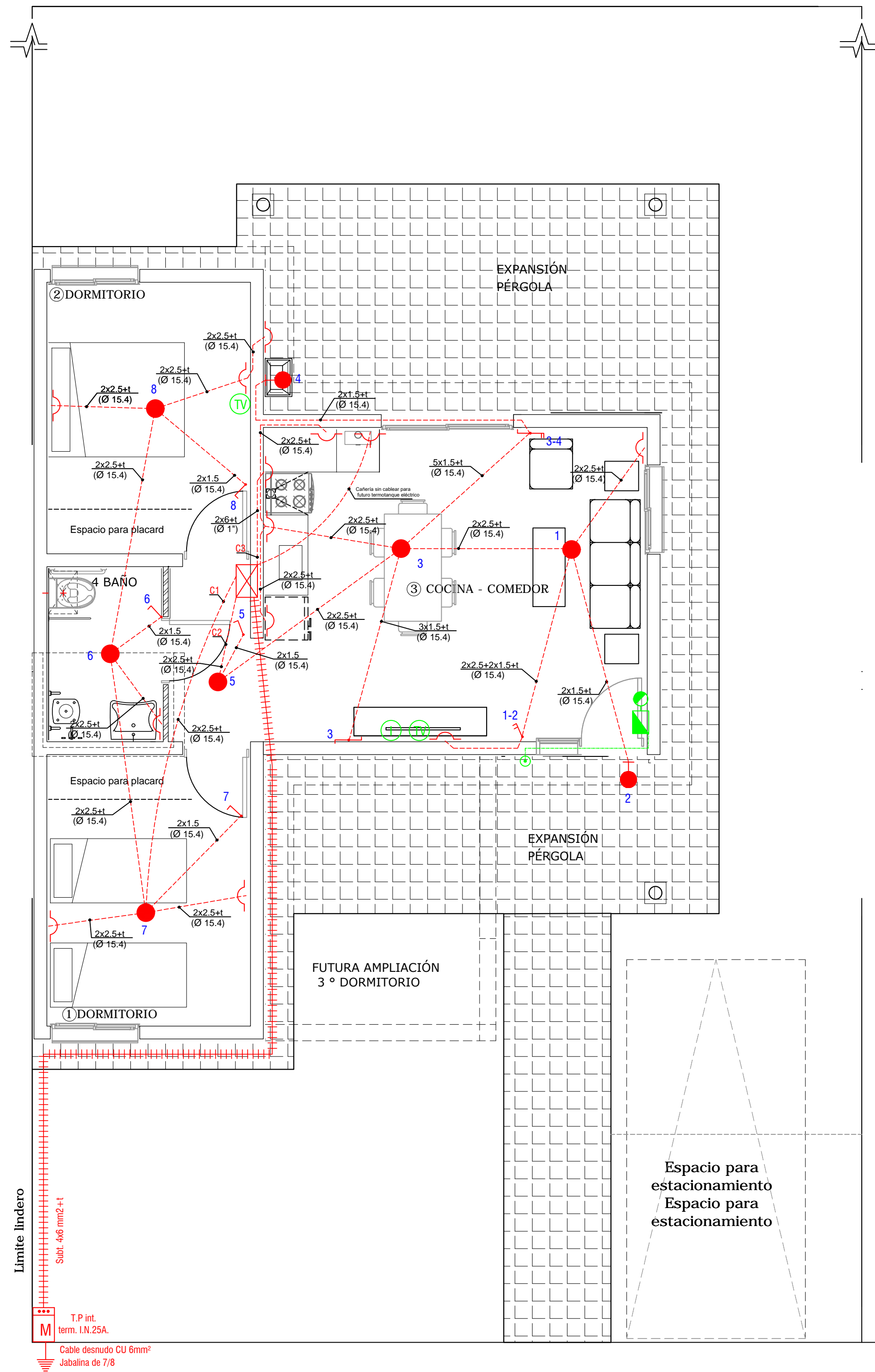
**POTENCIA**  
**R= 3631 W I= 16.5 Amp**  
**S= 3433 W I= 15.6 Amp**  
**T= 2266 W I= 10.3 Amp**

**NOTA 1:** En caso de que la zona no esté servida por Gas Natural, se dejará previsto tomacorriente para futuro Termotanque eléctrico, sin cableado, en el mismo lugar destinado al calefón, quedando espacio disponible en Tablero General para su futuro Circuito.

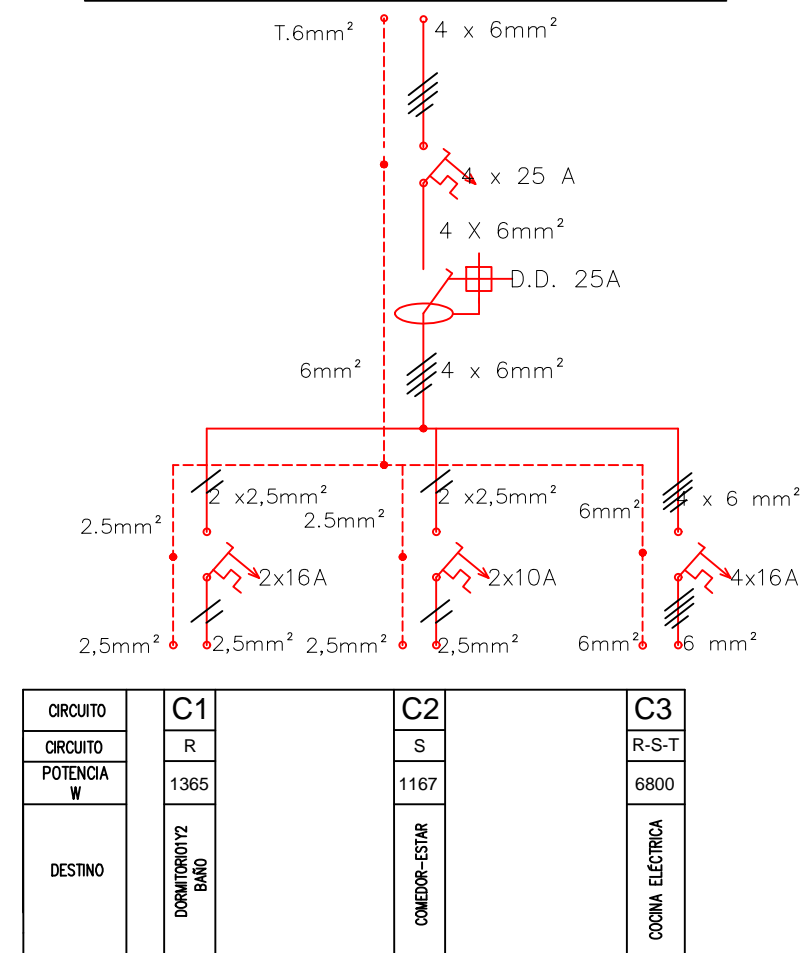
**NOTA 2:** Toda la Instalación ira con caño semi pesado de 15.4

| REFERENCIAS |                        |
|-------------|------------------------|
| SIMBOLOS    | DESIGNACION            |
| ●           | Centro de techo 15 w   |
| ⊕           | Aplique 11 w           |
| ⌋           | Tomacorriente de A.Ac. |
| ⌋⌋          | Llave de 1-2 pto       |
| ⊞           | Tablero gral           |
| M           | Medidor                |
| TV T        | Boca de T.V - Telef.   |
| ⊕           | Pulsador y campanilla  |
| —           | Instalación timbre     |
| ⊕           | Toma a tierra          |
| ⊞           | Caja de conexión       |
| ---         | Cañería embutida 15.4  |
| ⌋           | Toma con 1pto.         |
| ⌋           | Toma 220 w             |
| ⌋           | Llave de combinación   |
| ⌋⌋⌋         | Llave de combinación   |

| INSTALACION ELECTRICA |                |
|-----------------------|----------------|
| Propietario: IPV      | ESCALA<br>1:50 |
| Prototipo: M-21       |                |
| Propietario:          |                |
| Instalador:           | Matricula:     |



**DETALLE DE TABLERO GENERAL**



**POTENCIA**

R= 3631 W    I= 16.5 Amp  
 S= 3433 W    I= 15.6 Amp  
 T= 2266 W    I= 10.3 Amp

NOTA 1: En caso de que la zona no esté servida por Gas Natural, se dejará previsto tomacorriente para futuro Termotanque eléctrico, sin cableado, en el mismo lugar destinado al calefón, quedando espacio disponible en Tablero General para su futuro Circuito.  
 NOTA 2: Toda la Instalación ira con caño semi pesado de 15.4

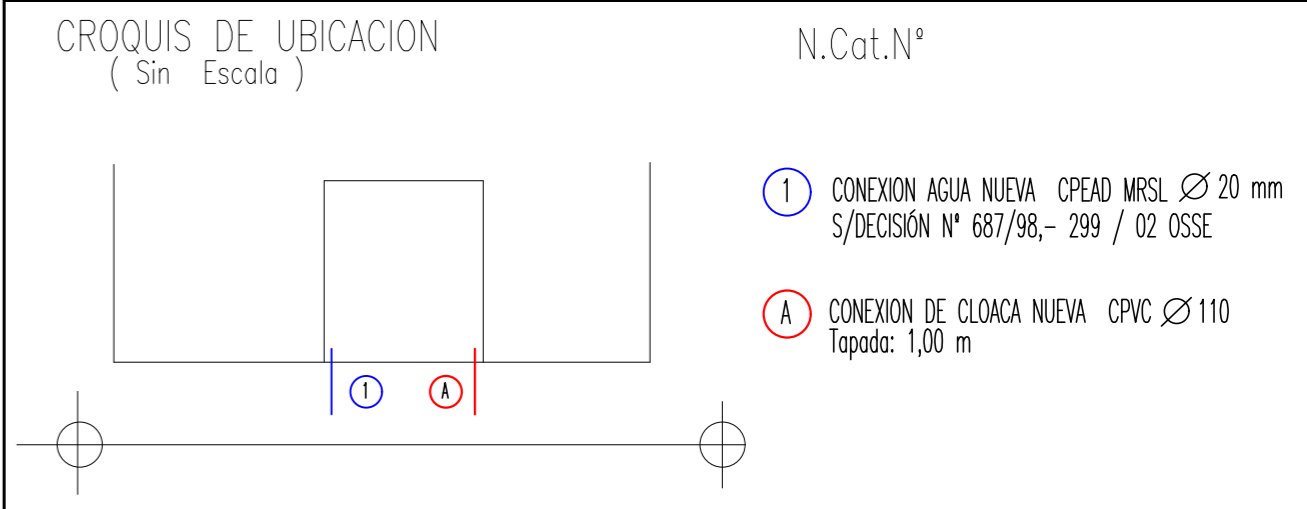
| REFERENCIAS |                        |
|-------------|------------------------|
| SIMBOLOS    | DESIGNACION            |
| ●           | Centro de techo 15 w   |
| ⊕           | Aplique 11 w           |
| ⌋           | Tomacorriente de A.Ac. |
| ⌋⌋          | Llave de 1-2 pto       |
| ⊠           | Tablero gral           |
| M           | Medidor                |
| TV T        | Boca de T.V - Telef.   |
| ⊕           | Pulsador y campanilla  |
| —           | Instalación timbre     |
| ⌋           | Toma a tierra          |
| ⊠           | Caja de conexión       |
| - - -       | Cañería embutida 15.4  |
| ⌋           | Toma con 1pto.         |
| ⌋           | Toma 220 w             |
| ⌋           | Llave de combinación   |
| ⌋⌋⌋         | Llave de combinación   |

| INSTALACION ELECTRICA |                |
|-----------------------|----------------|
| Propietario: IPV      | ESCALA<br>1:50 |
| Prototipo: M1-21      |                |
| Propietario:          |                |
| Instalador:           | Matricula:     |

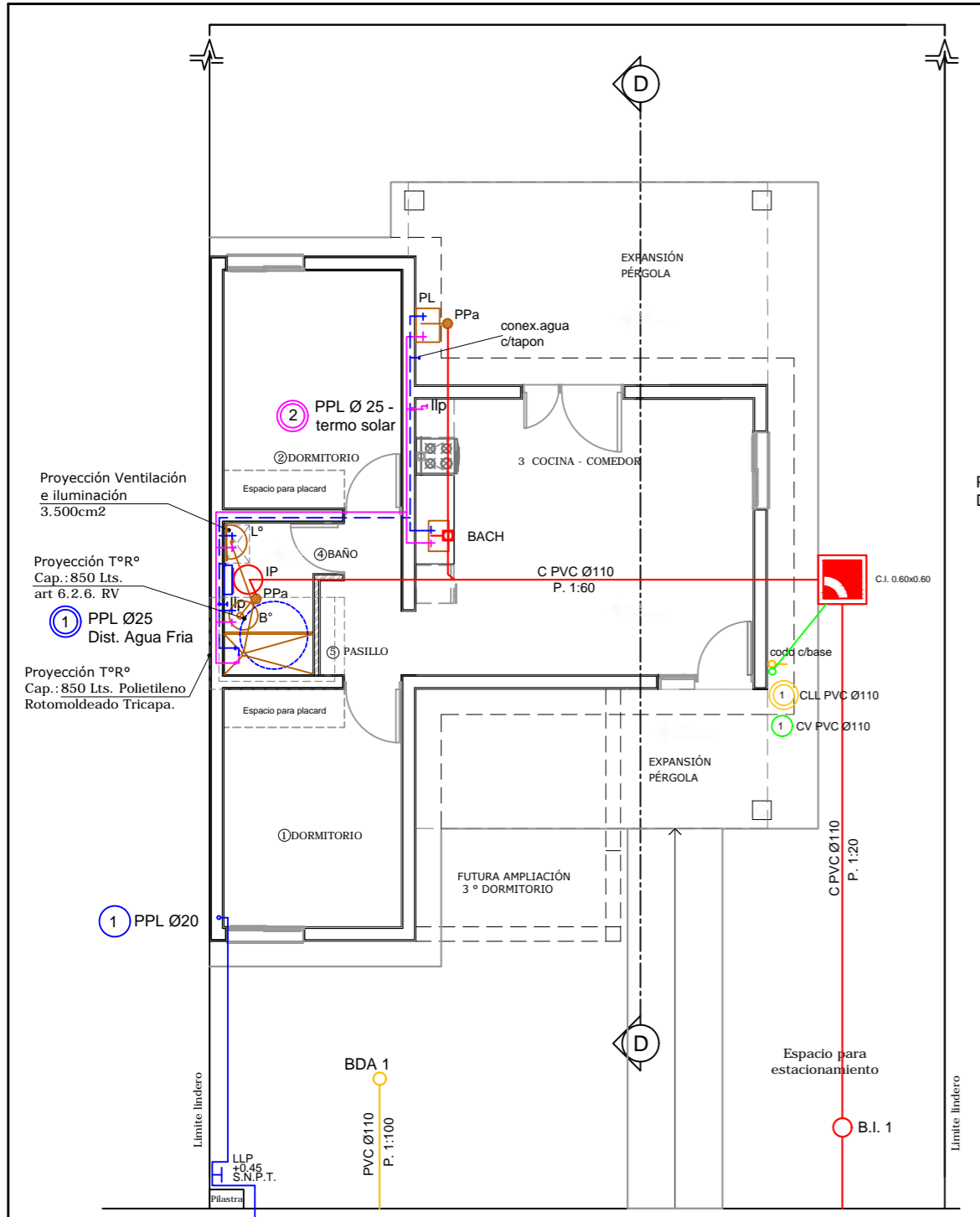
PLANO NUEVO  
 EDIFICIO EN CONSTRUCCION  
 CALLE  
 PROPIEDAD DE  
 INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA  
 EL CONSTRUCTOR ASUME LA RESPONSABILIDAD DEL PROYECTO ART. 3.1.1. Y 1.6.7.  
 PROTOTIPO M -21

CONSTRUCTOR.  
 Sr.  
 Mat N            Cat  
 dom.  
 Esc. 1 :100

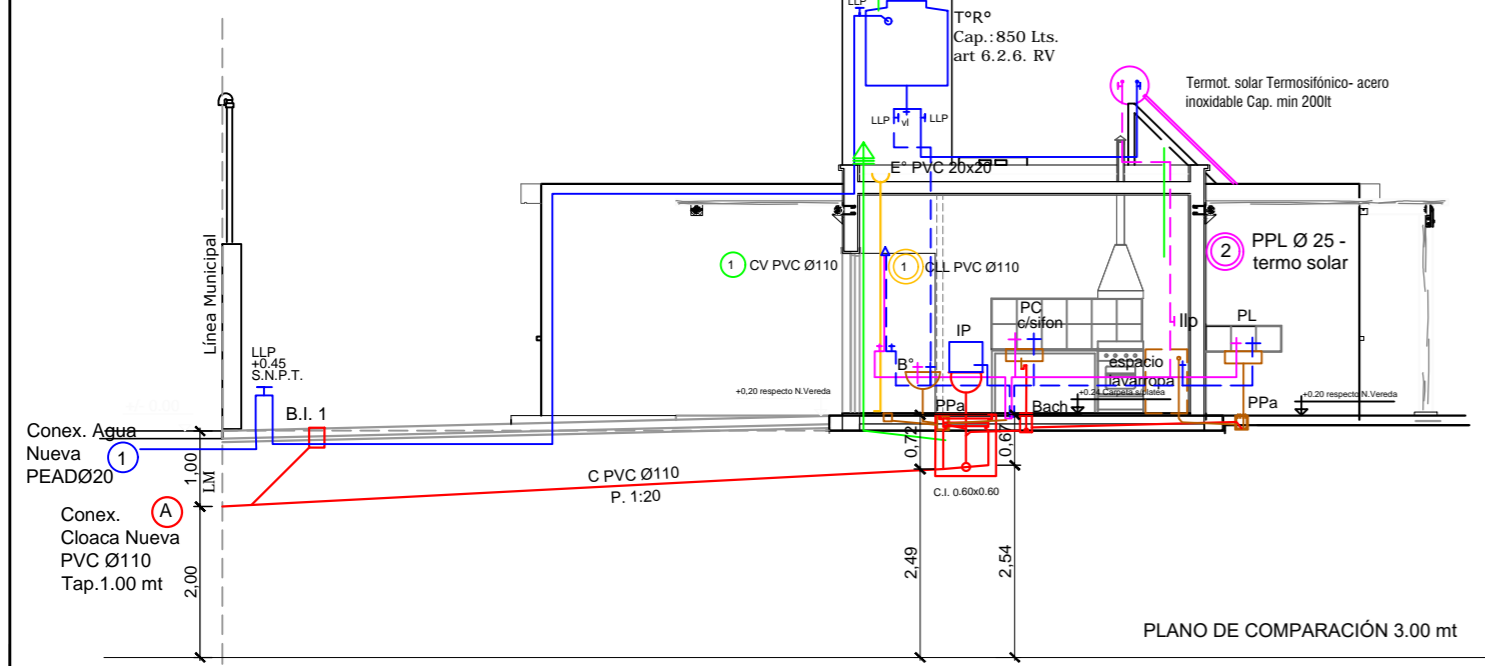
PROPIETARIO  
 Sr.  
 DOM:



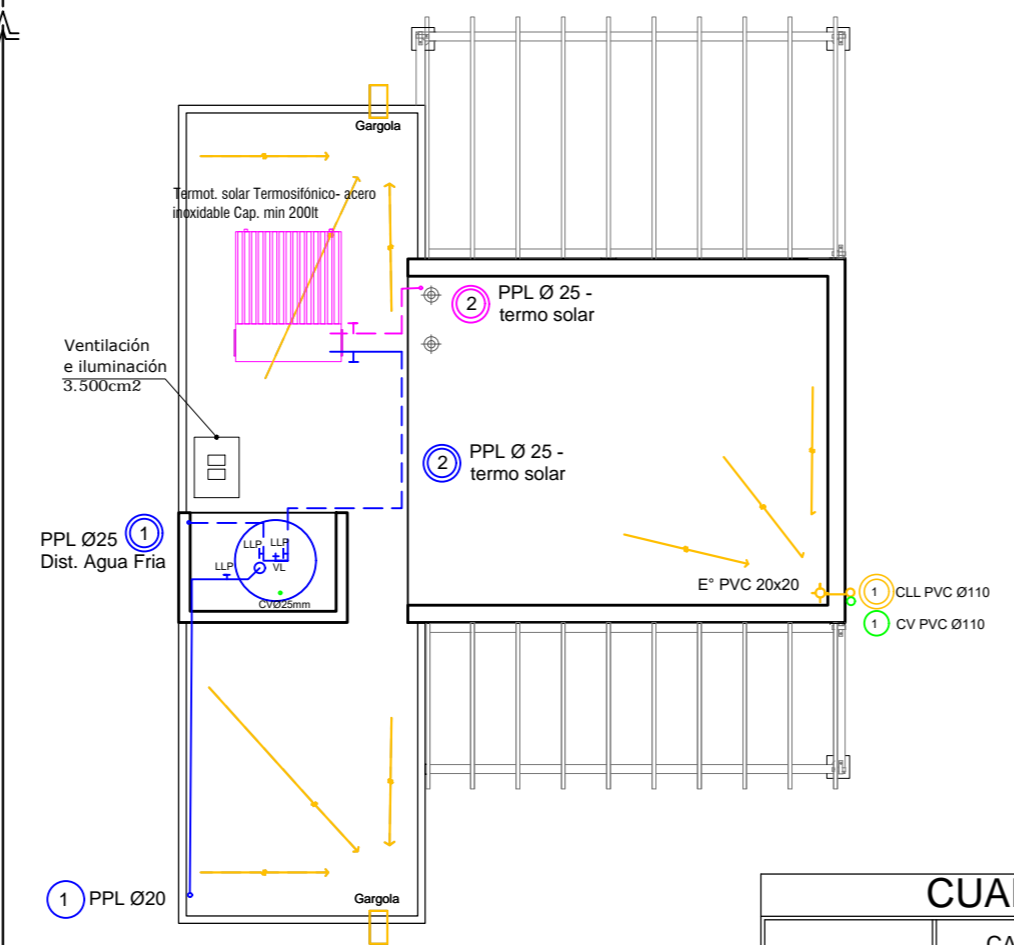
ANTECEDENTES



PLANTA

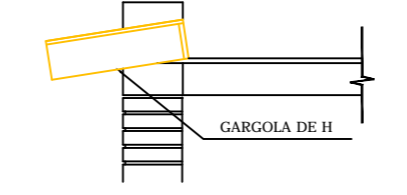


PLANO DE COMPARACION 3.00 mt



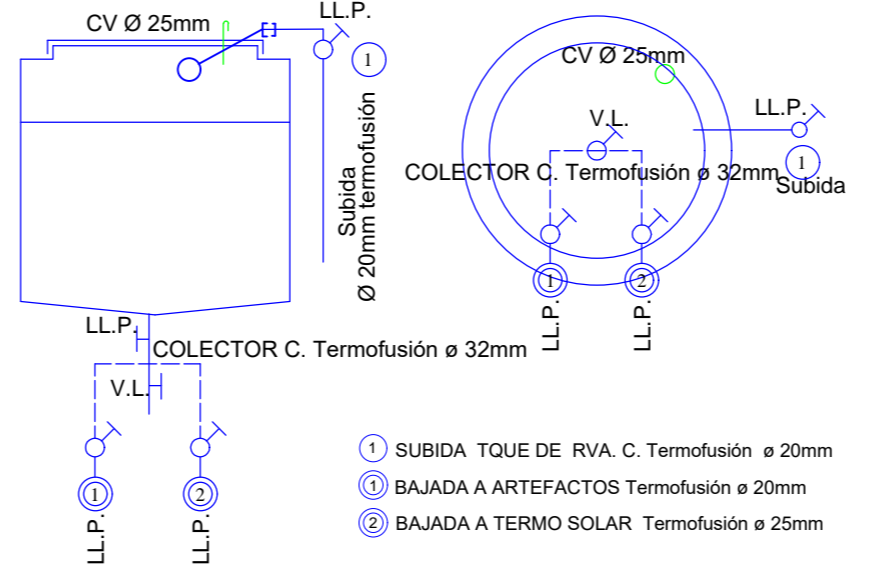
PLANTA DE TECHO

DETALLE DESAGUE PLUVIAL GARGOLA



| DESIGNACION | CANERIAS DE DESAGUES |     |     |                         |  |     | VENTILACIONES |     |     |
|-------------|----------------------|-----|-----|-------------------------|--|-----|---------------|-----|-----|
|             | PRIMARIAS            |     |     | PLUVIALES               |  |     |               |     |     |
|             | N                    | Mat | Ø   | N                       | Mat  | Ø   | N             | Mat | Ø   |
| TRAMO       | 1                    | PVC | 110 | 1                       | PVC  | 110 | —             | —   | —   |
| HOR. COL.   | —                    | —   | —   | —                       | —  | —   | 1             | PVC | 110 |
| COLUMNA     | —                    | —   | —   | —                       | —  | —   | 1             | PVC | 110 |
| P. P.       | 2                    | PVC | 60  | ARTEFACTOS Y ACCESORIOS |  |     |               |     |     |
| B Ac        | 1                    | PVC | 100 | BAÑO 1                  | IP,DAI L. 2 C/s Bi 2 llp. Du 2 llp Desc. PVC Ø 0,040 |     |               |     |     |
| I. P.       | 1                    | PVC | 100 | P. C                    | 2 C/s Sifon PVC 0,051 Desc. Ø 0,060                  |     |               |     |     |
| B. I.       | 1                    | PVC | 100 | LAVAD.                  | 2 C/s Desc. Ø 0,040                                  |     |               |     |     |

ESQUEMA TANQUE DE RESERVA  
 cap: 850 lts - 3 LLP, 1 VL, 1 CV,  
 Colector 32 mm - Art. 6.2.6 R.V.



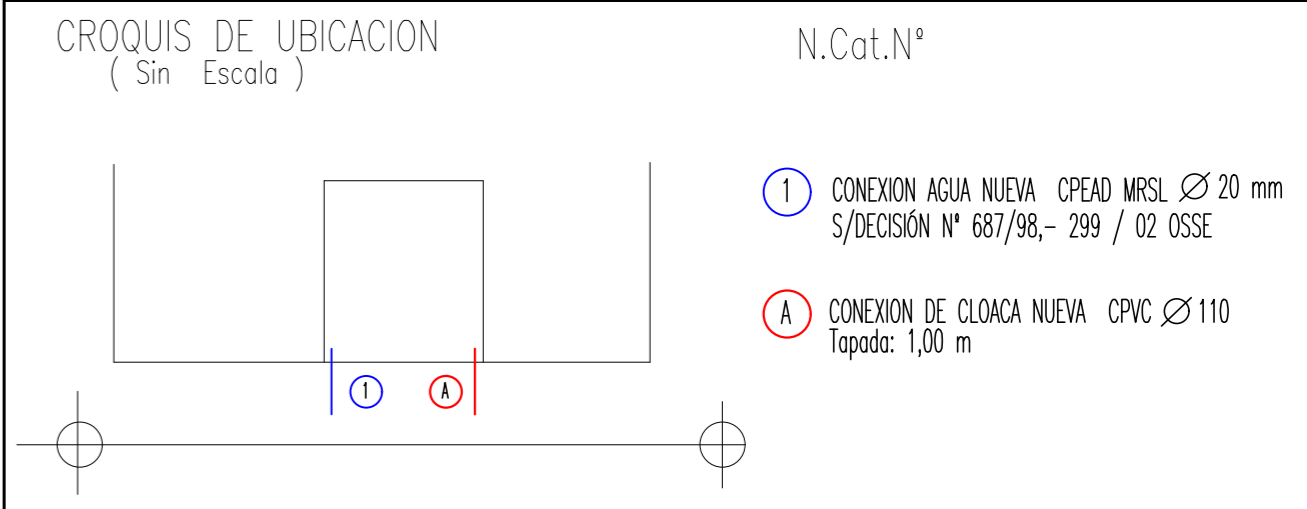
- 1 SUBIDA TOQUE DE RVA. C. Termofusión ø 20mm
- 1 BAJADA A ARTEFACTOS Termofusión ø 20mm
- 2 BAJADA A TERMO SOLAR Termofusión ø 25mm



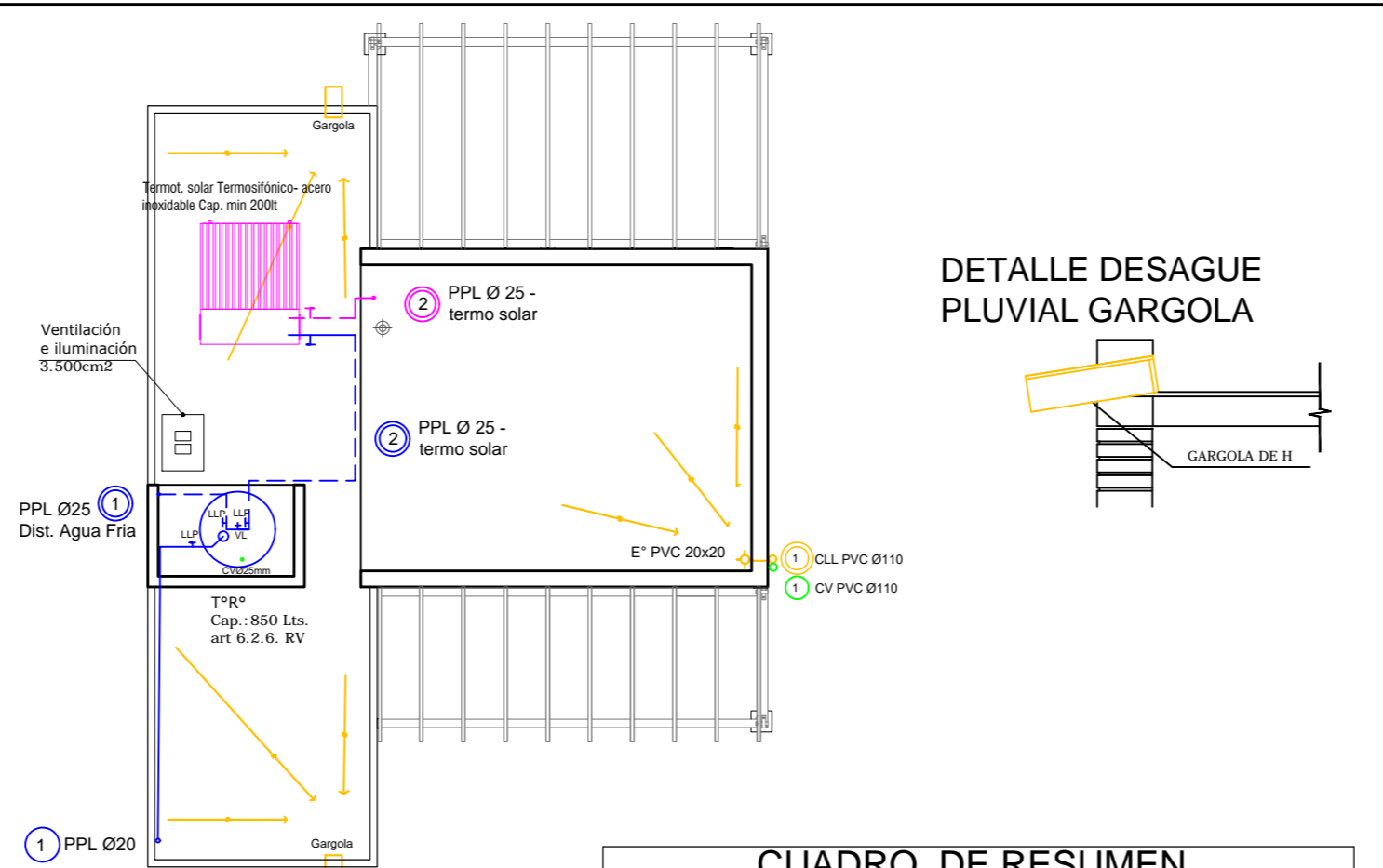
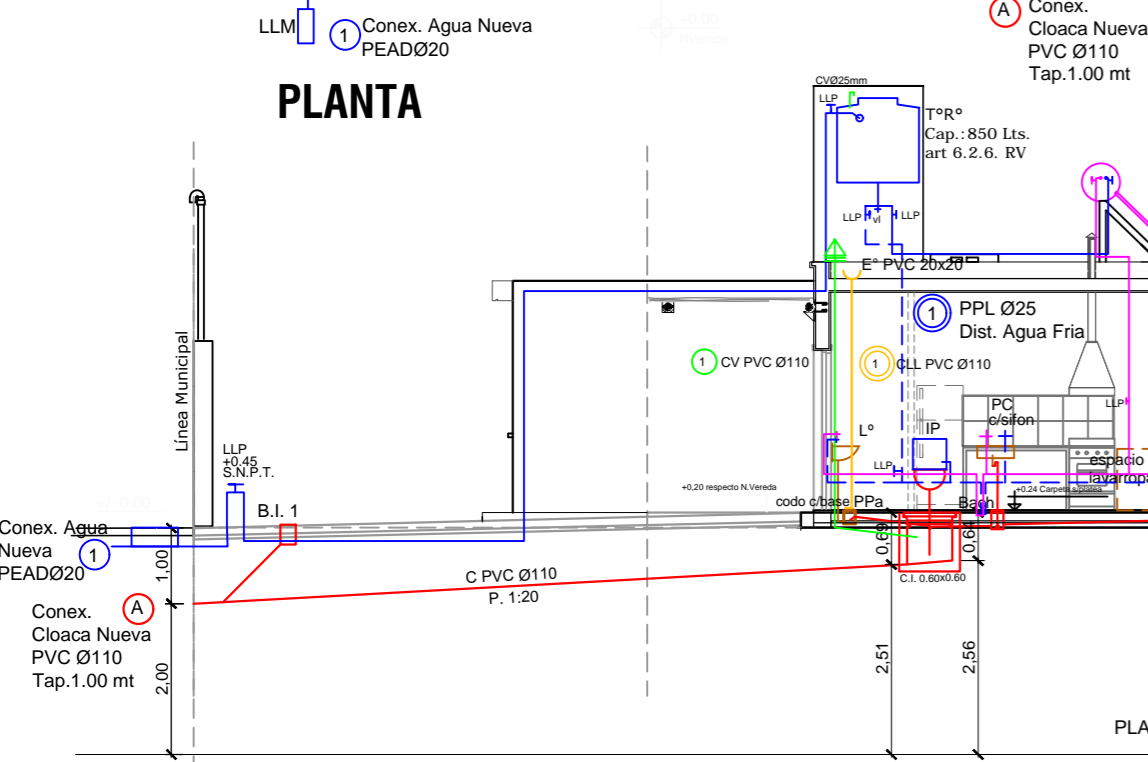
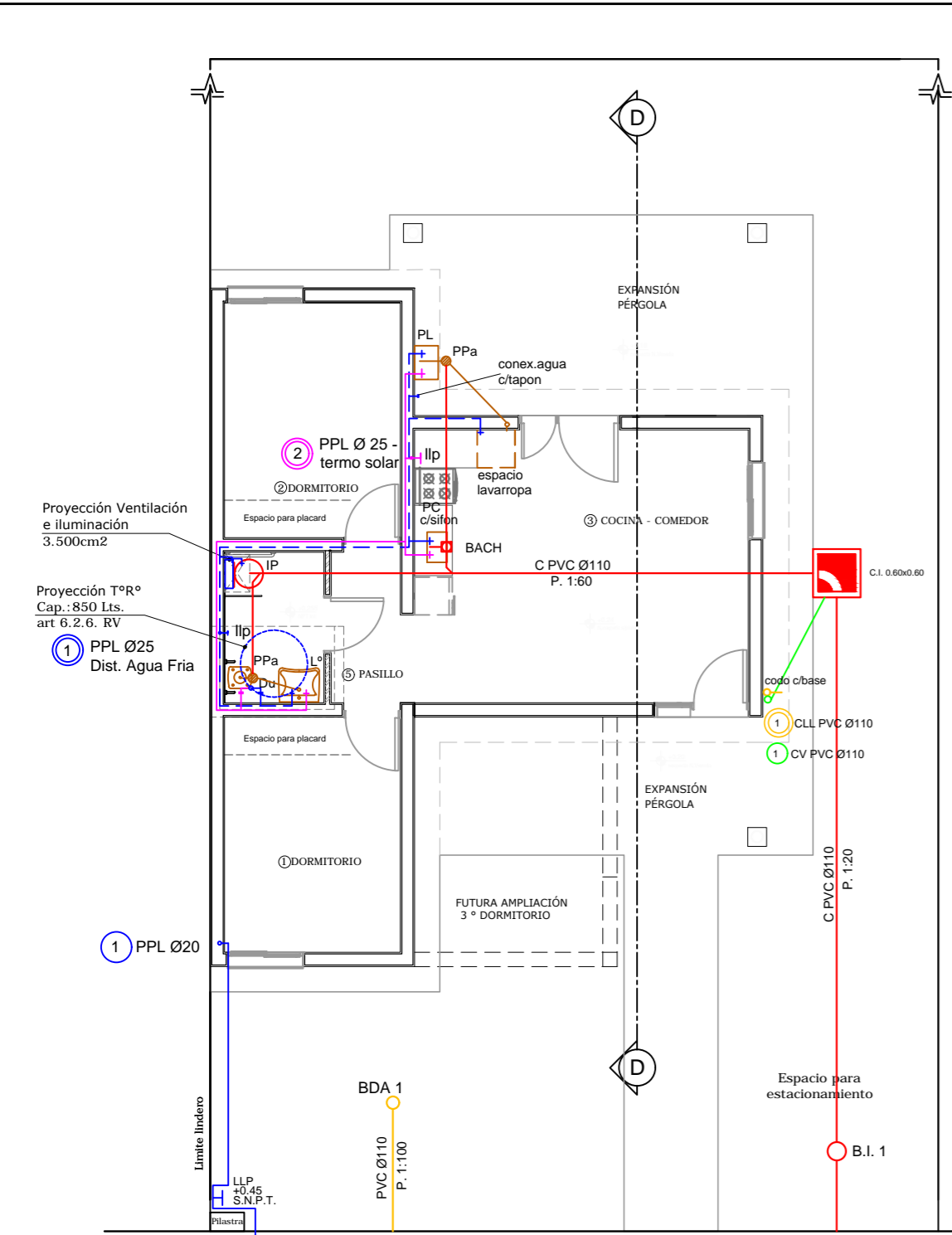
PLANO NUEVO  
 EDIFICIO EN CONSTRUCCION  
 CALLE  
 PROPIEDAD DE  
 INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA  
 EL CONSTRUCTOR ASUME LA RESPONSABILIDAD DEL PROYECTO ART. 3.1.1. Y 1.6.7.  
 PROTOTIPO M 1 -21

CONSTRUCTOR.  
 Sr.  
 Mat N            Cat  
 dom.                                  Esc. 1 :100

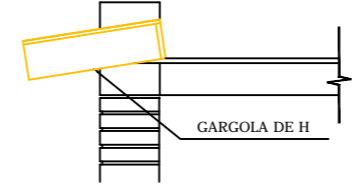
PROPIETARIO  
 Sr.  
 DOM:



ANTECEDENTES



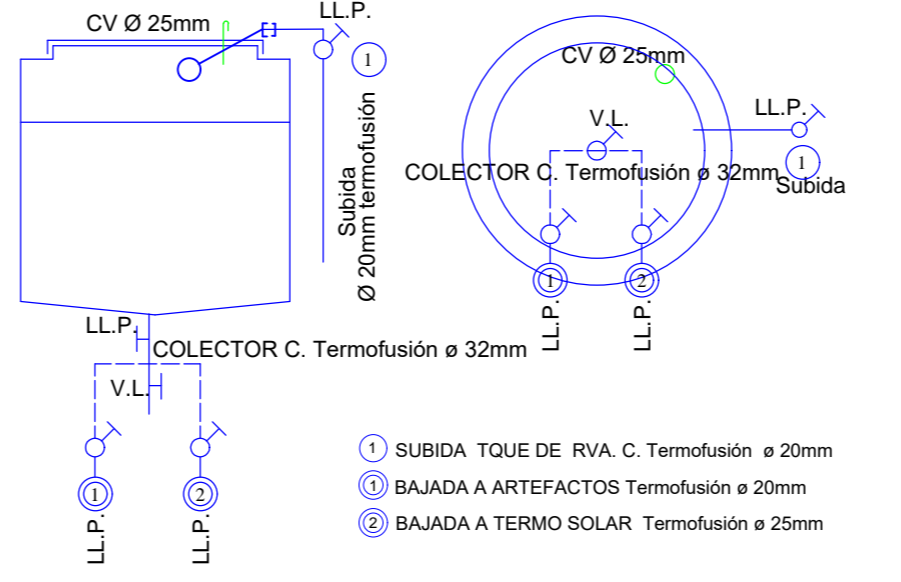
DETALLE DESAGUE PLUVIAL GARGOLA

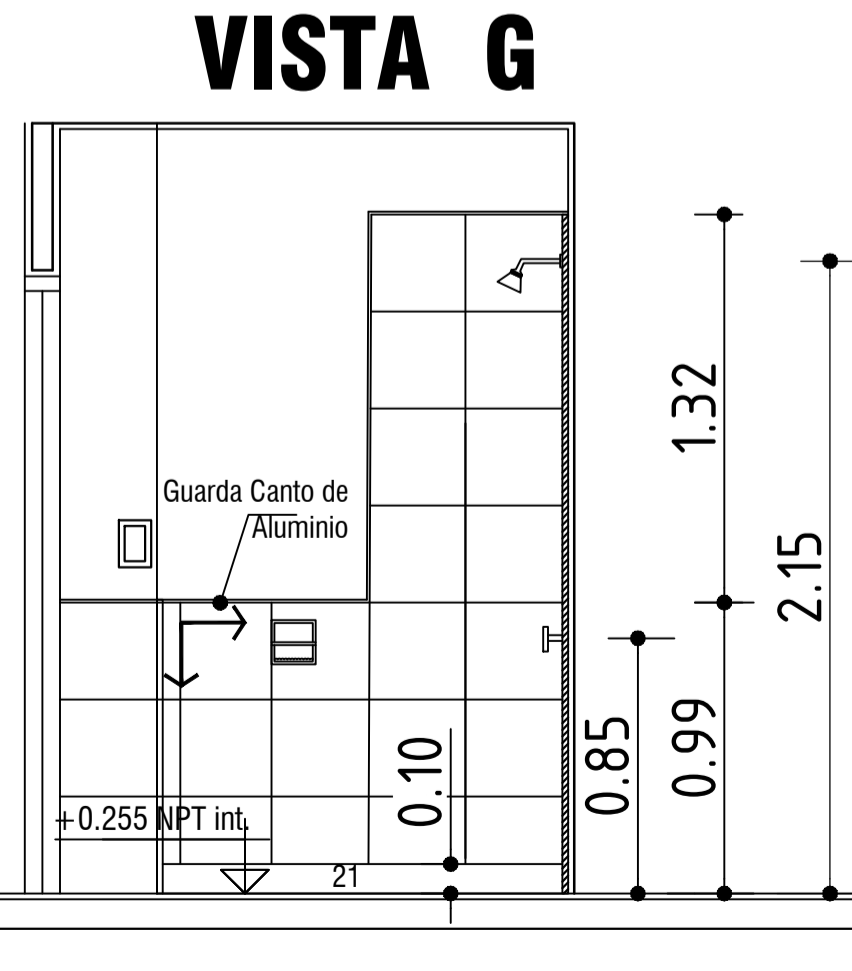
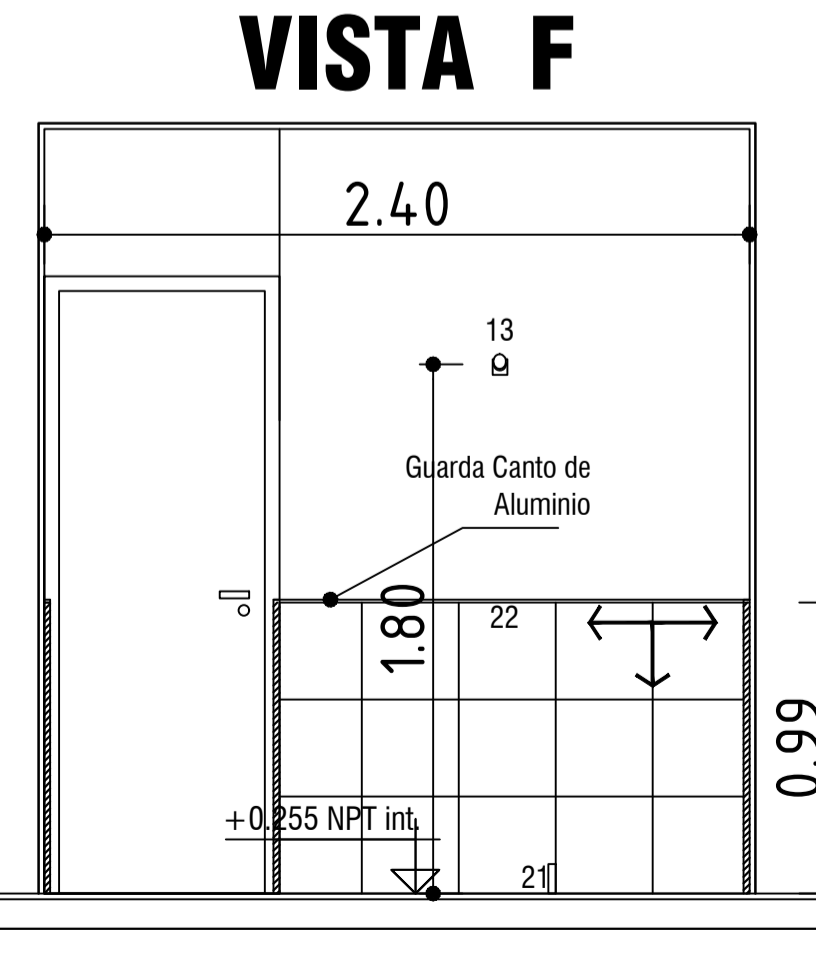
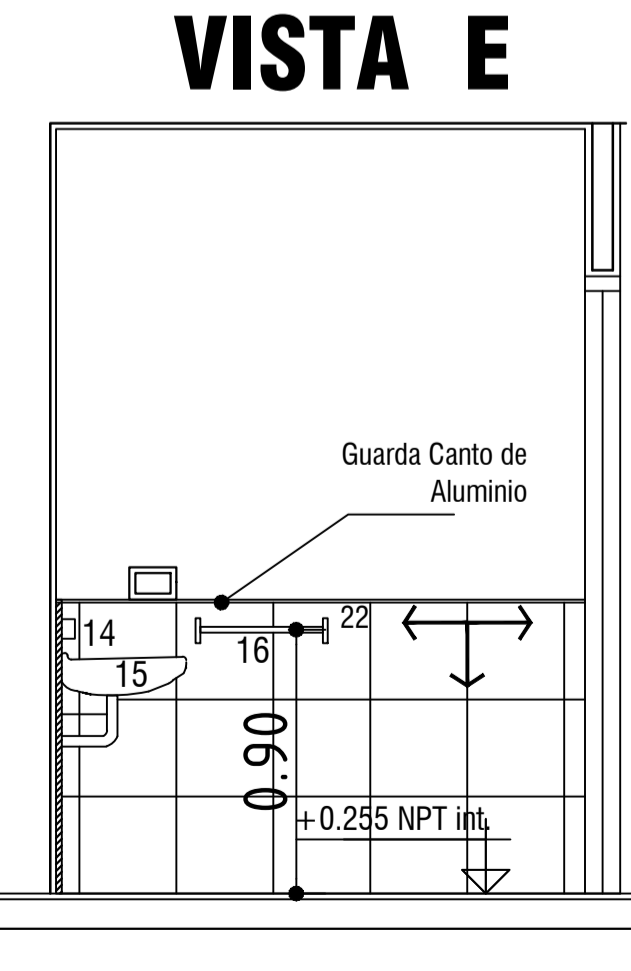
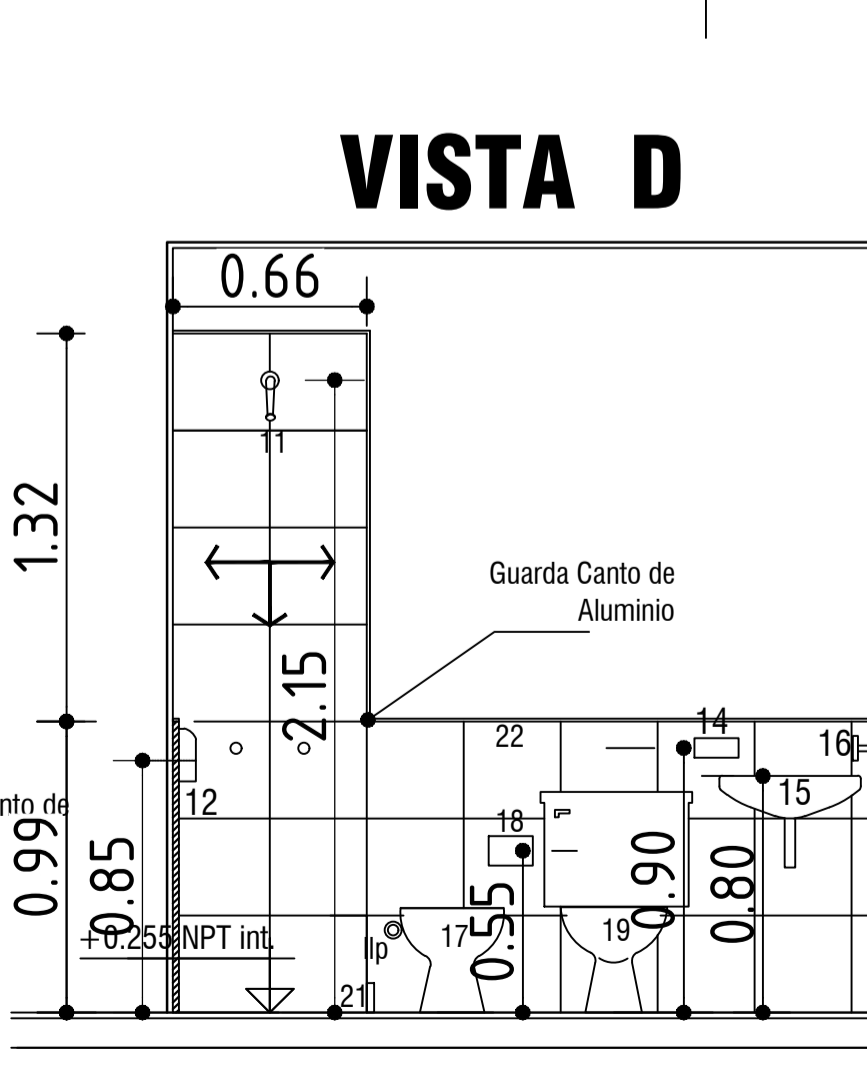
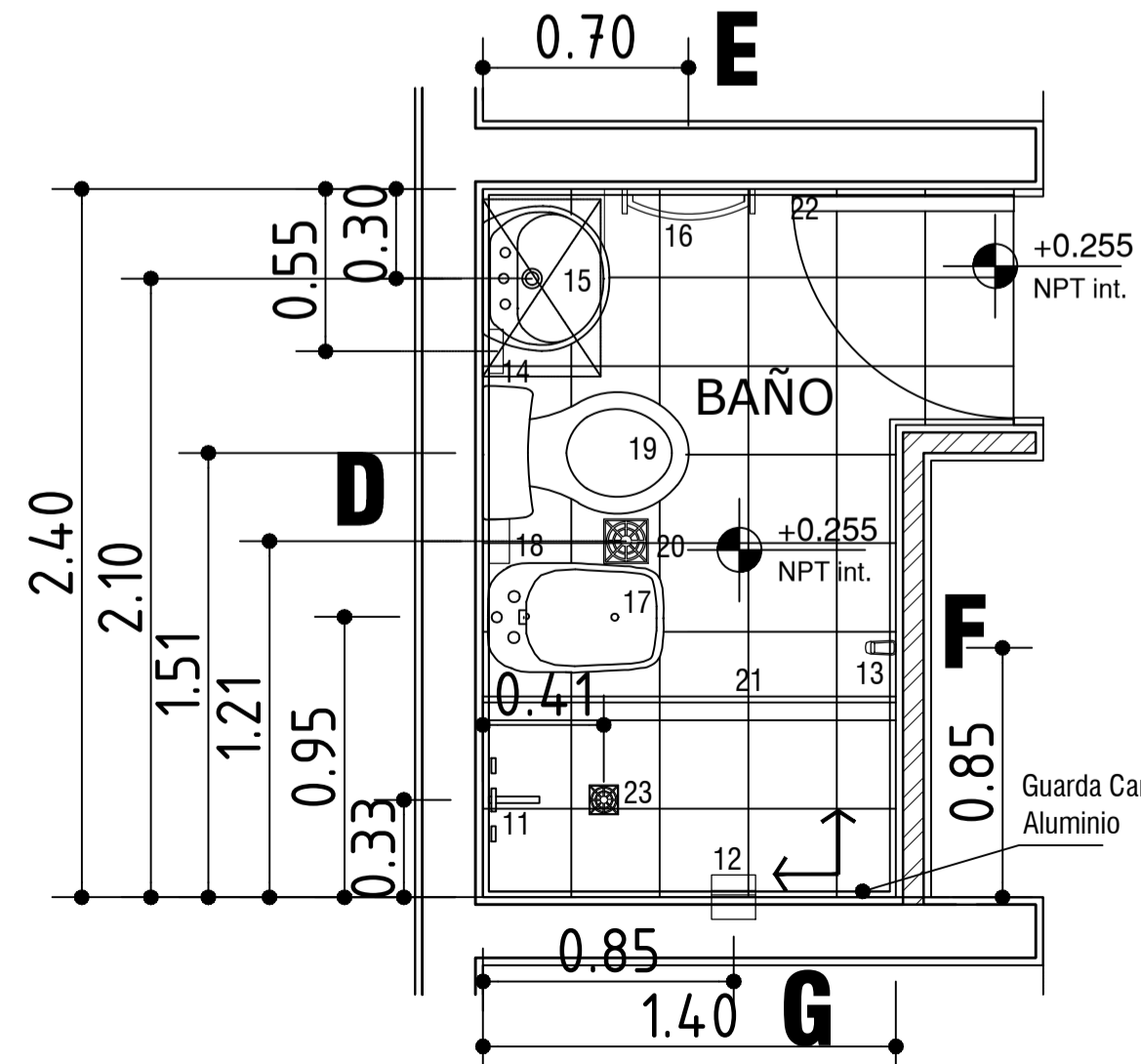
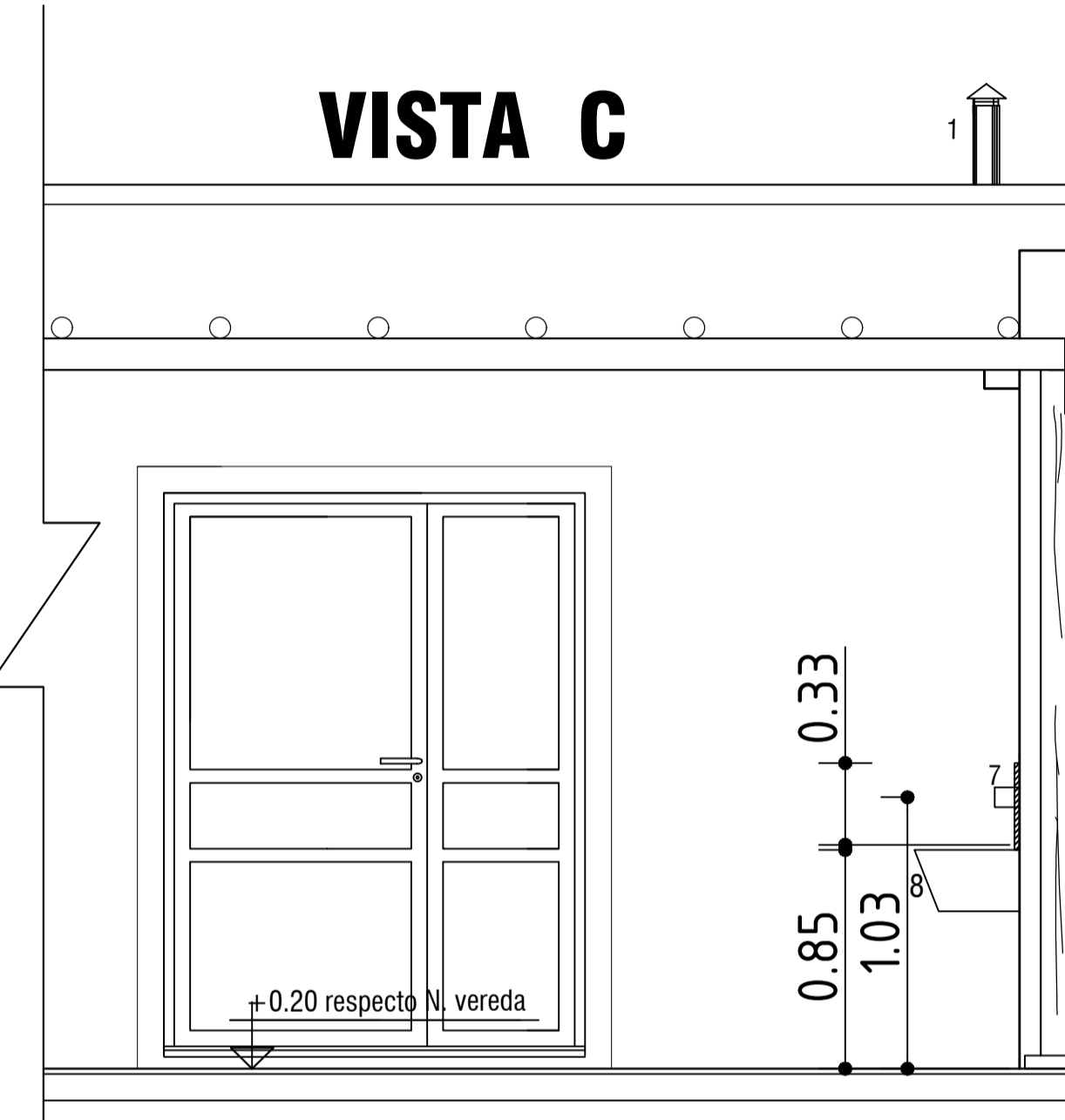
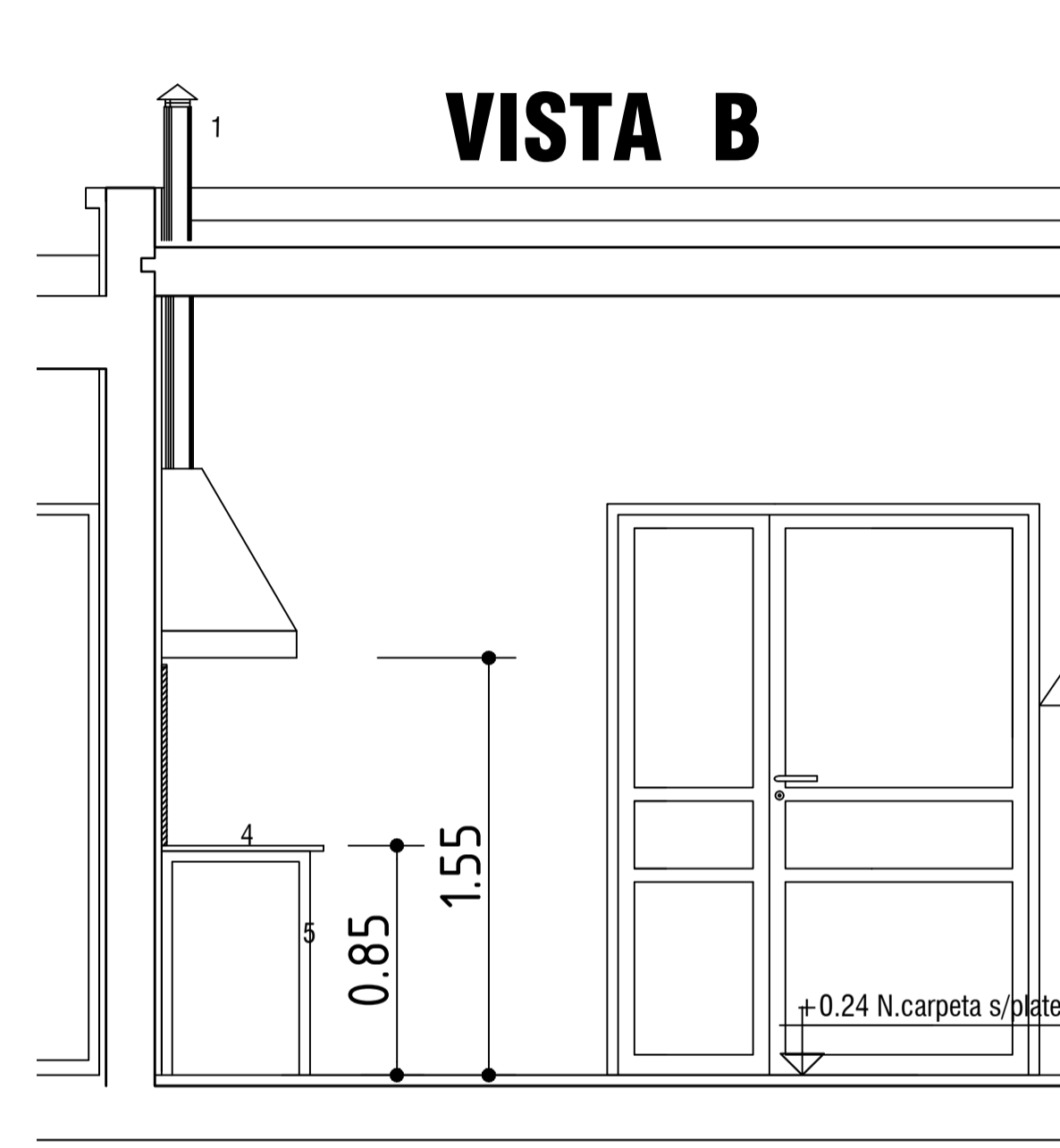
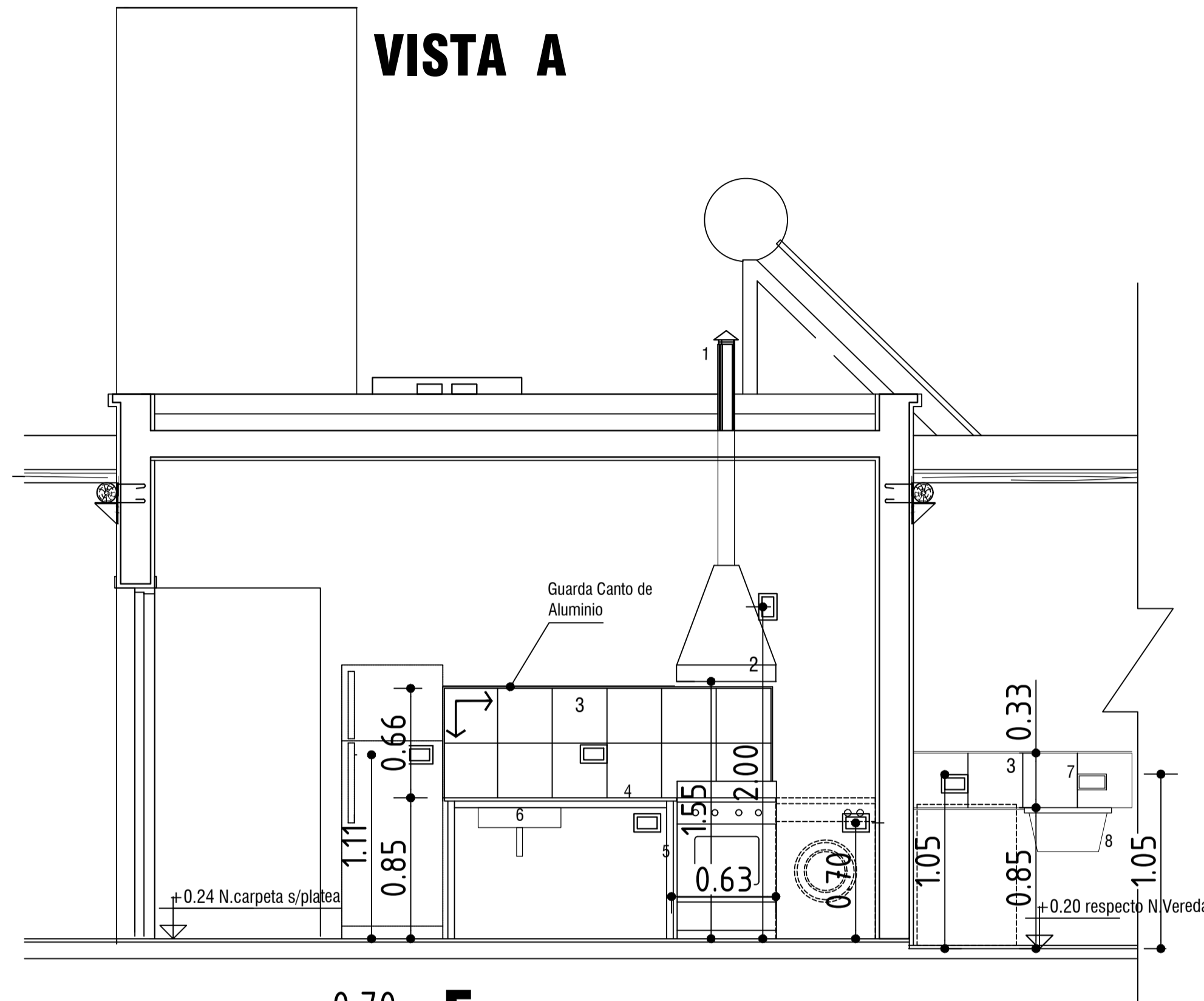
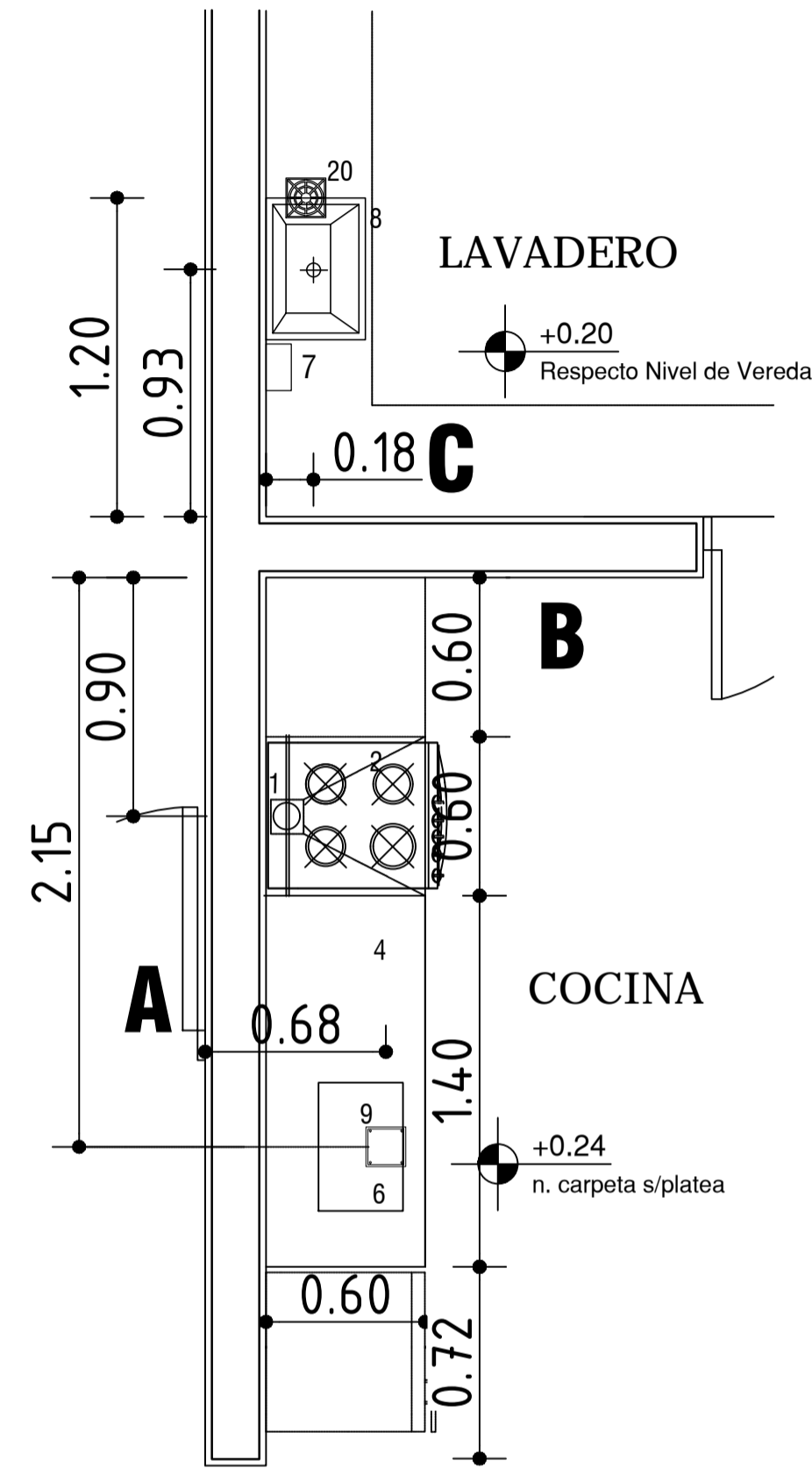


CUADRO DE RESUMEN

| DESIGNACION | CANERIAS DE DESAGUES |     |     |                         |  |     | VENTILACIONES |     |     |
|-------------|----------------------|-----|-----|-------------------------|--|-----|---------------|-----|-----|
|             | PRIMARIAS            |     |     | PLUVIALES               |  |     | N             | Mat | Ø   |
| TRAMO       | 1                    | PVC | 110 | 1                       | PVC  | 110 | —             | —   | —   |
| HOR. COL.   | —                    | —   | —   | —                       | —  | —   | 1             | PVC | 110 |
| COLUMNA     | —                    | —   | —   | —                       | —  | —   | 1             | PVC | 110 |
| P. P.       | 2                    | PVC | 60  | ARTEFACTOS Y ACCESORIOS |  |     |               |     |     |
| B Ac        | 1                    | PVC | 100 | BAÑO 1                  | IP,DAI L. 2 C/s Bi 2 llp. Du 2 llp Desc. PVC Ø 0,040 |     |               |     |     |
| I. P.       | 1                    | PVC | 100 | P. C                    | 2 C/s Sifon PVC 0,051 Desc. Ø 0,060                  |     |               |     |     |
| B. I.       | 1                    | PVC | 100 | LAVAD.                  | 2 C/s Desc. Ø 0,040                                  |     |               |     |     |

ESQUEMA TANQUE DE RESERVA  
 cap: 850 lts - 3 LLP, 1 VL, 1 CV,  
 Colector 32 mm - Art. 6.2.6 R.V.

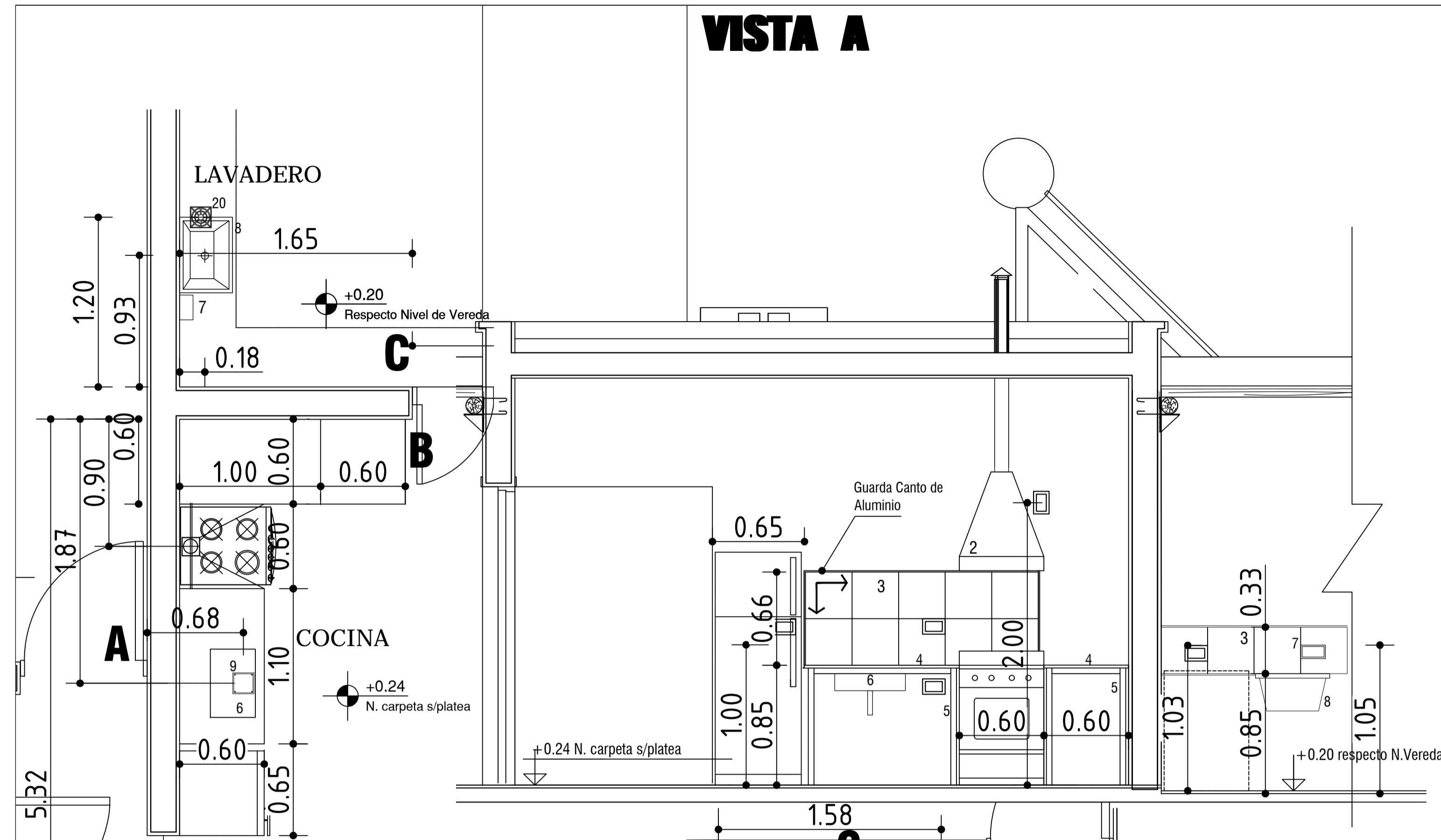




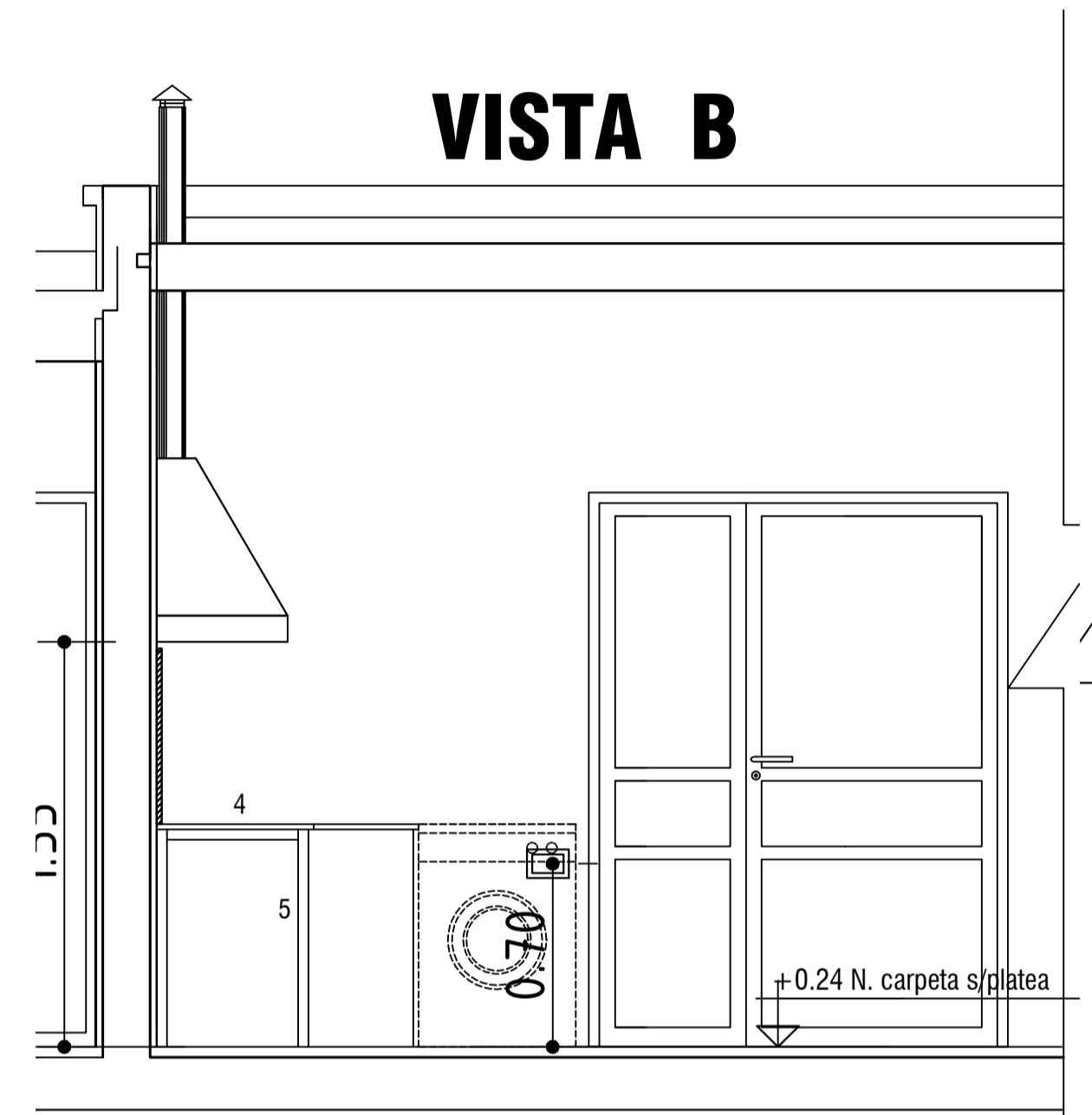
- REFERENCIAS**
- 1-Ventilaciones
  - 2-Campana de cocina
  - 3-Revestimiento cerámico h:0,66m s/mesada de cocina, detrás de artefacto cocina. H: 0,33m.
  - 4-Mesada de granito Natural esp: 2 cm
  - 5-Apoyos de mesada de estructura metálica, Caño estructural de 40 x 40. Pintado con dos manos de antióxido y dos manos de esmalte sintético (cantidades mínimas).
  - 6-Pileta de Lavar de acero inox. (50 x 35 x 18 cm)
  - 7-Jabonera 7.5 x15 cm
  - 8-Pileta de Lavadero (53,5 x 37,5 x 26,5cm)
  - 9-Boca de Acceso c/cierre hermético. Con marco y tapa de bronce
  - 11-Revestimiento ceramico recuadro en flor de ducha (0.66 x 0.66)
  - 12-Jabonera con agarradera 15 x15cm
  - 13-Perchero
  - 14- Jabonera 7.5 x15 cm
  - 15-Lavatorio loza blanca 49 x 42 x 15 cm
  - 16-Toallero
  - 17-Bidet de Loza Blanca
  - 18-Portarrollo
  - 19-Inodoro de loza c/ mochila cap. 14 Lts.
  - 20-Pileta de Patio Abierta
  - 21-Piedra de Granito Nantural (esp. 2 cm x 12cm) pulido por ambas caras
  - 22-Revestimiento ceramico h: 0,99 m
  - 23-Rejilla mignon 10x10cm

|  |                      |
|--|----------------------|
| INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA        |                      |
| <b>PROTOTIPO M21</b>                       | PLANO N°             |
| PLANO: <b>DETALLE BAÑO-COCINA-LAVADERO</b> | ESCALA<br>1:50       |
|  | FECHA:<br>Enero 2021 |

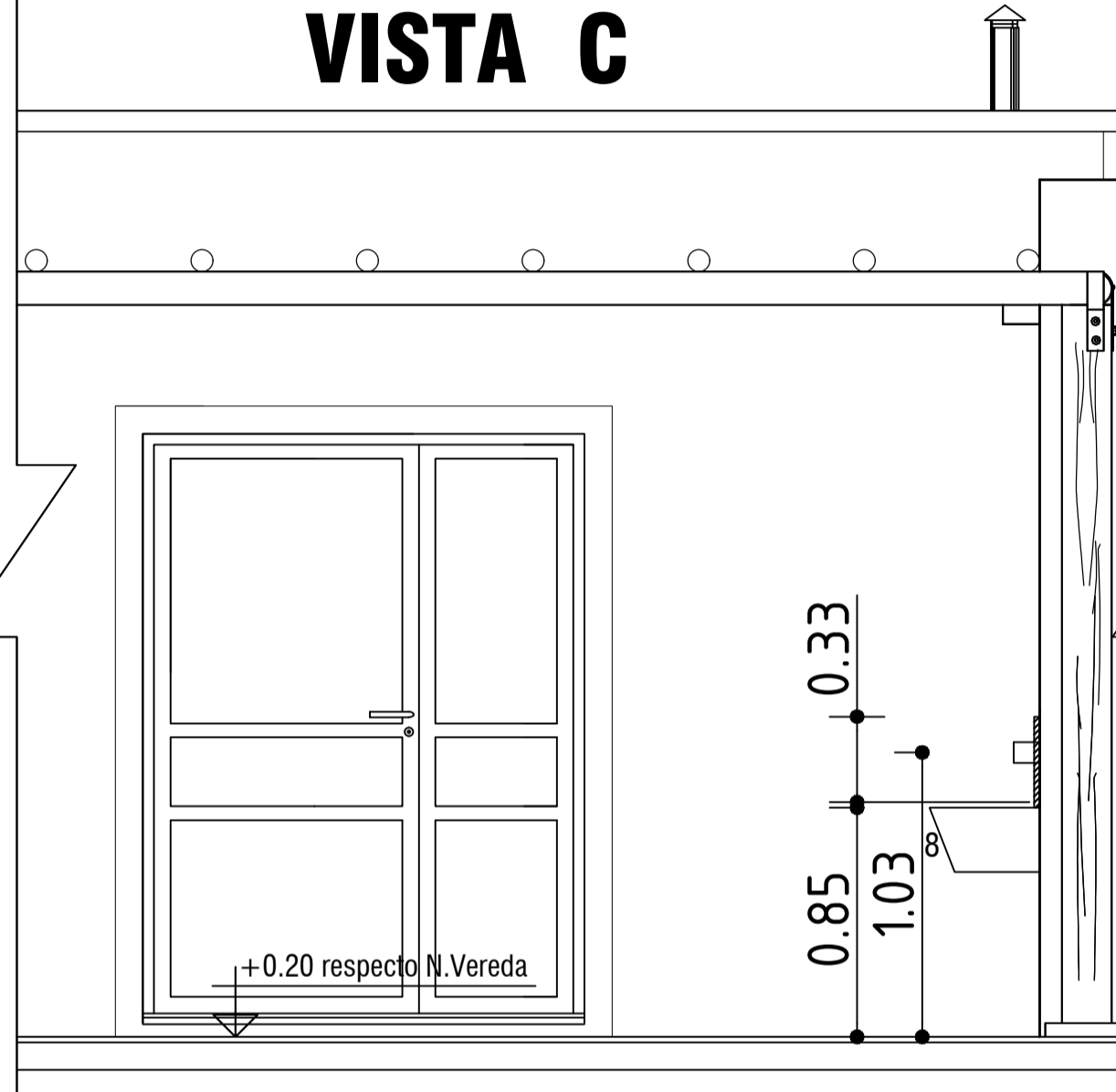
# VISTA A



# VISTA B

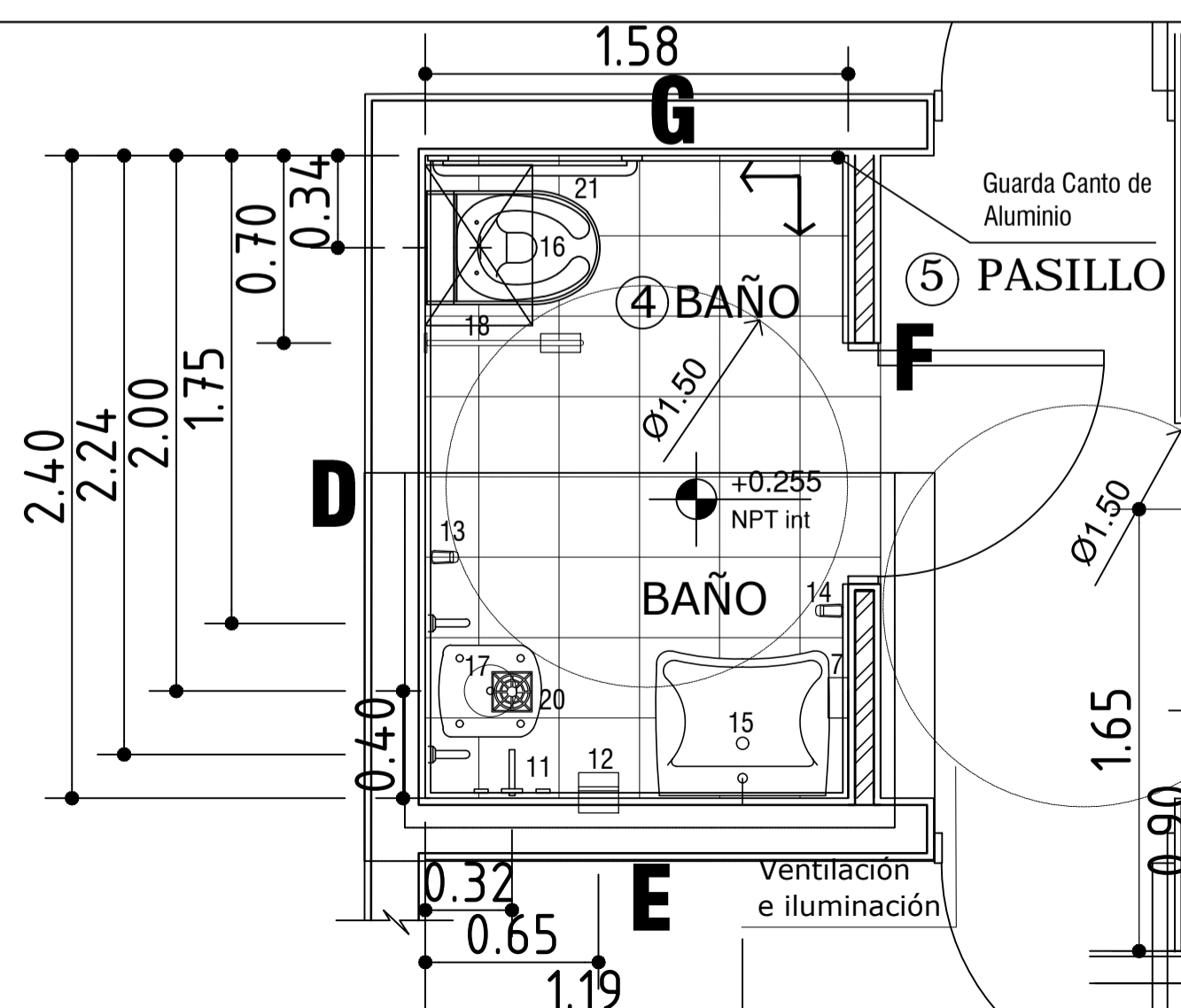
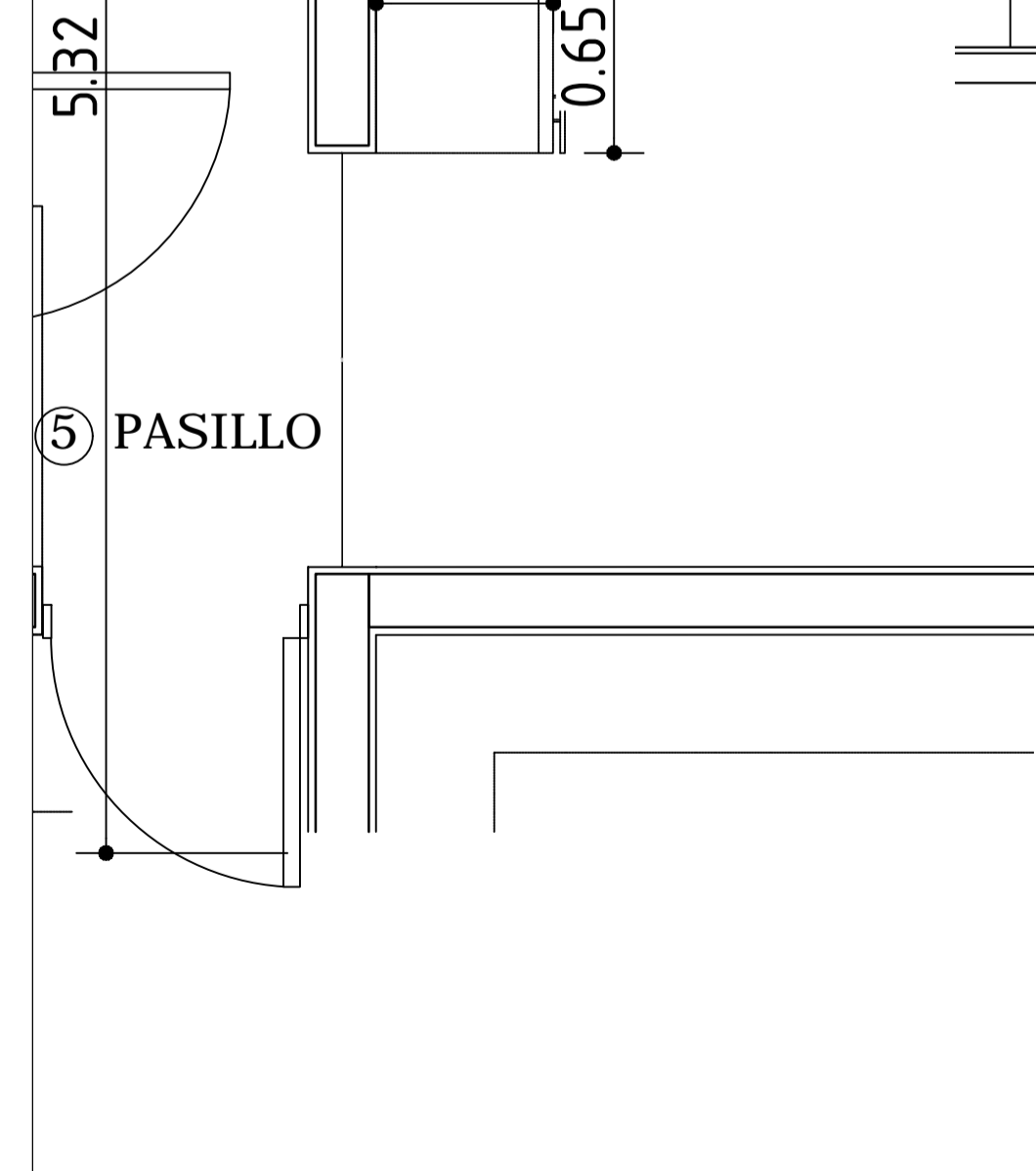


# VISTA C

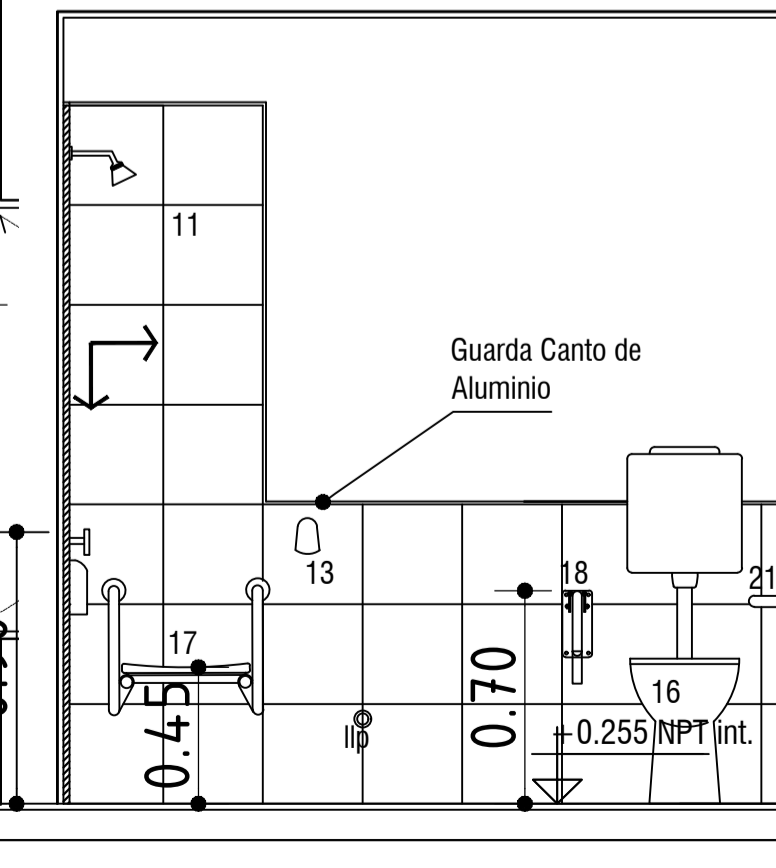


## REFERENCIAS

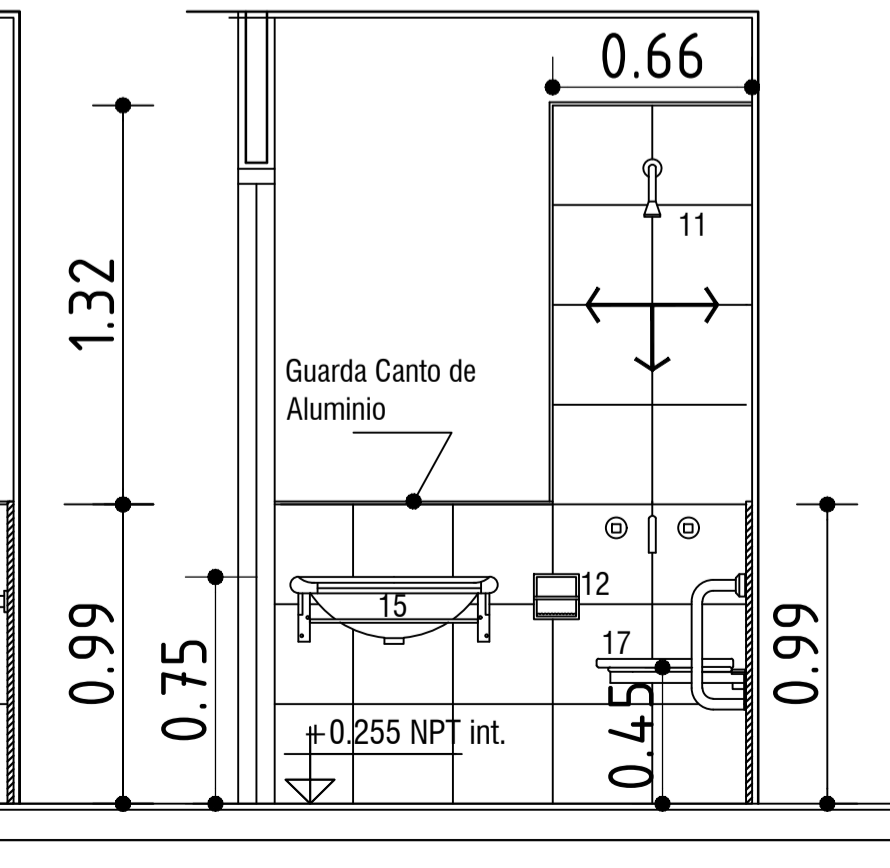
- 1-Ventilaciones
- 2-Campana de cocina
- 3-Revestimiento cerámico h:0,66m s/mesada de cocina, detrás de artefacto cocina. H: 0,33m.
- 4-Mesada de granito Natural esp: 2 cm
- 5-Apoyos de mesada de estructura metálica, Caño estructural de 40 x 40. Pintado con dos manos de antióxido y dos manos de esmalte sintético (cantidades mínimas).
- 6-Pileta de Lavar de acero inox. (50 x 35 x 18 cm)
- 7-Jabonera 7.5 x15 cm
- 8-Pileta de Lavadero (53,5 x 37,5 x 26,5cm)
- 9-Boca de Acceso c/cierre hermético. Con marco y tapa de bronce
- 11-Revestimiento ceramico recuadro en flor de ducha (0.66 x 1.32)
- 12-Jabonera con agarradera 15 x15cm
- 13-Perchero
- 14- Toallero
- 15-Lavatorio de loza blanca con soporte fijo (especial) 65.5x55.6x16 cm
- 16-Inodoro de loza alt. 0.48m c/mochila de losa cap. 14 Lts.
- 17-Silla rebatible con barrales (normalizada)
- 18-Barral rebatible con portarrollo (normalizado)
- 20-Pileta de Patio Abierta
- 21-Barral fijo 0.80m de longitud (normalizado)
- 22-Revestimiento ceramico h: 99 cm.



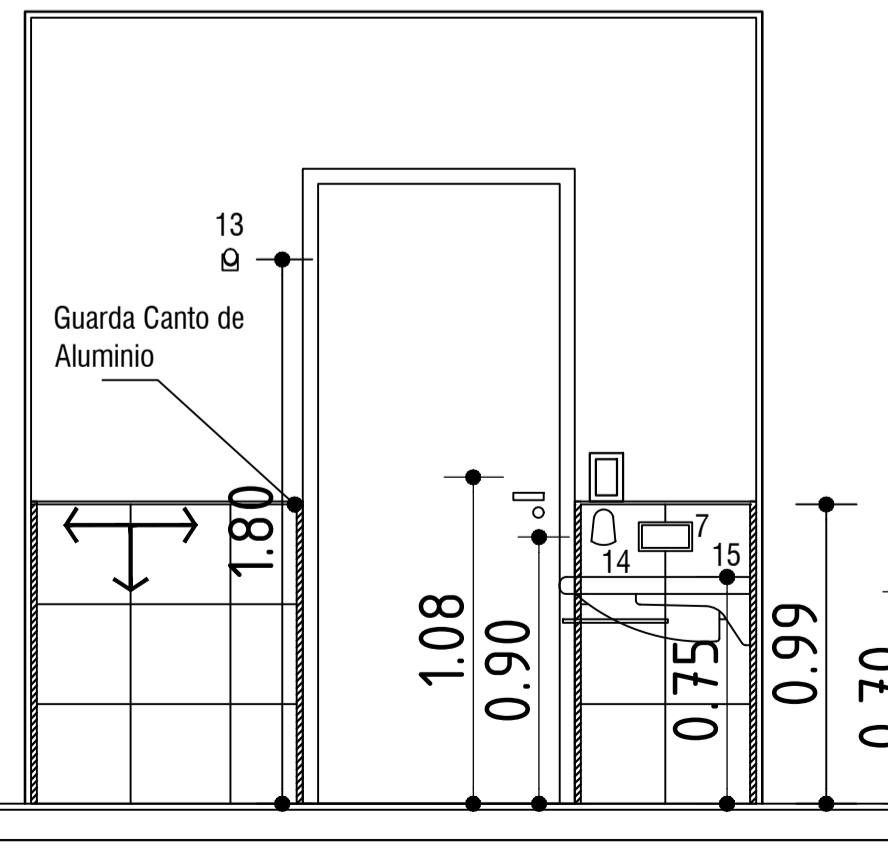
# VISTA D



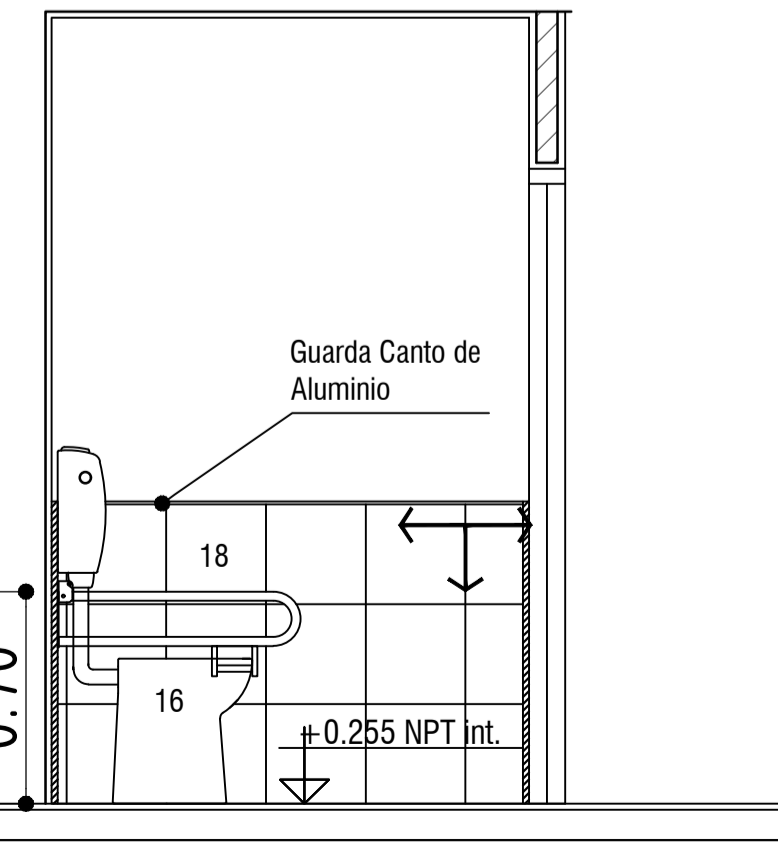
# VISTA E



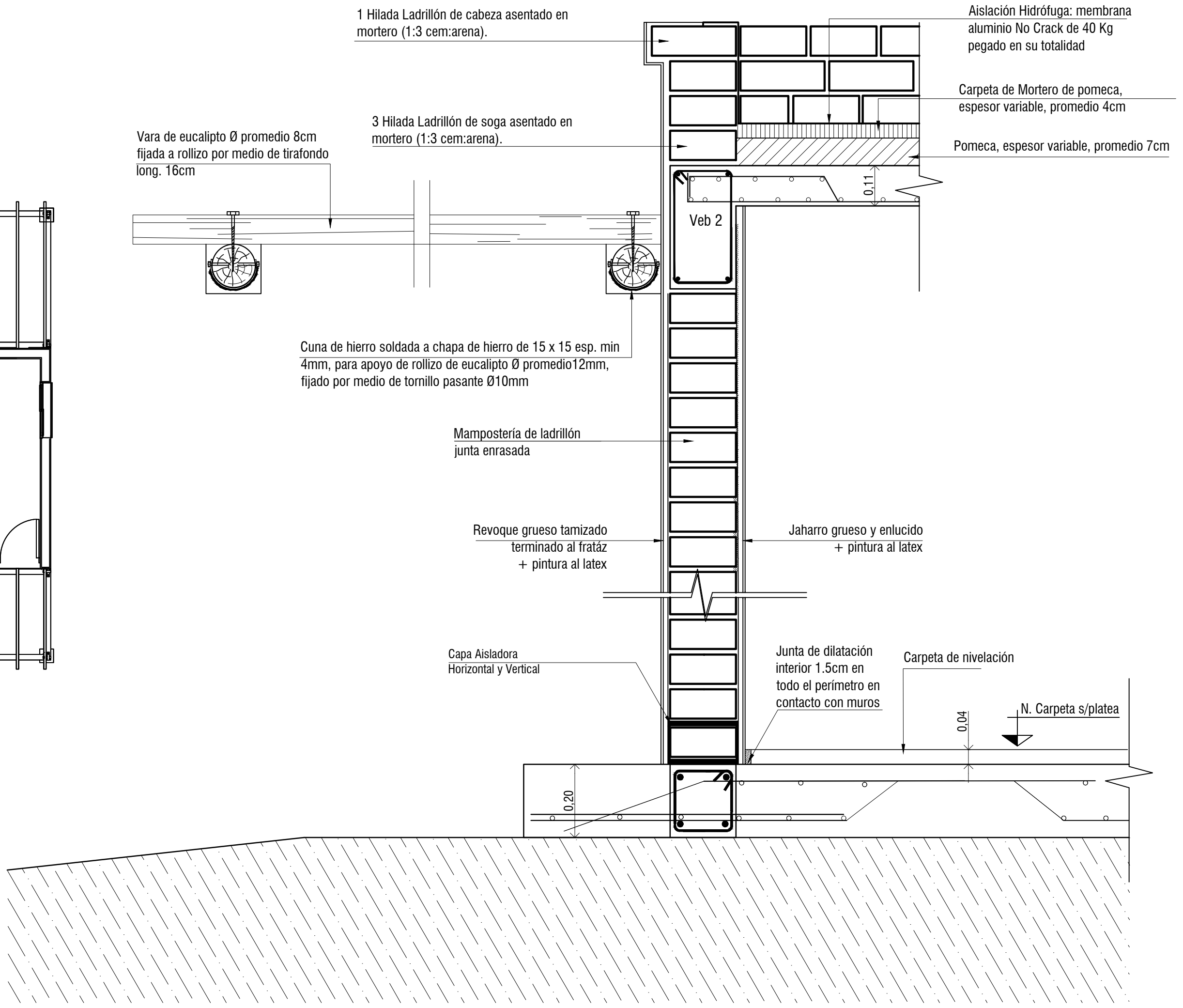
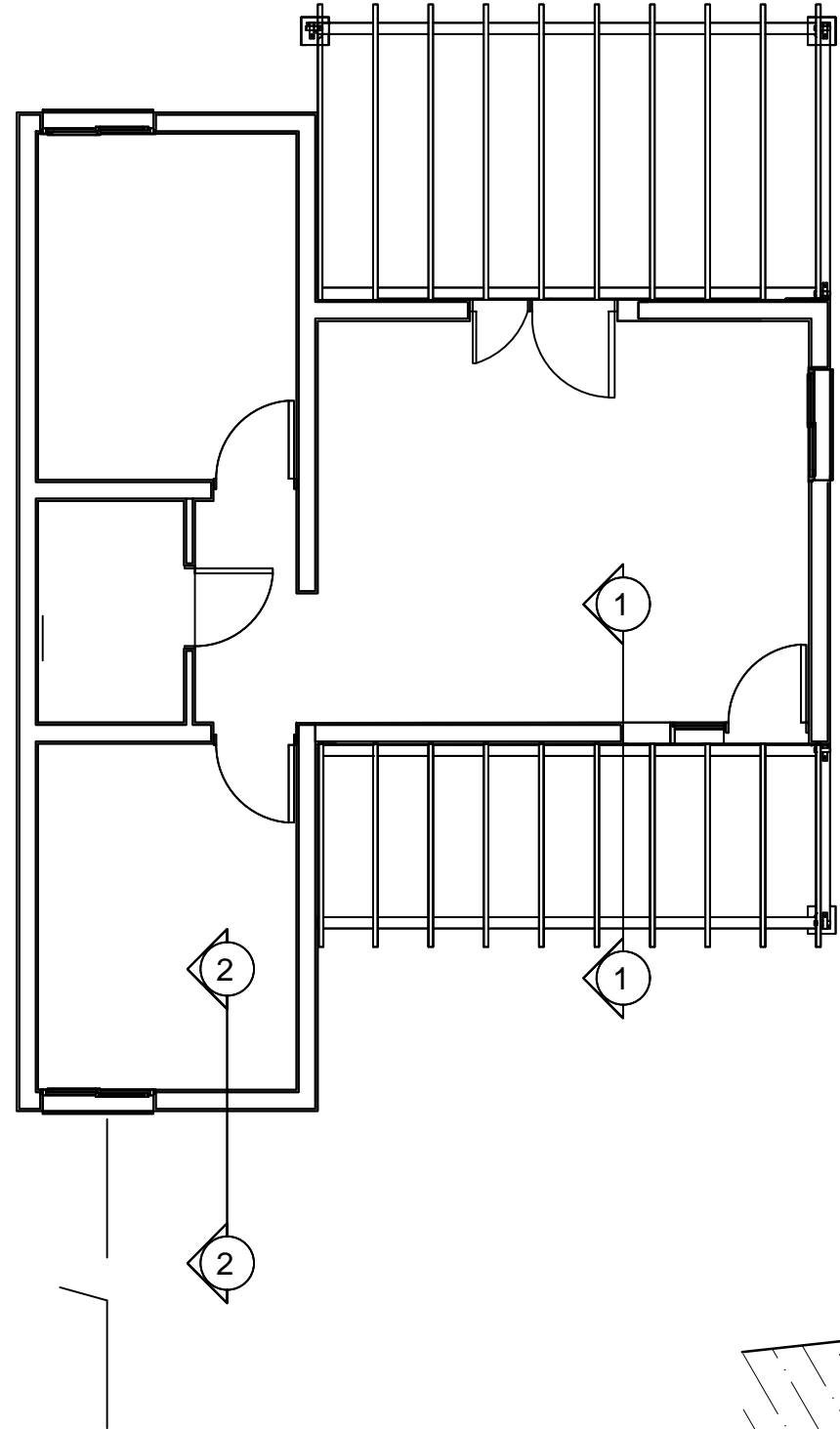
# VISTA F



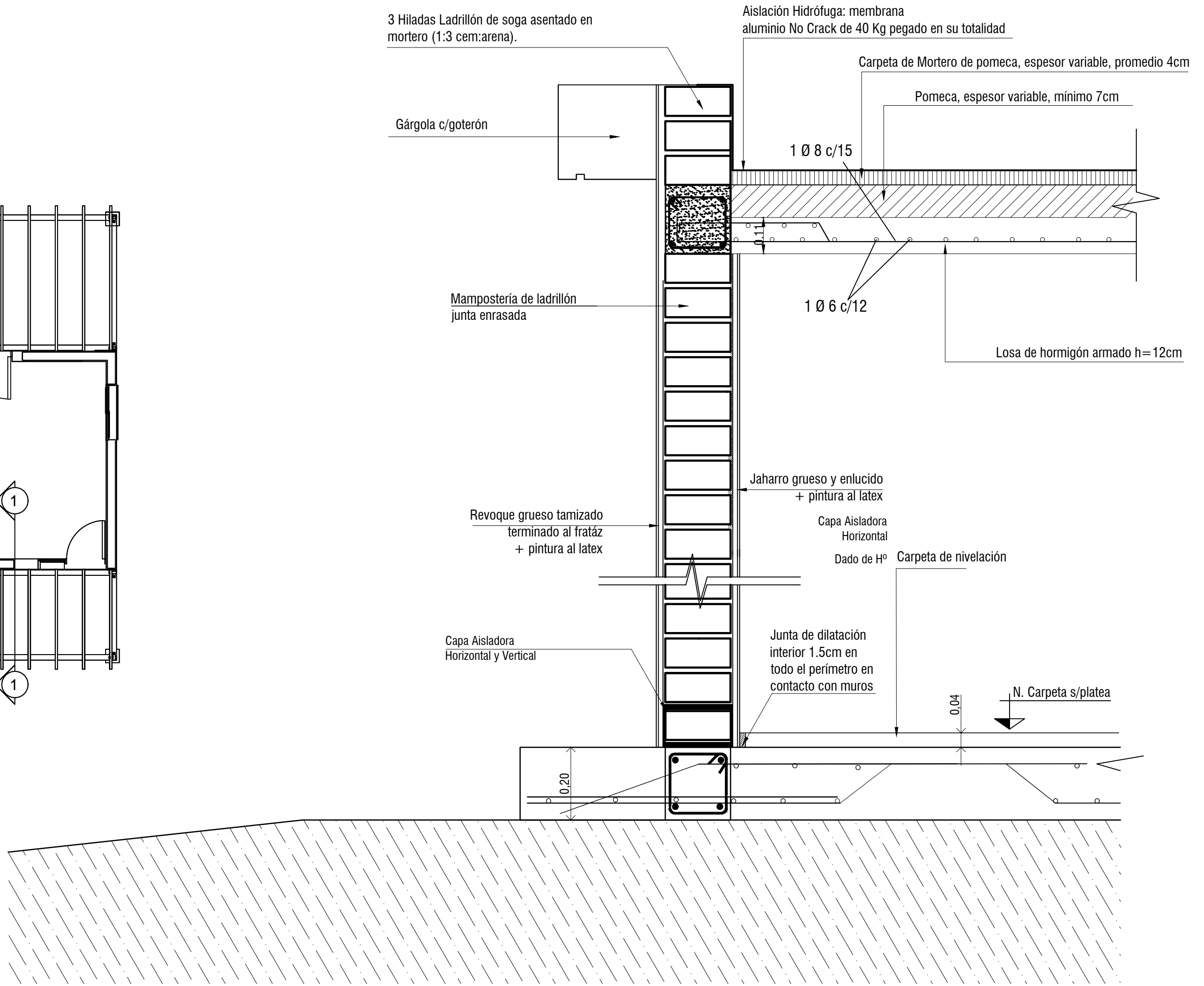
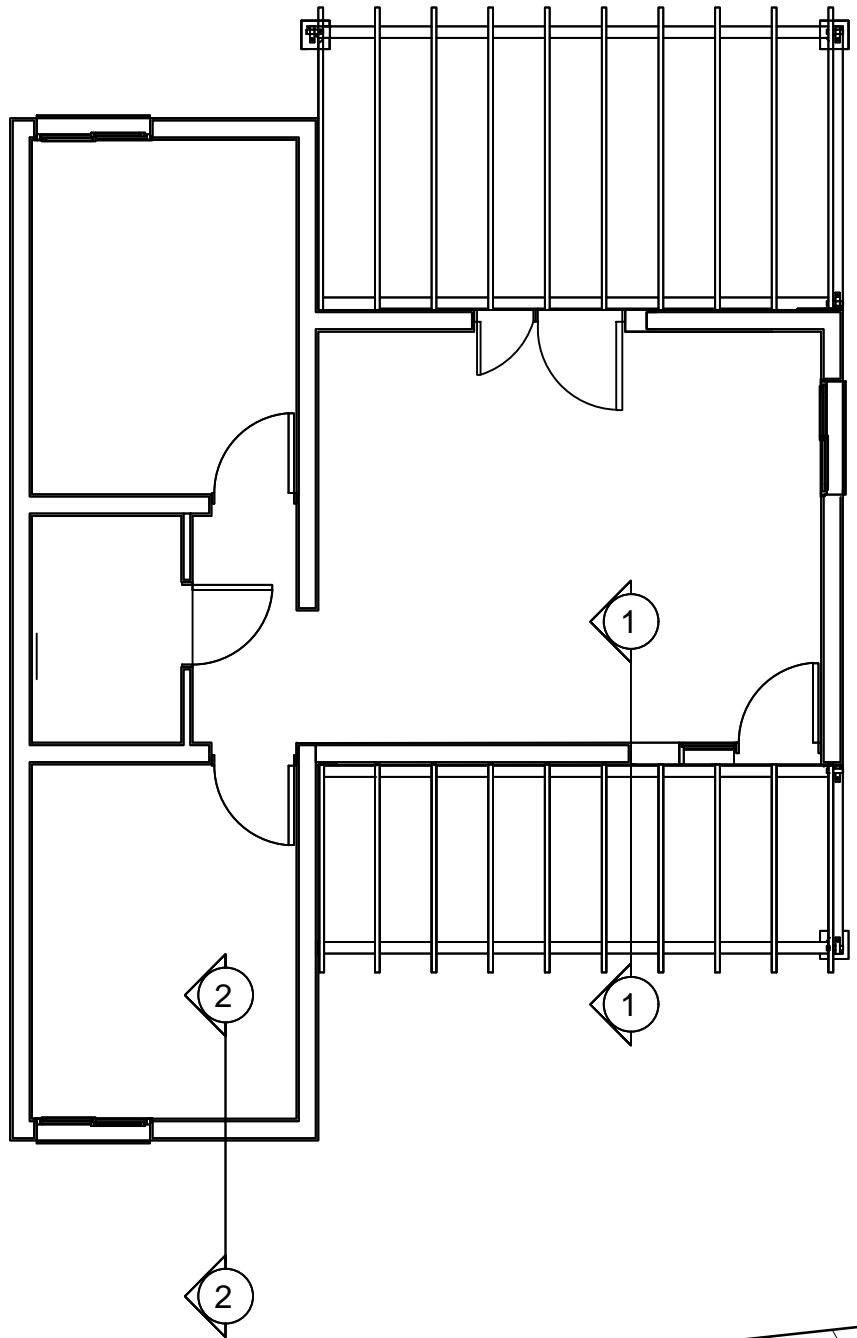
# VISTA G

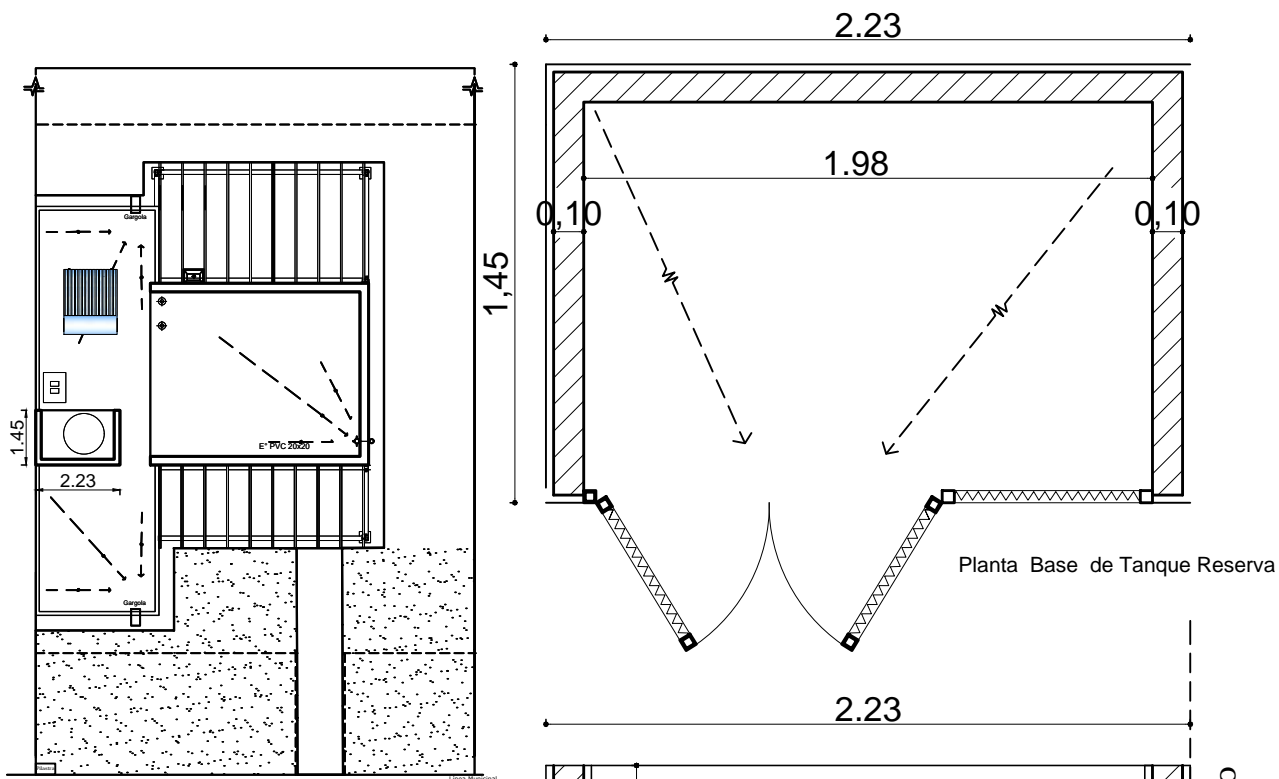


|  |                |
|--|----------------|
| INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA        |                |
| <b>PROTOTIPO M1-21</b>                     | PLANO N°       |
| PLANO: <b>DETALLE BAÑO-COCINA-LAVADERO</b> | ESCALA<br>1:50 |
| FECHA:<br>Enero 2021                       |                |

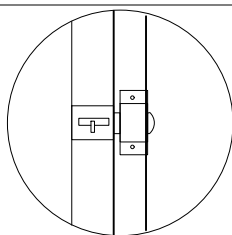








Detalle de pasador  
metalico de cierre

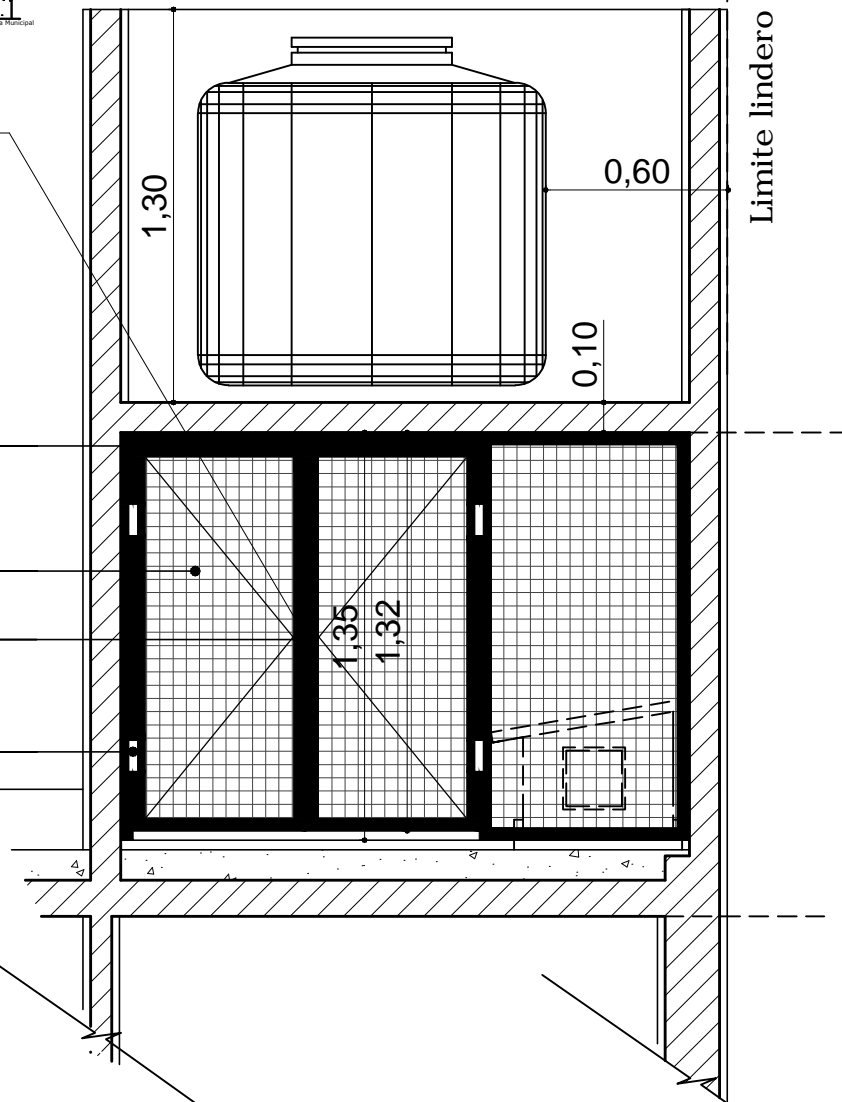


Marco en chapa N° 18  
de 20 x 20

Malla artistica 50-50

Pasador

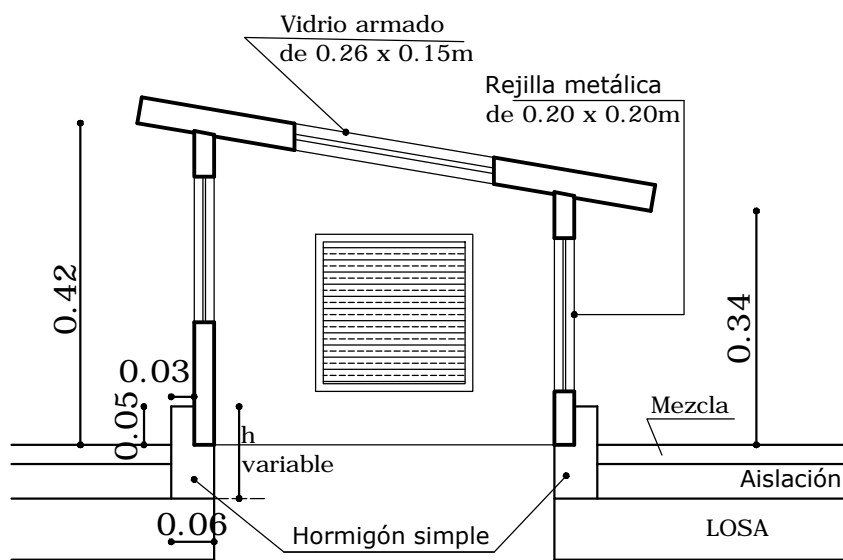
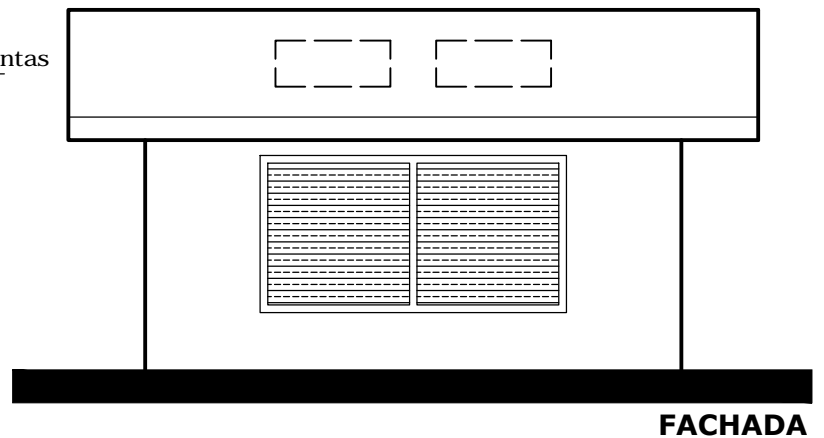
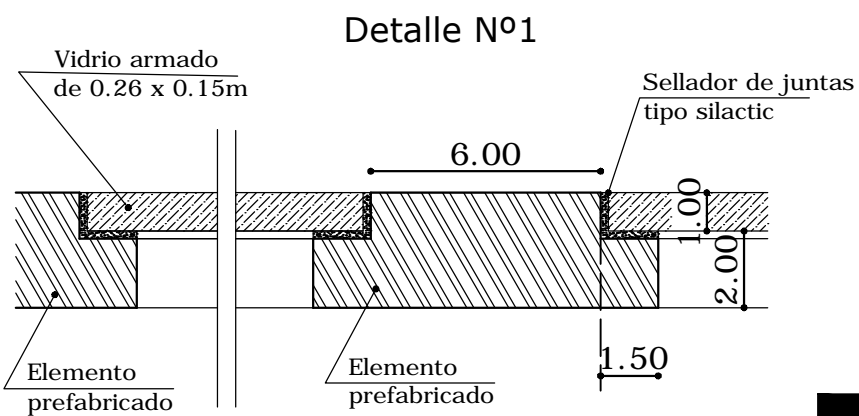
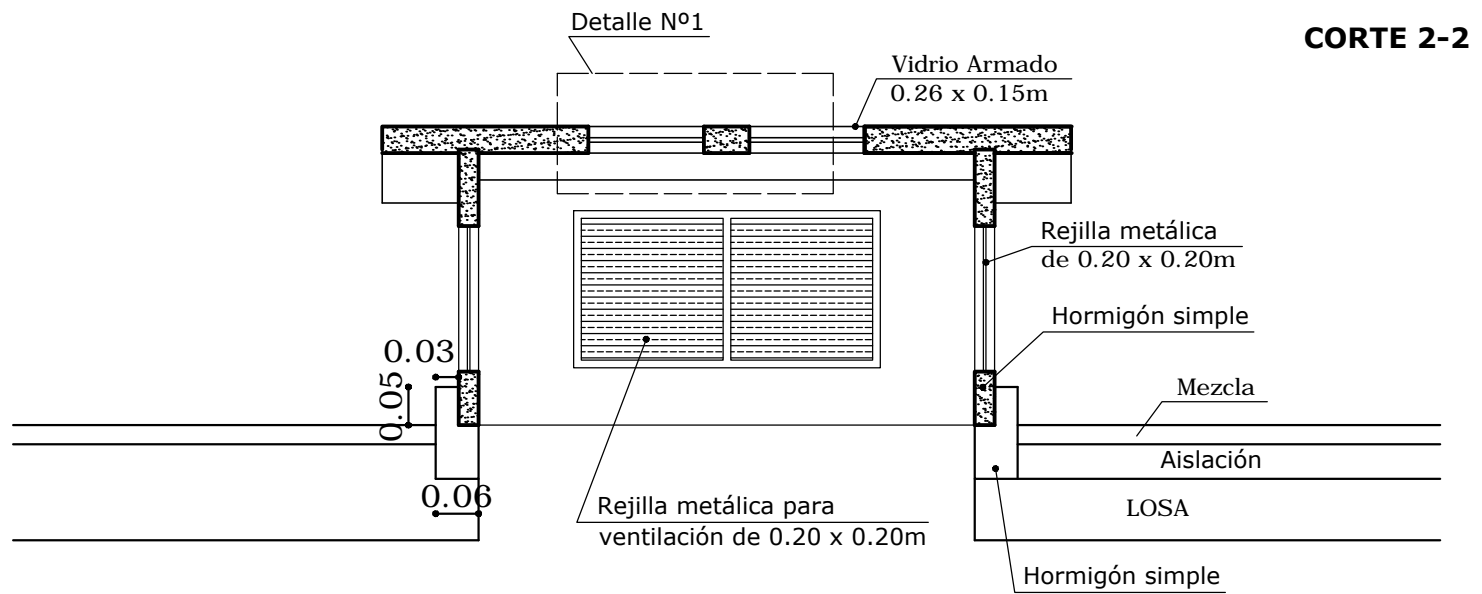
Bisagra



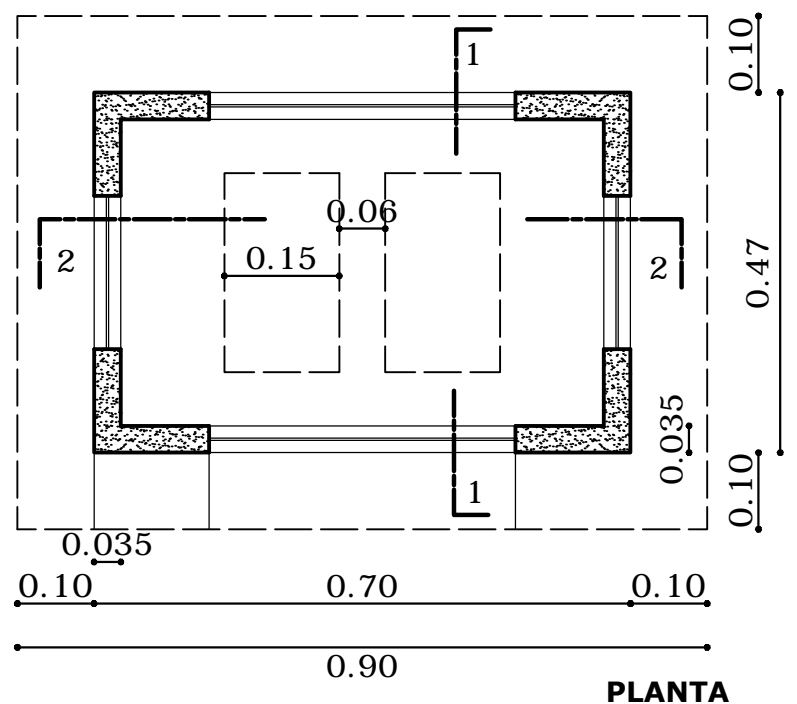
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN  
INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA

"B° CAMINO DE LAS TAPIAS - 59 VIV. DEPTO. IGLESIA - PROTOTIPO M 21" y M1 -21"  
PLANO: DETALLE DE CARPINTERÍA BAJO TANQUE

Enero 2021



NOTA: elemento prefabricado para  
ventilación e iluminación  
en baño y lavadero.

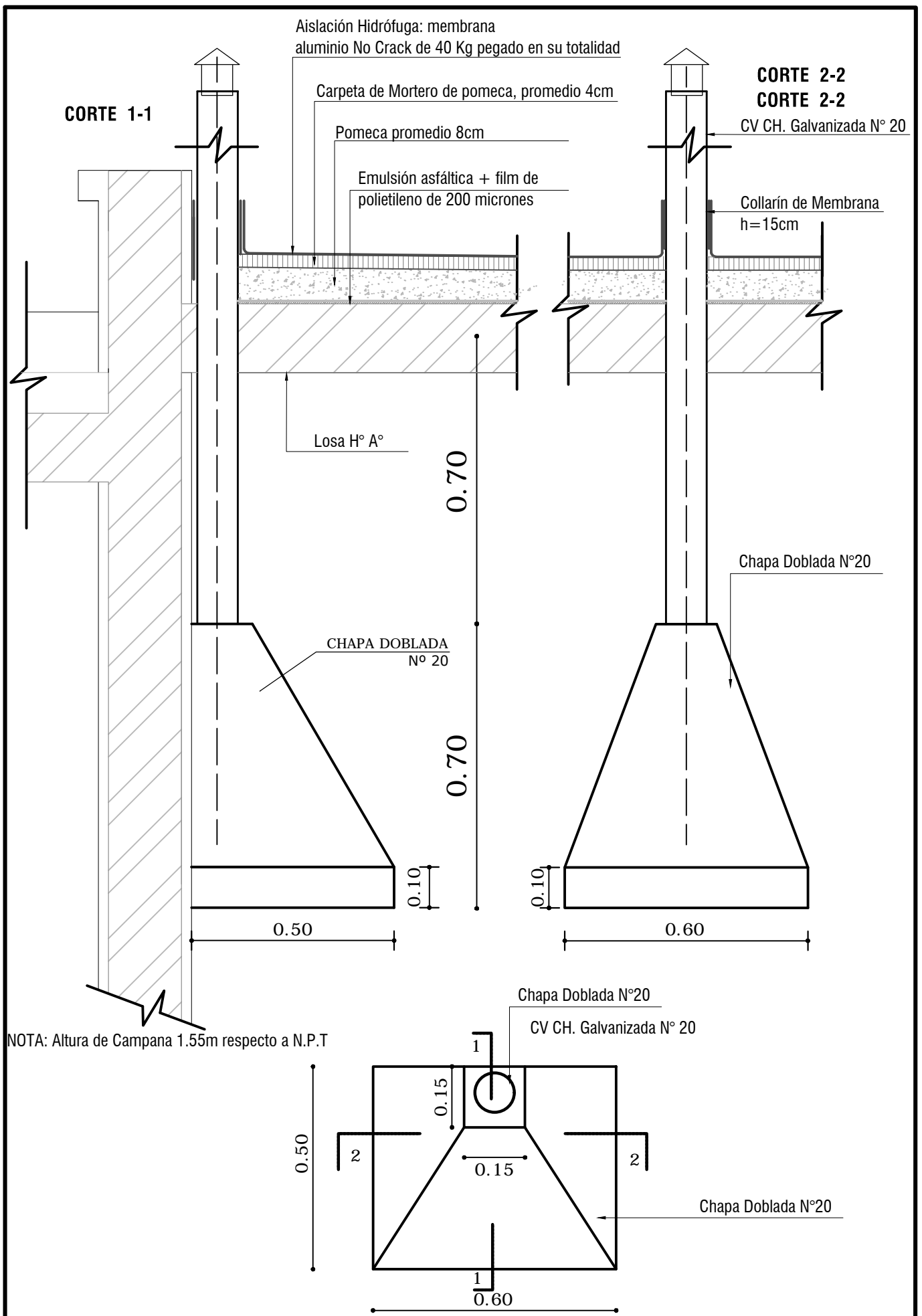


GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN  
INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA

"B° CAMINO DE LAS TAPIAS. - 59 VIV. DEPTO. IGLESIA - PROTOTIPO M21 y M1 -21"

**PLANO: DETALLE ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN CENTAL**

Enero 2021



**GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN  
INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA**

**OBRA: B° CAMINO DE LAS TAPIAS - 59 Viv.  
Depto. Iglesia.**

**PLANO Nº**

**PLANO: DETALLE CAMPANA DE COCINA**

**ESC. GRÁFICA**

**PROTOTIPO M-21 y M1-21**

**Enero 2021**

# FACTIBILIDADES

**FACTIBILIDAD DE USO DEL SUELO N° S-0055 -DPDU-2020.**

LA DIRECCIÓN DE PLANEAMIENTO Y DESARROLLO URBANO, informa en vista de la solicitud del: **GOBIERNO DE LA PROVINCIA, INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA**, proponente la parcela ubicada en calle Santo Domingo N° 1505 oeste, Localidad: Rodeo; Departamento: **IGLESIA**; Nomenclatura Catastral N° 17-40-448528, fracción n° 2 (de referencia según consta a fs. 04), es **FACTIBLE SUBDIVIDIR**, de acuerdo a lo reglamentado, para la Zona: **R5/ R6 Especial (Residencial)**, debiendo según dictamen del Dpto. Planeamiento ajustarse a las siguientes prescripciones, que serán cumplidas con la presentación del anteproyecto en el Expte. N° 504-0306-I-2020.

- 1) **Previo a la verificación del anteproyecto, se deberá adjuntar factibilidades de acuerdo a la ley Pcial. N° 273-P, (otorgada por OSSE), indicando forma de provisión de agua.**
- 2) Los usos predominantes para la zona son: Agrícola, de granja, huertas y Residencial de muy baja densidad.
  - 1) Los usos predominantes para la zona son: **R5 Residencial de baja densidad.**
  - 2) Parcelamiento: Frente 15 m; Fondo: 40 m; Superficie: 600 m<sup>2</sup>
  - 3) Indicadores Reglamentarios:
    - FOL: 30 %; FE: 0,6
    - Retiro de Frente: 5m.
    - Retiro Lateral: 3 m.
    - Retiro Fondo: Mín. 75% del ancho > 3m m.
    - Altura máxima 7,50 m.
- 4) Los usos predominantes para la zona son: **Agrícola, de granja, huertas y Residencial de muy baja densidad.**
- 5) Parcelamiento: Frente 30 m.; Fondo: 50 m; Superficie: 1.500 m<sup>2</sup>.
- 6) Indicadores Reglamentarios:
  - FOL: 20 %; FE: 0,4
  - Retiro de Frente: Obligatorio 5 m
  - Retiros Laterales: Obligatorios 5 m
  - Retiro Fondo: Obligatorio 5 m
  - Altura máxima: 7 m.
- 7) Se deberá prever de la superficie total del terreno, como mínimo, los siguientes porcentajes:
  - a) 6% para la formación de los espacios destinados a Equipamiento Comunitario (en terrenos mayores de 3 Has).
  - b) 4% para la formación de plazas y/o espacios verdes públicos, con frente a tres calles, como mínimo.
  - c) La formación del sistema vial deberá contemplar una adecuada jerarquización de las vías de circulación, teniendo en cuenta los anchos mínimos de calles primarias y secundarias, con perfiles de L.C a L.C, de 15 metros como mínimo, dando continuidad a la trama urbana con la prolongación de calles existentes y/o proyectadas, en ambos sentidos.
- 8) **Cumplir con la Ley de Patrimonio Cultural Y Monumentos Históricos N° 411-F, para la preservación de tapiales y no destruir ni lesionar la esencia integral del paisaje, manteniendo un justo equilibrio con el entorno mediato e inmediato.**
- 9) **Dar cumplimiento del artículo N° 1, apartado a, b, c del Certificado emitido por el Departamento de Hidráulica, que se encuentra en fojas N° 08.**
- 10) Se aconseja conservar las especies arbóreas desarrolladas y prever la plantación de especies adecuadas para el arbolado público.
- 11) Presentar factibilidades de acuerdo a las leyes Pciales N° 273-P/2015 y ley Pcial N° 504-L/2015.
- 12) Indicar la forma de provisión de agua, luz y desagües cloacales.
- 13) Se indicará en plano general el trazado de líneas eléctricas, postaciones, arbolado público, ancho de vereda y cordón cunetas existentes.

**El presente INFORME no autoriza el inicio de nuevas obras en el predio ni habilita las existentes. El Plazo de validez será de UN AÑO, para la Factibilidad de Uso del Suelo y la correspondiente aprobación de anteproyecto.**

**Observaciones Particulares:** a) Por tratarse de un loteo para vivienda de interés social, ejecutado por IPV, y por obras de urbanización requeridas, en el informe emitido por el Departamento De Hidráulica, (foja N° 8, 13), se permite la reducción en las dimensiones reglamentarias de parcelas, correspondientes a las de la zona establecida. b) Se deberá mantener una relación dimensional no inferior a : Frente 11 m.; Fondo: 33 m.; 350 m<sup>2</sup> de superficie.  
c) Estas excepciones no generan ningún derecho para la eventual disposición de otros fraccionamientos. d) Las presentes observaciones deberán figurar como nota en el plano de loteo, para su aprobación.

  
Arq. MÓNICA B. GARCÍA  
DIRECCIÓN DE PLANEAMIENTO  
Y DESARROLLO URBANO



San Juan, 10 de Junio de 2.020

  
Arq. JAQUELINA CUELI  
DIRECTORA DE PLANEAMIENTO  
Y DESARROLLO URBANO  
MINISTERIO DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS

**ES COPIA**  
**D.P.D.U.**

CORRESPONDE AL EXPTE. N° 504-1712-I-18

**INFORME DE CONDICIONANTES URBANOS, LINEA DE CERCO Y NIVEL VEREDA**

**DATOS PARCELARIOS:**

NOM. CATASTRAL: **17-40-448528**

DEP.: **IGLESIA**

DOMIC. PARCELA: *calle Santo Domingo N°1505-O- Lote N°2- Plano N°17-3069/ 19.-*

PROPIETARIO: *INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA*

DESTINO DE LA OBRA: *Conjunto Habitacional.-*

**CONDICIONANTES URBANOS:**

1) Zona según Zonificación Vigente: **R 5 / R 6**

2) Uso del Suelo: *Predominante : RESIDENCIAL*

*Calificación Uso Propuesto : CONDICIONADO*

3) Indicadores Urbanísticos:

*RESPETAR CONDICIONANTES URBANOS INDICADOS EN FACTIBILIDAD DE USO DEL SUELO N° S-0055-DPDU-2020.-*

**NIVEL DE VEREDA EN LINEA DE CERCO**

Vereda Terminada con: *HORMIGON FRATAZADO* Ancho Mínimo: **2.00 m** Pendiente Transversal: **2%**

Nivel Extremos Oeste y Este: **+ 0.20m SOBRE NIVEL DE EJE DE CALLE**

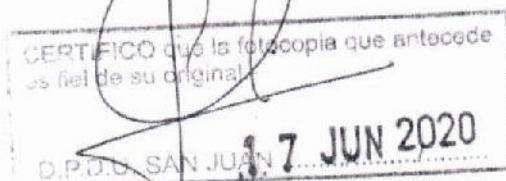
**LINEA DE CERCO.-**

*POR CALLE SANTO DOMINGO RESPETAR LINEA DE MOJONES DE MENSURA, LOTE N°2, PLANO N° 17-3069/ 19.-*

Fecha de Otorgamiento: **09/06/2020**

Fecha de Caducidad: **09/06/2021**

NOTA: *Informe realizado por la Div.Topografía-DPDU, escaneado y enviado por mail al Profesional Actuante, formando parte de la documentación del Expte. de obra en trámite.*



Arq. JAQUELINA CUELI  
DIRECTORA DE PLANEAMIENTO  
Y DESARROLLO URBANO  
MINISTERIO DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS

*[Handwritten Signature]*  
Ing. Agrim. PEDRO W. FERNANDEZ  
JEFE DIV. TOPOGRAFIA - D.P.D.U.





GOBIERNO DE IGLESIA

**MUNICIPALIDAD DE IGLESIA**  
SUBSECRETARIA DE OBRAS - DIRECCION DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

Santo Domingo 3649 - Rodeo - Iglesia  
Tel-fax 02647-493200/1

JUNIO 2020

**ACTA DE LINEA**

**Nº 030/2020**

SOLICITANTE (Profesional y  
Matricula)

Arq. Claudia Lima - I.P.V - Planificación - Agrimensura

NOMENCLATURA CATASTRAL

N.C 1740455540 (desactualizada por) 17-40-448-528

DOMICILIO PARCELA

CALLE SANTO DOMINGO S7N

LOCALIDAD

RODEO

PROPIETARIO / ORDENANTE

I.P.V

OBJETO DEL PEDIDO

SOLICITUD DE LINEA MUNICIPAL

PLANO ANTERIOR

Linea de cerco Municipal

9.00m

EJE DE CALLE SANTO DOMINGO

VICTOR OMAR GODOY  
ING. AGRIMENSOR - M.C.P. 2630  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPALIDAD DE IGLESIA

**NOTA:**

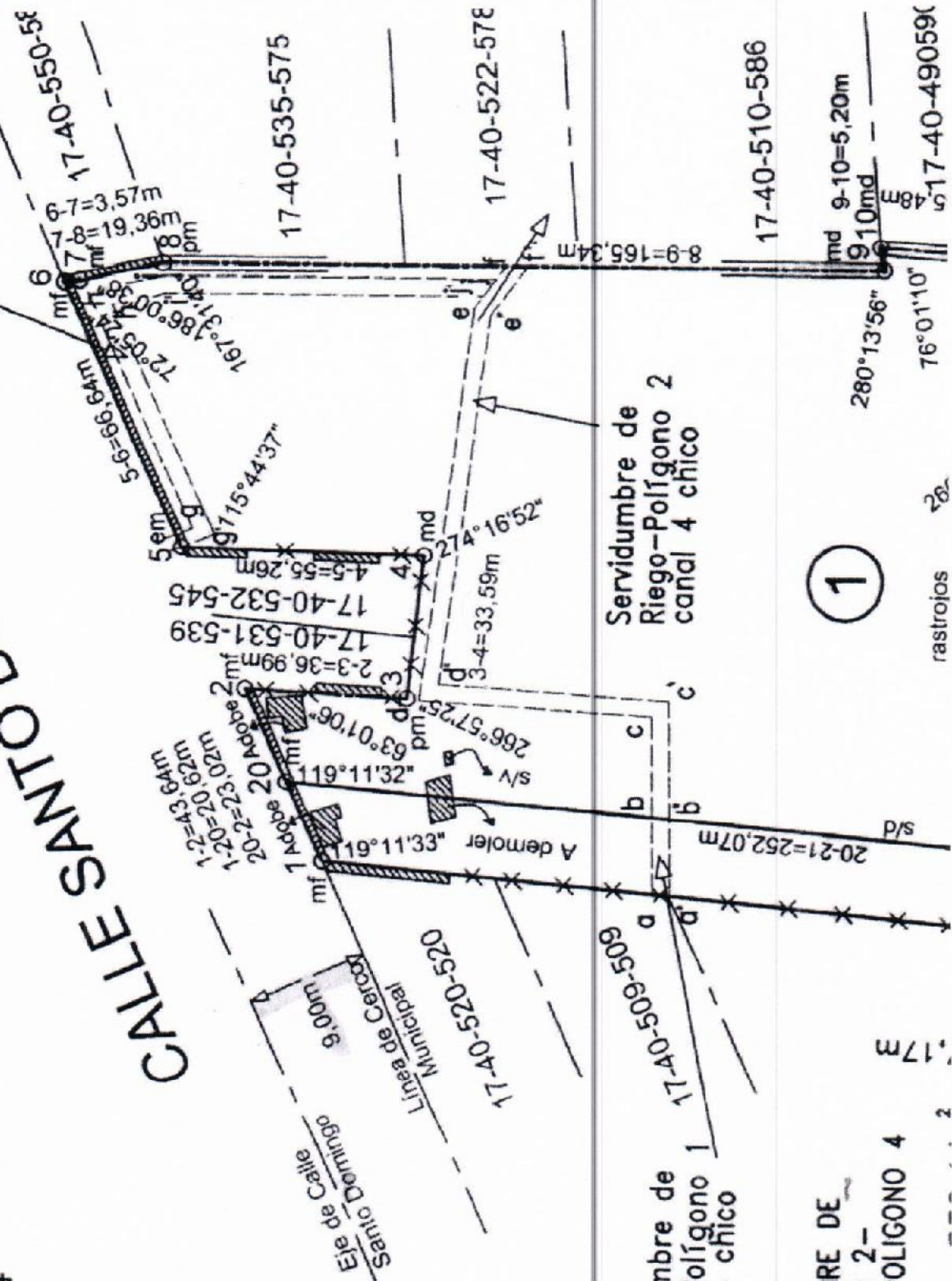
LÍNEA DE CERCO MUNICIPAL 9.00M DEL EJE DE CALLE SANTO DOMINGO.

parcelas N.C. 17-40  
535575/522578/ 51051  
450450

SUP ST= 7 ha 8800 m<sup>2</sup>  
31,87m  
22,73m 7,20m 158,32m 5,07m 35,5

CALLE SANTO DOMINGO

cuñeta de riego  
proyectada, sustituirá a  
canal 4 Chico



Servidumbre de  
Riego-Polígono 1  
canal 4 chico

Servidumbre de  
Riego-Polígono 2  
canal 4 chico

DETALLE SERVIDUMBRE DE  
RIEGO EN FRACCIÓN 2-  
CANAL 4 GRANDE-POLIGONO 4  
(s/e)

1

rastreros

28°01'10"

280°13'56"

md 9-10=5,20m

9,10md

17-40-49059



**Energía San Juan**

MESA DE ENTRADAS I.

|                                     |                |
|-------------------------------------|----------------|
| INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA |                |
| MESA DE ENTRADAS Y SALIDAS          |                |
| OFICIO N°                           | 501-001277     |
| DIA                                 | 07 Agosto 2020 |
| HORA                                | 11:30          |
| RECEPCION                           |                |

Sr. Alexander M. Grgic  
Jefe Dpto. Planificación,  
Proyecto e Investigación IPV  
Centro Cívico  
Capital – San Juan

San Juan, 05 de agosto de 2020  
Nota N° 582185/20



ef.: Certificado de Factibilidad Eléctrica  
IPV B° Camino de las Tapias  
Departamento: Iglesia

De nuestra consideración

De acuerdo a lo solicitado por Usted en nota registrada en esta Distribuidora como SAC N° 21158843/20, adjuntamos el Certificado de Factibilidad N° 770/20.

Asimismo creemos conveniente señalar que Energía San Juan S.A., solo construirá las obras eléctricas aéreas únicamente y necesarias del complejo en cuestión, siempre y cuando, sea acreditado fehacientemente que las calles del mismo pertenezcan al Dominio Público del Estado, es decir inscriptas como calle pública ante los Organismos Oficiales correspondientes y/o por medio de una Constitución de Servidumbre Administrativa de Electroducto y de Paso a título gratuito y perpetuo a favor de la Distribuidora y En función de las solicitudes de suministro de energía eléctrica solicitadas por los propietarios de las viviendas.

Adicionalmente, le solicitamos se nos informe los datos de la empresa adjudicataria de realizar la obra civil y se nos facilite el diseño urbano del complejo habitacional en formato digital AutoCad, formato R14 y como así mismo mantenernos permanentemente actualizado de la fecha de entrega de los distintos complejos habitacionales en construcción, para que nuestro Dpto. Obras, prevea y avance con la obra eléctrica correspondiente.

Ante cualquier consulta dirigirse personalmente al Área Comercial de nuestra empresa, ubicado en el ala norte del primer piso de nuestras Oficinas Comerciales, sitas en calle Mendoza 50 (Sur), Ciudad de San Juan, en horario de 8.00 hs. a 16:00 hs. o bien telefónicamente discando 4290309.



# Energía San Juan

## CERTIFICADO N° 770/20

Energía San Juan S.A. certifica que es factible dotar de energía eléctrica al inmueble compuesto por 56 lotes, ubicado en calle Santo Domingo 1505 - Rodeo, correspondiente al departamento Iglesia, con N.C. N° 17-40-455540, de acuerdo a copia de plano adjunto a vuestra solicitud, según lo establecido en el Contrato de Concesión y sus anexos aprobados por Decreto N° 058 del Poder Ejecutivo de la Provincia de San Juan, de fecha 15 de enero de 1996.

Aclaremos que es factible otorgar servicio desde el Distribuidor 3001 Iglesia.

Se deja constancia que la Factibilidad de suministro de energía eléctrica es otorgada para la propiedad con la Nomenclatura Catastral anteriormente indicada, no pudiendo el Usuario suministrar, ceder total o parcialmente, ni vender a terceros, bajo ningún concepto, en forma onerosa o gratuita, la energía eléctrica que la Distribuidora suministre.

A tener en cuenta las obras construidas por terceros, serán aceptadas por la Distribuidora, para su aprobación y mantenimiento una vez que las mismas hayan sido electrificadas, es decir cuando se haya concretado la conexión de por lo menos un suministro, siendo responsabilidad del propietario el mantenimiento y conservación de la obra construida.

Se extiende el presente certificado a solicitud del Sr. Alexander M. Grgic, a los 05 días del mes de agosto del año 2020.

**Pablo M Ventrice**  
Área Grandes Clientes y Comercial

Completar de puño y letra de quien recibe:

Completar en entregas bajo puerta, buzón o si se niegan a recibir:

|   |                                      |                                   |   |
|---|--------------------------------------|-----------------------------------|---|
| Firma en constancia de recepción: ..... | <input type="checkbox"/> Bajo puerta | <input type="checkbox"/> En buzón | <input type="checkbox"/> Se niega a recibir |
| Aclaración: .....                       | Firma oficial de correo: .....       |                                   |   |
| Relación con el titular: .....          | Aclaración: .....                    |                                   |   |
| Documento: Tipo: ..... N° .....         | Documento: Tipo: ..... N° .....      |                                   |   |
| Fecha: ..... Hora: .....                | Fecha: ..... Hora: .....             |                                   |   |
|   | Obs.: .....                          |                                   |   |



**Energía San Juan**

**AREA COMERCIAL**

**Requisitos para Loteos**

1. Solicitar por nota factibilidad eléctrica para el Loteo
  - ✓ Adjuntar plano del loteo aprobado por la DPDU
  - ✓ Indicar cantidad de lotes (Debidamente numerados)
  - ✓ Indicar nombre del loteo
  - ✓ Ubicación del loteo (Agregar coordenadas)
2. Deberá el propietario del loteo, informar por nota al Área Comercial, el tipo de la obra eléctrica Aérea o Subterránea (La Distribuidora realiza obra eléctrica Área) y quién será el responsable de construir la misma.
  - ✓ Construye el Propietario
  - ✓ Construye Energía San Juan S.A.

**Portal de Acceso**

En el supuesto caso de realizar un portal de acceso al loteo, se deberá solicitar por nota la valorización de la acometida subterránea, cuyos importes serán a cargo del solicitante.

**Si la obra eléctrica será construida por terceros, deberá presentar las siguiente documentación**

3. Informar por nota al Área Comercial, el representante Técnico de la obra eléctrica
  - ✓ Debe estar matriculado.
  - ✓ Debe adjuntar certificación que lo acredite como tal.
4. Presentar por nota al Área Comercial, el plano planteado y firmado por RT, como también en digital (AutoCad 2007) del proyecto completo de la obra eléctrica para su aprobación.
5. Informar por nota el inicio de la obra eléctrica. Este inicio no podrá ser anterior a la aprobación del correspondiente proyecto.
6. Solicitar por nota la inspección de la obra, de todos y cada uno de los hitos definidos para el tipo de obra.

**Obra subterránea:**

- INSPECCIÓN DE ZANJA.
- COLOCACIÓN DE CAMA DE ARENA Y TENDIDO DE CABLE.
- INSPECCIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN SUBTERRÁNEAS Y PUESTO DE MEDICIÓN.
- INSPECCIÓN DE CAJAS A NIVEL.
- INSPECCIÓN DE CAÑEROS EN CRUCES DE CALLE Y OTROS.
- CONEXIONADO EN CAJAS DE DERIVACIÓN Y CAJAS A NIVEL.
- PUESTAS A TIERRA.
- TAPADO DE ZANJAS (LADRILLO, HORMIGON POBRE, CINTA PELIGRO, LOCETAS, ETC).
- INSPECCIÓN DE CAMARAS A NIVEL O SUBTERRÁNEAS
- MEGADO DE INSTALACIONES.

**Obra Aérea:**

- REPLANTEO DEL PROYECTO
- EXCAVACION DE POSTACIÓN
- HORMIGONADO DE BASES
- HINCADO DE POSTACIÓN
- TENDIDO DE CONDUCTORES
- CONEXIONADO
- PUESTAS A TIERRAS
- INSPECCIÓN DE SUBESTACIONES TRANSFORMADORAS EN ALTURA

7. Solicitar por nota el final de obra, cuando ésta esté concluida ("conforme a obra"), adjuntar plano planteado y firmado por RT, como también en digital (AutoCad 2007).
8. Las calles deben ser del dominio público (presentar ordenanza Municipal) o en su defecto realizar Escritura de Servidumbre Administrativa de Electroducto y Paso, gratuita y perpetua, a favor de ESJ S.A. (Escrituraria)

SOL-00127 203



**Resaltamos:** Para comenzar los trabajos de electrificación del loteo, en el caso de ser subterránea, deberán haberse concluido la construcción de los demás servicios (OSSE, GAS NATURAL, CLOACAS, RIEGO, etc.)

A tener en cuenta las obras construidas por terceros, serán aceptadas por la Distribuidora, para su aprobación y mantenimiento una vez que las mismas hayan sido electrificadas, es decir cuando se haya concretado la conexión de por lo menos un suministro, siendo responsabilidad del propietario el mantenimiento y conservación de la obra construida.

**Importante:** en todos los casos ANTES de constituir la escritura de Servidumbre:

El Loteo debe:

- Tener completa su urbanización de calles, con todos los pasantes materializados (canales y cunetas en caso de corresponder) para el paso de vehículos pesados (si incluye red en media tensión). Las calles deben estar debidamente consolidadas (ripió compactado) de acuerdo al perfil de calle presentado (línea municipal, vereda, línea de arbolado y calles). Además, deberá presentar debidamente demarcados todos los límites de edificación, entre lotes y/o puntos singulares (rotondas, quiebres, etc.).
- En caso de que las construcciones eléctricas sea realizadas por Terceros, está deben estar construidas en su totalidad de acuerdo a normativa vigente y habilitadas por ESJ.

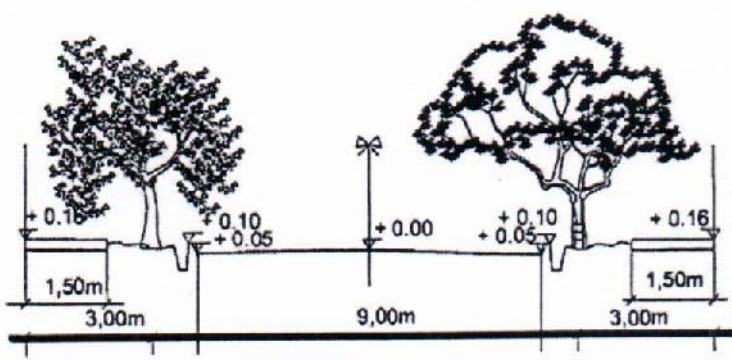
La aprobación de las instalaciones la realizará ESJ por escrito a través del Área Comercial.

- Presentar al Área Comercial, el perfil de calle firmado por el agrimensor (formato A4) y urbanizar las calles del loteo de acuerdo a las medidas brindadas en el perfil de calle.

Perfil de calle recomendado

**Nota:** por normas de seguridad las líneas eléctricas de media tensión en 13.2 Kv deben estar como mínimo a 3 mts. de la línea municipal o de edificación, por lo tanto la traza aérea de la postación de servicio eléctrico debe estar ubicada a 3mts. de la línea municipal o de edificación.

- ♦ Ejemplo de perfil de calle para casas de ambos costados.



PERFIL TRANSVERSAL DE CALLE (sin escala)

Tener en cuenta que el ancho de calle puede variar de acuerdo a las necesidades del diseño del loteo, debiendo respetar la distancia de seguridad planteadas previamente.

Para cualquier consulta comunicarse, personalmente o por teléfono.  
Responsable: Pablo M Ventrice  
Teléfono 0264 - 4290309

*[Handwritten signature]*



GOBIERNO DE  
**SAN JUAN**

MINISTERIO DE  
**OBRAS  
Y SERVICIOS PÚBLICOS**

SECRETARÍA DE  
**AGUA Y ENERGÍA**



|                  |  |        |
|------------------|--|--------|
| <b>PROYECTOS</b> | <b>CERTIFICADO FACTIBILIDAD AGUA POTABLE PARA<br/>D-L-B° en S.C.</b> | R587-0 |
|------------------|--|--------|

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Expediente N° 580403                                     | Fecha emisión 25/11/2020 |
| Solicitante: I.P.V.                                      |                          |
| Destino del servicio: Barrio de 55 viviendas             |                          |
| Ubicación del Inmueble                                   |                          |
| Dirección: calle Santo Domingo s/n°                      |                          |
| Localidad: Rodeo   | Departamento: Iglesia    |
| Nomenclatura Catastral: 17-40-455540                     |                          |
| Sistema Comunitario administrado por Unión Vecinal Rodeo |                          |

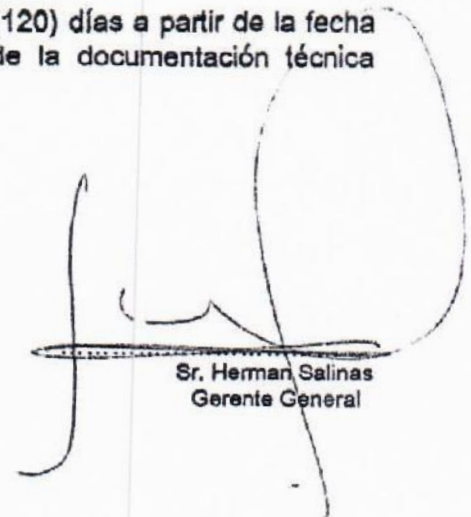
**Condicionantes particulares:**

1. La presente Factibilidad fue autorizada y emitida por el ente administrador por Expediente N° 598254, nota de fecha 11 de noviembre del 2020, (hoja adjunta).-
2. La red distribuidora del futuro barrio/loteo se deberá proyectar y construir con cañerías de PVC R o PEAD PN10 y diámetro mínimo de 75mm., empalmada a la cañería en calle Santo Domingo.



**Condicionantes generales:**

3. Todo proyecto de ampliación de red distribuidora y provisión de agua potable a realizarse en la provincia de San Juan debe ser presentado en esta Sociedad, por aplicación de las normas contenidas en los artículos 2 y 12 de la Ley N° 4991, para su aprobación e inspección bajo el régimen de "Obras por Cuenta de Terceros", cumpliendo con lo estipulado en la Decisión 565/00.
4. La cantidad, distribución y demás detalles de las instalaciones, será revisada con la documentación correspondiente.
5. Toda división con pasajes en condominio o servidumbres de paso, deberá tener establecido previo a la aprobación del proyecto e inicio de las obras de la red distribuidora, servidumbre de acueducto, paso y uso perpetuo a favor del sistema de agua potable, en un todo de acuerdo a lo establecido en la Decisión N° 015/14 de esta sociedad.
6. Los materiales a utilizar en las redes deberán ajustarse a lo establecido en las Decisiones N° 1390/93, 444/00, 472/00, 064/10, 915/12, 954/13 y 1055/13.
7. Las futuras conexiones domiciliarias se realizarán de acuerdo a las Decisiones N° 687/98 y 491/04 de OSSE y a las reglamentaciones vigentes en el Sistema Comunitario, debiendo contar con medidor de caudal y un sistema para alimentación indirecta, de manera tal de asegurar la disponibilidad de agua en horas de máximo consumo.
8. Una vez ejecutadas las obras de conformidad de OSSE, la explotación y mantenimiento de las instalaciones será soportado por el ente administrador del sistema comunitario de las instalaciones a construir por calles públicas y/o servidumbre a favor del mismo, quedando los usuarios bajo las reglamentaciones vigentes en el sistema.
9. El servicio se autoriza para uso doméstico, higiene y bebida. El agua para uso industrial, piletas, riego de jardines y arbolados, deberá proveerse de otras fuentes, a tal fin deberá acreditarse ante OSSE el cumplimiento de esta condición mediante certificación del organismo oficial competente.

10. A los efectos de preservar y no afectar los servicios que se prestan actualmente, podrá dejarse sin efecto la presente, en caso de incumplimiento de parte o de la totalidad de las condiciones que se indican en esta Factibilidad.
11. El interesado deberá presentar por escrito expresa conformidad a las condiciones detalladas, haciendo notar que la aceptación de las mismas es condición previa e imprescindible para la autorización definitiva de los trabajos.
12. La Factibilidad que se acuerda tiene una validez de ciento veinte (120) días a partir de la fecha de emisión, vencido dicho plazo y de no mediar presentación de la documentación técnica pertinente, esta Factibilidad quedará sin efecto.



Sr. Herman Salinas  
Gerente General

|   |
|---|
| Emisión   |
| <b>ARQ. IVANA GORETTI</b>   |
| <small>           Dpto. Fact. Proy. OCT, y Civiles<br/>           Dpto. Proyectos<br/>           Of. OSSE - San Juan<br/>           OCT y Proyectos Civiles.         </small> |
| Visado  |
|    |
| Dpto. Proyectos   |
| Visado  |
|    |
| Coordinación de Planificación<br>Estratégica  |

|        |            |
|--------|------------|
| Retira | Firma      |
| Fecha  | Aclaración |



## CERTIFICADO DE FACTIBILIDAD

La Unión Vecinal de Rodeo informa que la parcela 17-40/ 455540 ubicada en el Distrito Rodeo sobre Avenida Santo Domingo tiene factibilidad de Agua Potable para proveerla de la Red Principal que abastece el Distrito.

Se extiende el presente certificado para ser presentado donde sea requerido a los fines que hubiere lugar en la Villa de Rodeo, Departamento Iglesia, Provincia de San Juan a 11 días del mes de Noviembre de 2.020.



  
OSCAR A. VARELA  
UNION VECINAL RODEO

**PROYECTOS****CERTIFICADO FACTIBILIDAD CLOACAS PARA Bº**

R647-0

Expediente N° 580404

Fecha emisión 16/11/2020

Solicitante: I.P.V.

Destino del servicio: Barrio de 56 viviendas

Ubicación del Inmueble

Dirección: calle Santo Domingo s/nº

Localidad: Rodeo

Departamento: Iglesia

Nomenclatura Catastral: 17-40-455540

Situación de terreno: El terreno identificado con Nomenclatura Catastral N° 17-40-455540 deberá regularizar su situación parcelaria y tener cancelada cualquier deuda que pudiera existir con esta sociedad previo a la ejecución de los empalmes correspondientes.

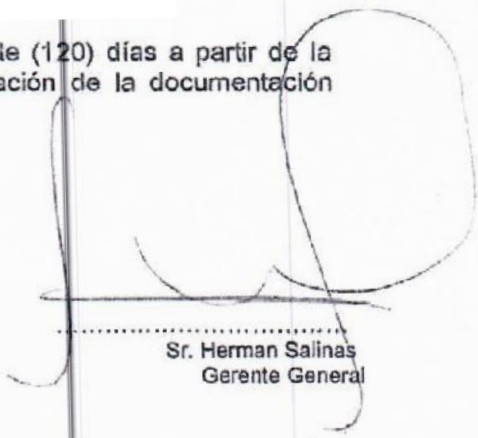
**Condicionantes particulares:**

1. La red colectora del barrio se deberá proyectar y construir con cañerías de PVC RCP diámetro mínimo de 160 mm., pendiente del 3‰ y una tapada mínima de 1,40 m., empalmada a la red colectora o mediante nueva Boca de Registro en calle Santo Domingo de PVC-RCP Ø200mm, mencionada en el punto anterior, con una tapada de Proyecto de 1.40 mts. a verificar por el proyectista.-

**Condicionantes generales:**

2. La ampliación de la red distribuidora la deberá ejecutar el interesado bajo el régimen de "Obras por Cuenta de Terceros", cumpliendo con lo estipulado en la Decisión N° 565/00.
3. La cantidad, distribución y demás detalles de las instalaciones, serán revisadas con la documentación correspondiente, debiendo adoptarse cotas de nivel elipsóidicas (WGS84) y estar vinculadas al sistema de referencia POSGAR 07' (red de marcas catastrales de la provincia de San Juan) y dejarse puntos fijos que serán accesibles y perfectamente identificados en el plano.
4. Los niveles de la división, inmuebles y/o edificaciones será el necesario para que las conexiones, red colectora e instalaciones sanitarias funcionen a gravedad.
5. Los materiales a utilizar en las redes deberán ajustarse a lo establecido en las Decisiones N° 1390/93, 444/00, 472/00, 064/10, 915/12, 954/13 y 1055/13.
6. Las futuras conexiones domiciliarias deberán ajustarse a las reglamentaciones vigentes y previo a su empalme, se deberá presentar en OSSE, en forma individual, los planos correspondientes en la oficina de Catastro y Conexiones para su aprobación.
7. Una vez ejecutadas las obras de conformidad de OSSE, esta Sociedad realizará la recepción, explotación y mantenimiento de las instalaciones a construir por calles públicas y/o servidumbre a favor de OSSE, quedando los usuarios bajo las reglamentaciones vigentes en esta Sociedad.
8. A los efectos de preservar y no afectar los servicios que se prestan actualmente, podrá dejarse sin efecto la presente, en caso de incumplimiento de parte o de la totalidad de las condiciones que se indican en esta Factibilidad.
9. El interesado deberá presentar por escrito expresa conformidad a las condiciones detalladas, haciendo notar que la aceptación de las mismas es condición previa e imprescindible para la autorización definitiva de los trabajos.

10. La Factibilidad que se acuerda tiene una validez de ciento veinte (120) días a partir de la fecha de emisión, vencido dicho plazo y de no mediar presentación de la documentación técnica pertinente, esta Factibilidad quedará sin efecto.



Sr. Herman Salinas  
Gerente General

|   |
|---|
| ARC. IVANA GORETTI<br>Jefe Fact. Proy. OCT. y Civiles<br>Dpto. Proyectos<br>OSSE San Juan<br>OCT y Proyectos Civiles. |
| Visado<br>                         |
| Dpto. Proyectos   |
| Visado<br>                         |
| Coordinación de Planificación<br>Estratégica  |

|        |       |
|--------|-------|
| Retira | Firma |
|--------|-------|



San Juan, 02 de Julio de 2018.

Sr/Sra. Arq. Cuello Eliana Estela  
Jefe Dpto. Planificación Proyecto IPV  
**PRESENTE**

Ref.: Factibilidad Suministro Gas Natural Calle  
Santo Domingo S/N - 68 viviendas - Rodeo-  
Dep. Iglesia.

Nos dirigimos a usted en relación al tema de referencia, a los efectos de informar sobre el pedido de factibilidad para la provisión de gas natural, ubicado en calle Santo Domingo S/N -Localidad Rodeo - Departamento Iglesia - NC Nº 17-40-455540.

En tal sentido la Dirección Provincial de redes de Gas. Le informa, que dicha localidad no cuenta con el servicio de Gas Natural, Debiendo preverse para futuros asentamientos habitacionales, la dotación por medio de Gas Envasado.

La Contratista deberá adecuar sus proyectos de instalaciones internas del servicio en un todo de acuerdo a la Normativa vigente NAG 200 y presentarlas a la Dirección Provincial de Redes de Gas para su visado y posterior aprobación.

Sin otro particular, saludamos muy atentamente.



  
DIRECTOR  
DIRECCIÓN PROVINCIAL REDES  
DE GAS

---

**RESOLUCION N° 289****SAN JUAN, 02 MAR 202****VISTO:**

El expediente N° 506-000950-2018 y Escrito N° 506-000072-2020; y,

**CONSIDERANDO:**

Que por Resolución N° 868 de fecha 29 de Mayo de 2018, se otorgó Certificación de No Inundabilidad, Punto de Toma y Desagüe y Restricciones al Dominio a la parcela Nomenclatura Catastral N° N.C. N° 17-40-455540, ubicada en Calle Santo Domingo s/n°, Departamento Iglesia.

Que por Escrito N° 506-000072-2020, la Arquitecta Eliana Cuello, en carácter de Jefa del Departamento de Planificación, proyectos e Investigación del Instituto Provincial de la Vivienda (IPV), solicita actualización de certificación de No Inundabilidad, Punto de Toma y Desagüe y Restricciones al Dominio, de la parcela N.C. N° 17-40-455540, ubicada en Calle Santo Domingo s/n°, Departamento Iglesia

Por el cual la Arquitecta Eliana Cuello, en carácter de Jefa del Departamento de Planificación, proyectos e Investigación del Instituto Provincial de la Vivienda (IPV), solicita certificación de No Inundabilidad, Punto de Toma y Desagüe y Restricciones al Dominio, de la parcela N.C. N° 17-40-455540, ubicada en Calle Santo Domingo s/n°, Departamento Iglesia.

Que en función de lo solicitado precedentemente, corresponde sustituir la Resolución N° 868 de fecha 29 de Mayo de 2018 y emitir nuevo acto administrativo.

Que la Dirección del Registro y Catastro General de Aguas informa que la parcela N.C. N° 17-40-455540, proviene de la parcela N.C. N° 17-40-450550, la que a su vez proviene de la parcela N.C. de Origen N° 17-40-450540, según Plano de Mensura N° 17-2635-13, el actual Padrón de usuarios del Departamento Iglesia, registra la parcela de Origen N.C. N° 17-40-450540, a nombre de Villanueva Esteban, bajo la Cuenta N° 295, con una dotación agrícola de carácter permanente para 10 Ha. 0818 m<sup>2</sup>, recibiendo la misma por Canal Chico, Compuerta N° 1 a 14.

Que Secretaría Técnica informa, que en la zona no se registran antecedentes de niveles freáticos, por lo que no resulta inundable desde el punto de vista hídrico.

Que el Departamento Irrigación a través de la Inspección Técnica Departamental informa que dicha parcela se encuentra afectada en el sector Norte por el Canal Cuatro Chico, por el sector Sur, desde el vértice Suroeste y hacia el centro por el costado Este, se encuentra afectada por el Canal Cuatro Grande y paralelo al costado Este por un desagüe comunero. Además se encuentra afectada por una bajada natural de crecientes que expone el sector Sur de la parcela a inundaciones. A los fines de evitar esta situación, el solicitante deberá analizar, previo estudio técnico, la necesidad de ejecución de obras para su protección. En tal caso deberá presentarse al Departamento de Hidráulica para su análisis y autorización correspondiente. Respecto a la factibilidad de punto de toma para riego de arbolado público y espacios verdes, podrá otorgarse a partir de definida la ejecución de obras de protección y respecto a la descarga de los excedentes, la misma podrá realizarse a la parcela N.C. N° 17-40-450580, colindante por el Este.

Que en caso de someterse el terreno en cuestión a división o loteo, dado que la parcela tiene ramos de riego ubicados por los costado Norte y Sur, los mismos, deberá trazar

calle paralela, espacio verde o cambio parcial de traza, no afectando de manera alguna los lotes a proyectar, igual criterio respecto al desagüe colindante por el costado Este.  
**POR ELLO;**

**EL DIRECTOR GENERAL DEL DEPARTAMENTO DE HIDRÁULICA  
RESUELVE:**

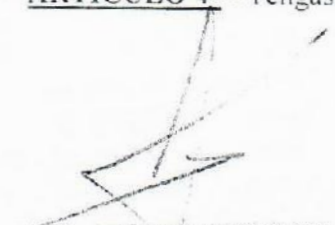
**ARTÍCULO 1º.-** Sustitúyase lo dispuesto en Resolución N° 868 de fecha 29 de Mayo de 2018, en función de los considerandos de la presente.


**ARTÍCULO 2º -** Defínase que la parcela N.C. N° 17-40-455540, ubicada en Calle Santo Domingo s/n°, Departamento Iglesia, presenta las siguientes características:

- 1) Según registros históricos, se encuentra en una zona que no se registran antecedentes de niveles freáticos, por lo que no resulta inundable desde el punto de vista hídrico;
- 2) la factibilidad de punto de toma para riego de arbolado público y espacios verdes, podrá otorgarse a partir de definida la ejecución de obras de protección y respecto a la descarga de los excedentes, la misma podrá realizarse a la parcela N.C. N° 17-40-450580, colindante por el Este;
- 3) dicha parcela se encuentra afectada en el sector Norte por el Canal Cuatro Chico, por el sector Sur, desde el vértice Suroeste y hacia el centro por el costado Este, se encuentra afectada por el Canal Cuatro Grande y paralelo al costado Este por un desagüe comunero. Además se encuentra afectada por una bajada natural de crecientes que expone el sector Sur de la parcela a inundaciones. A los fines de evitar esta situación, el solicitante deberá analizar, previo estudio técnico, la necesidad de ejecución de obras para su protección. En tal caso deberá presentarse al Departamento de Hidráulica para su análisis y autorización correspondiente.

**ARTÍCULO 3º.-** Déjese calle paralela, espacio verde o cambio parcial de traza, respecto a los ramos de riego ubicados por los costado Norte y Sur, en caso de someterse el terreno en cuestión a división o loteo, no afectando de manera alguna los lotes a proyectar, igual criterio respecto al desagüe colindante por el costado Este.

**ARTÍCULO 4º -** Téngase por resolución, comuníquese, cúmplase y archívese.

  
**ING. MARCELO FRIAS**  
Secretario Técnico  
Departamento de Hidráulica

  
**ING. R. MAXIMILIANO DELGADO DANERI**  
Director General  
Departamento de Hidráulica

**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**  
*Lucia Delia Thomsen*  
Jefa Dpto. Administrativo  
DEPARTAMENTO HIDRAULICA



San Juan, 25 de Noviembre de 2020

DEPARTAMENTO DE HIDRAULICA

Director

Ing. Oscar Alejandro Coria

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

El Instituto Provincial de la Vivienda solicita a usted o a quien corresponda se de la factibilidad de dos tomas para el proyecto habitacional CAMINO DE LAS TAPIAS en el departamento Iglesia.-

Como así también un informe si es necesario o no la construcción de defensas para dicho conjunto habitacional.-

A continuación se adjunta planos de mensuras, proyecto habitacional, plano de relevamiento topográfico y la ubicación de las TOMAS que se necesita para todo el proyecto.-

DIPTO. DE HIDRAULICA  
www.hidraulica.sanjuan.gov.uy  
MESA DE ENTRADAS Y SALIDAS  
Expte. N° 506-002707-2020  
Fecha 25 de 11-2020  
Hora 11:38  
JEFE

**Expediente 506-1027-2020 EXP**  
**IPV s/Estudio Hidrológico y Asesoramiento**  
**p/ realizar Obras de Protección**

En conversaciones sostenidas con el Secretario de Obras Públicas de la Municipalidad de Iglesia, Arquitecto Sergio Luna, se acuerda iniciar los estudios tendientes a diseñar un sistema de defensas y encauzamientos que desvíen las torrentes pluviales a cauces naturales (A° El Puque y A° La Cañada) y proteger de esta manera el complejo habitacional a construirse en terrenos que pueden ser afectados por dichos caudales. Estos estudios serán complementados con la cuantificación de los caudales correspondientes a un periodo de recurrencia prefijado y las dimensiones, tipo de obras y detalles complementarios necesarios para definir las defensas.

Sirva la presente de **Certificado de No Inundabilidad con carácter Provisorio** hasta tanto se concreten las referidas obras de defensa y encauzamiento.

Cabe aclarar que no podrán iniciarse los trabajos correspondientes al complejo habitacional hasta tanto no estén autorizadas las obras mencionadas en el párrafo anterior.

Ing. CARLOS YANZON  
INSPECTOR  
Calidad y Control de Aguas  
Departamento Hidráulica

Ing. OSCAR A. CORIA MARIEL  
DIRECTOR  
DPTO. DE HIDRÁULICA

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL





**MUNICIPALIDAD DE IGLESIA**

SECRETARIA DE OBRAS Y

SERVICIOS PUBLICOS

Rodeo, Iglesia, San Juan, 21 de Diciembre de 2020

Sr. Director del IPV

Arq. Marcelo Yornet

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

El que suscribe, Arq. Sergio Luna, Secretario de Obras y Servicios del Municipio de Iglesia, informo a Ud y por su intermedio a quien corresponda que las **Obras de las Defensas Poblacionales** ubicadas en la zona de Ingreso a Rodeo , acceso del Este, se han iniciado en el día de la fecha.

Sin otro particular, saludo a Ud. atte.

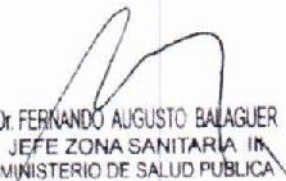


Municipalidad de Iglesia  
**Sergio Daniel Luna**  
Secretario de Obras y Servicios Públicos

“EL JEFE DE ZONA SANITARIA III NORTE, A FIN DE OTORGAR CERTIFICACIÓN DE FACTIBILIDAD DE SERVICIOS DE SALUD, SOLICITADA POR INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA (IPV), EN EXPEDIENTE N° 806-343/18, PARA EL CONJUNTO HABITACIONAL A CONSTRUIRSE EN CALLE SANTO DOMINGO, LOCALIDAD DE RODEO – DEPARTAMENTO IGLESIA, EN LOS TERRENOS IDENTIFICADOS CON NOMENCLATURA CATASTRAL N° DE ORIGEN N° 17-40-45540, INFORMA QUE:

DICHO GRUPO HABITACIONAL SE ENCLAVARÁ A UNA DISTANCIA APROXIMADA DE 200 METROS, DEL HOSPITAL TOMÁS PERÓN- DEPENDIENTE DE ESTA ZONA SANITARIA. TRAS ANALIZAR EL CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO DEL LUGAR, LAS VÍAS DE ACCESIBILIDAD AL MENCIONADO CENTRO DE SALUD Y LAS HORAS MÉDICAS Y DE ENFERMERÍA CON QUE CUENTA EL MISMO, ENTIENDE QUE NO ES NECESARIO PREVER LA CONSTRUCCIÓN DE UN NUEVO CENTRO DE SALUD”

DADO EN SAN JUAN, A 09 DÍAS DEL MES DE MAYO DEL AÑO 2018.-“

  
Dr. FERNANDO AUGUSTO BALAGUER  
JEFE ZONA SANITARIA III  
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

Firmado digitalmente por: GIL PUGLIESE Miguel Federico  
Gerente de Ingeniería y Operaciones de EPSE  
Documento válido sólo en forma digital, cualquier  
impresión es copia y deberá validada por sello y firma.  
Fecha y hora: 28.08.2020 10:06:45



---

## CERTIFICADO

A solicitud del I.P.V., el Ing. Miguel Gil Pugliese, en su carácter de Gerente de Ingeniería y Operaciones de Energía Provincial Sociedad del Estado "EPSE", **CERTIFICA:**

-----Que el inmueble N.C. N° 17-40-448528, ubicado en calle Santo Domingo 1505, Rodeo, Iglesia, no se encuentra afectado a la fecha a ningún tendido de Alta o Media Tensión, ni existe restricción por servidumbre de electroducto ejecutado o proyectado, en los que Energía Provincial Sociedad del Estado haya tenido o tenga injerencia. -----

-----Se expide el presente CERTIFICADO a fin de ser presentado ante el Instituto Provincial de la Vivienda. -----

-----La validez del presente CERTIFICADO es hasta el día 6 de agosto de 2021, inclusive. -----

SAN JUAN, 06 de agosto de 2020.-

Srs.

I.P.V.



**E.P.R.E.**

ENTE PROVINCIAL REGULADOR DE LA ELECTRICIDAD  
SAN JUAN

01 SET. 2020

San Juan,

NOTA E.P.R.E. N°

- 8634

Ref.: Expte. E.P.R.E. N° 550.1822/14.

Nota I.P.V. - Conjuntos Habitacionales (futuros).-

Señor Director del IPV  
Arq. Marcelo Yornet  
Centro Cívico - 5° Piso  
Capital - San Juan

Atención

Arq. Alexander M. Grgic  
Jefe Depto. Planificación  
Proyectos e Investigación

De nuestra consideración:


Tenemos el agrado de dirigirnos a Ud. en las actuaciones de la referencia, a través del cual solicita se informe si existe algún tipo de restricción por servidumbre de electroducto en el inmueble: NC N° 17-40-448528 Lote N° 2 (NC de Origen N° 17-40-455-540), ubicado en Calle Santo Domingo 1505 Oeste en la localidad de Rodeo en el Depto. Iglesia, correspondiente a la propuesta para la construcción de viviendas.

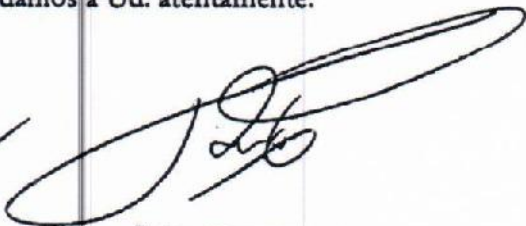
En tal sentido, informamos a Ud. que de los antecedentes correspondientes, se verifica que la parcela por Ud. individualizada en presentación ante este E.P.R.E., no se encuentra afectada a la fecha por instalaciones eléctricas o proyectos de jurisdicción nacional ó provincial de alta tensión ó extra alta tensión, ni por instalaciones o proyectos de media tensión de jurisdicción provincial.

Sin otro particular, saludamos a Ud. atentamente.

|                 |
|-----------------|
| INTERVINO       |
| AEF y GA        |
| A. LEGAL        |
| A. TÉCNICA      |
| GR. GENRAL.     |
| AUDITORIA       |
| SEC. DIRECTORIO |
| INF. FINAL      |

  
Dr. Ing. ROBERTO W. FERRERO  
VOCAL  
ENTE PROVINCIAL REGULADOR  
DE LA ELECTRICIDAD

  
Ing. OSCAR ANTONIO TRAD  
VICE-PRESIDENTE  
ENTE PROVINCIAL REGULADOR  
DE LA ELECTRICIDAD

  
Dr. Ing. JORGE RIVERA PRUDENCIO  
PRESIDENTE  
ENTE PROVINCIAL REGULADOR  
DE LA ELECTRICIDAD



MUNICIPALIDAD DE IGLESIA  
SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS  
"AÑO DEL GENERAL MANUEL BELGRANO"



**INFORME**

La Secretaria de Obras y Servicios Municipalidad de Iglesia a través de su Dirección de Ordenamiento Territorial

**INFORMA:**

Que es factible el MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PUBLICO Y RECOLECCION DE RESIDUOS en el inmueble cito en calle Santo Domingo, Distrito Rodeo - Iglesia; N.C 1740455540 (desactualizada por) 17-40-448-528. Ya que mencionada calle cuenta en su totalidad con los servicios peticionados.-

A pedido del interesado, se emite el presente para ser presentado ante quien corresponda, a los 18 días del mes de Junio del 2020.



VICTOR OMAR GODOY  
ING. AGRIMENSOR - M.C.P. 2630  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPALIDAD DE IGLESIA

DECRETO N° **0002** - M.I. - 2017.-

SAN JUAN-IGLESIA,

06 ENE 2017

VISTO:

El Acta N° 442-H.C.D- 2017, y:

CONSIDERANDO:

Que el Departamento Ejecutivo elevo el Expediente N° 4819-H.C.D.-16, en el cual la Directora de Cultura de la Municipalidad de Iglesia solicita una Ordenanza que proteja el Patrimonio Cultural Arqueológico y Paleontológico del Dpto. Iglesia.-

Que es deber del Municipio intervenir en la planificación y ejecución de todo tema que se encuentre relacionado con la consecuencia de sus objetivos de prosperidad y bienestar general de toda la comunidad.-

Que el Honorable Concejo Deliberante de la Municipalidad de Iglesia, haciendo uso de las facultades conferidas mediante la Ley N° 6289 Orgánica de Municipalidades, ha sancionado la Ordenanza N° 1667-H.C.D.-2017, mediante la cual la Municipalidad de Iglesia adhiere a la Ley Nacional N° 25.743, como a la Ley Provincial 571 F.-

Que dado a la importancia de las mismas, se hace necesario promulgar la presente Ordenanza.-

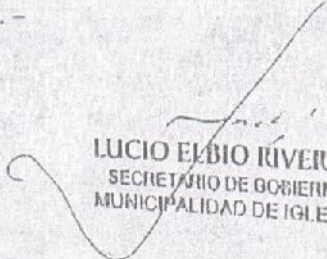
POR ELLO:

EL INTENDENTE DE LA MUNICIPALIDAD DE IGLESIA:

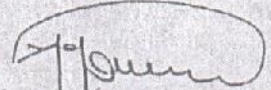
DECRETA:

ARTÍCULO 1°: PROMULGASE, la Ordenanza N° 1667-H.C.D-2017, registro del Honorable Concejo Deliberante de la Municipalidad de Iglesia, la que consta de 02 Fs. y 10 ARTICULOS.-

ARTICULO 2°: COMUNÍQUESE, a quien corresponda, cópiese y archívese.-

  
LUCIO ELBIO RIVEROS  
SECRETARIO DE GOBIERNO  
MUNICIPALIDAD DE IGLESIA



  
Marcelo David Marinero  
INTENDENTE  
MUNICIPALIDAD DE IGLESIA

### Subsecretaría de Tránsito y Transporte

Conforme la solicitud que consta a fs. 01 por la que se requiere Certificado de Líneas de Transporte Público en complejo pronto a construirse, se informa:

- El complejo mencionado se encuentra actualmente en una zona de media densidad poblacional y posee servicio directo de transporte.
- La línea 231 perteneciente a la Empresa VALLE DEL SOL realiza el servicio San Juan – Rodeo, Rodeo – San Juan diariamente con los siguientes horarios:

Lunes a Domingo: desde San Juan 17hs.

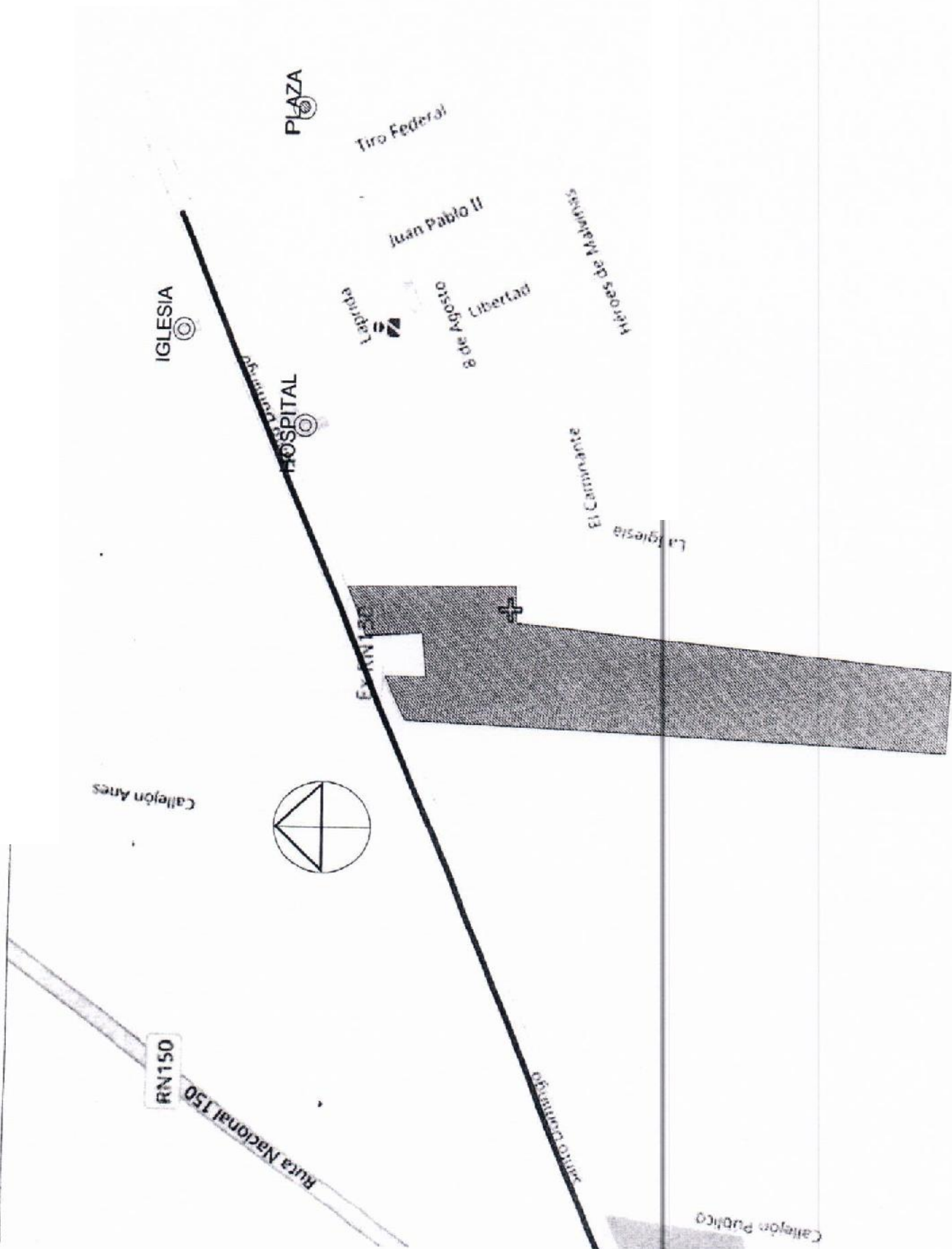
Lunes a Domingo: desde Rodeo 15hs.

En función de las circunstancias referenciadas del complejo se observa que posee conexión con distintos puntos del Departamento y la capital, con una frecuencia mínima pero acorde al servicio de Larga Distancia provincial.

Se adjuntan planos de los recorridos de las líneas mencionadas.

Notifíquese a la solicitante y pase a Dirección de Transporte para su conocimiento e intervención.

  
**Arq. MAXIMILIANO LUJAN**  
Jefe División Planificación y Proyecto  
Subsecretaría de Tránsito y Transporte





San Juan, 18 de Julio de 2018.

I.P.V.

S...../.....D

La Dirección de Relevamiento de Necesidades Edilicias dependiente del Ministerio de Educación, se dirige a Ud., a fin de comunicarle que habiendo analizado la zona de influencia del **Complejo Habitacional de 68 viviendas Unifamiliares** a construirse en el terreno ubicado en Calle Santo Domingo, **Localidad de Rodeo** – Departamento de Iglesia, bajo N.C N° 17-40-455540. Se concluye que la matrícula escolar generada por este complejo, será absorbida por los siguientes establecimientos de la zona que se detallan a continuación.

- Esc. Agrotécnica Cornelio Saavedra (Nivel Secundaria)
- Esc. Provincia de Santa Cruz (Nivel Primario)
- ENI N° 32 (Nivel Inicial)
- EEE Iglesia (Especial)

Sin otro particular saludo atentamente.

  
ANGELA M. GIORDANO  
DIRECTORA DE RELEVAMIENTO  
DE NECESIDADES EDILICIAS  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

# **ESTUDIO GEOTÉCNICO DE SUELOS PARA ESTRUCTURAS DE FUNDACIÓN**

## **INFORME TECNICO**

Obra : ***“BARRIO IPV – RODEO – IGLESIA”.-***

Solicitante : ***“I.P.V – Instituto Provincial de La Vivienda de la Provincia de San Juan”.-***

Ubicación : ***Av. Santo Domingo s/nº – Localidad Rodeo.-  
Dpto. Iglesia – Provincia de San Juan.-  
N.C Nº: 17-40-448-528***

Fecha : ***12 de mayo de 2020.-***

## CONTENIDO

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1.  | INTRODUCCIÓN.....   | 3  |
| 2.  | INVESTIGACIÓN DE CAMPAÑA.....   | 3  |
| 3.  | DESCRIPCIÓN DEL TERRENO.....  | 4  |
| 4.  | TOMA DE MUESTRAS .....  | 5  |
| 5.  | ENSAYOS DE LABORATORIO.....   | 7  |
| 6.  | CARÁCTERÍSTICAS GEOLÓGICAS Y GEOTÉCNICAS DEL TERRENO .....                                | 7  |
| 7.  | ESTABILIDAD DINÁMICA DEL PERFIL DEL SUBSUELO .....  | 11 |
| 8.  | FUNDACIONES.....  | 12 |
| 9.  | ESTRUCTURA DE LAS CALLES INTERIORES.....  | 15 |
| 10. | RECOMENDACIONES FINALES.....  | 24 |
| 11. | PERFIL GEOTÉCNICO.....  | 28 |
| 12. | ANÁLISIS FÍSICO-MECÁNICO DE SUELOS .....  | 30 |
| 13. | ANÁLISIS DEL POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS.....  | 32 |
| 14. | ENSAYO DE CORTE DIRECTO – MUESTRA GRANULAR BAJO # 10 <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |    |
| 15. | ENSAYO DE VALOR SOPORTE - CBR.....  | 33 |
| 16. | FOTOGRAFÍAS.....  | 34 |

## INFORME TÉCNICO

### 1. INTRODUCCIÓN.

El presente informe correspondiente a un estudio geotécnico de suelos, se realizó a pedido del Solicitante y tiene por objeto y único alcance determinar las condiciones del suelo de fundación y su capacidad de carga, de la propiedad de la referencia con destino a la construcción de un barrio de viviendas de carácter social, y definir la estructura de las vías de circulación interiores del barrio.

Como así también en el inc. 10 se darán un conjunto de recomendaciones para la preservación durante los trabajos de construcción de las obras de los “Tapiales” de material crudo existentes en los costados este y oeste del terreno estudiado.

El Proyecto abarca el terreno con N.C. N° 17-40-448-528.

El proyecto se desarrolla en una planta y contempla el uso de materiales tradicionales como hormigón armado, mampostería y acero.

El proyecto se encuentra ubicado en la Zona III, la segunda en peligrosidad sísmica de la República Argentina según el Reglamento INPRES CIRSOC 103.

### 2. INVESTIGACIÓN DE CAMPAÑA.

Para el desarrollo del presente informe técnico se ha usado como informe base de referencia el Estudio de Suelos para Fundaciones para el proyecto del “Nuevo Hospital Dr. Tomás Perón” realizado en agosto de 2016 por ING SRL, ya que el terreno estudiado está ubicado colindante al sur del terreno donde se construirá el nuevo hospital, y algunas de las prospecciones geotécnicas ejecutadas a priori para el proyecto de dicho hospital, se ubican también en el terreno donde se emplazará el barrio de la referencia.

- Inspección visual del sitio para observar los rasgos superficiales topográficos y geotécnicos.
- Ejecución de dos (2) sondeos exploratorios identificados como: **S.1** y **S.2**; cuya posición en el terreno se muestra en la Figura N°2.

Se procederá a realizar una descripción visual de la estratigrafía de cada sondeo ejecutado, observando los siguientes datos:

- Profundidad total.
- Profundidad de la napa de agua (si se detectase), referida al nivel del terreno natural.
- Descripción de los distintos estratos del suelo.

- Estado de compacidad y humedad natural del suelo.
- Otras características relevantes del suelo

### 3. DESCRIPCIÓN DEL TERRENO.

El terreno se encuentra ubicado sobre la Av. Santo Domingo s/Nº en la localidad de Rodeo, cabecera del departamento Iglesia de la provincia de San Juan.

El mismo tiene aproximadamente 122m de frente por 355m de fondo, abarcando una superficie aproximada de 46.400 m<sup>2</sup>. El mismo presenta una superficie aproximadamente horizontal, se encuentra inculto y se observan arbustos típicos de la zona y árboles de gran porte que están siendo talados. Los predios vecinos se encuentran edificados con construcciones de una planta y otros sin edificar. El terreno se encuentra cerrado perimetralmente de los predios vecinos con alambradas y “Tapiales” de material crudo.

La posición del terreno estudiado puede observarse en la figura N°1, correspondiente a una imagen satelital.



Figura N°1: Imagen satelital de ubicación del Terreno Estudiado.



*Figura N°2: Imagen satelital de ubicación del Terreno Estudiado.*

#### **4. TOMA DE MUESTRAS**

Se efectuaron los siguientes trabajos:

- Inspección visual del sitio para observar los rasgos superficiales topográficos, geológicos y geotécnicos.
- Ejecución de dos (2) sitios de exploración definidos como sondeos por inyección de lodo bentonítico en 3" de diámetro.
- Los sondeos han sido ejecutados en forma manual a 5,45m de profundidad.

- Determinación del perfil geotécnico del subsuelo en cada uno de los sondeos realizados, y localización de la posición del nivel freático (si se detectase). Sus resultados son informados en las correspondientes planillas contiguas en este informe.
- Toma de muestras de las diferentes capas de suelo que conforman el perfil de cada sondeo, para realizar sobre ellas los ensayos de laboratorio correspondientes.

La posición de los sondeos realizados pueden ser identificados en la Figura N°3.

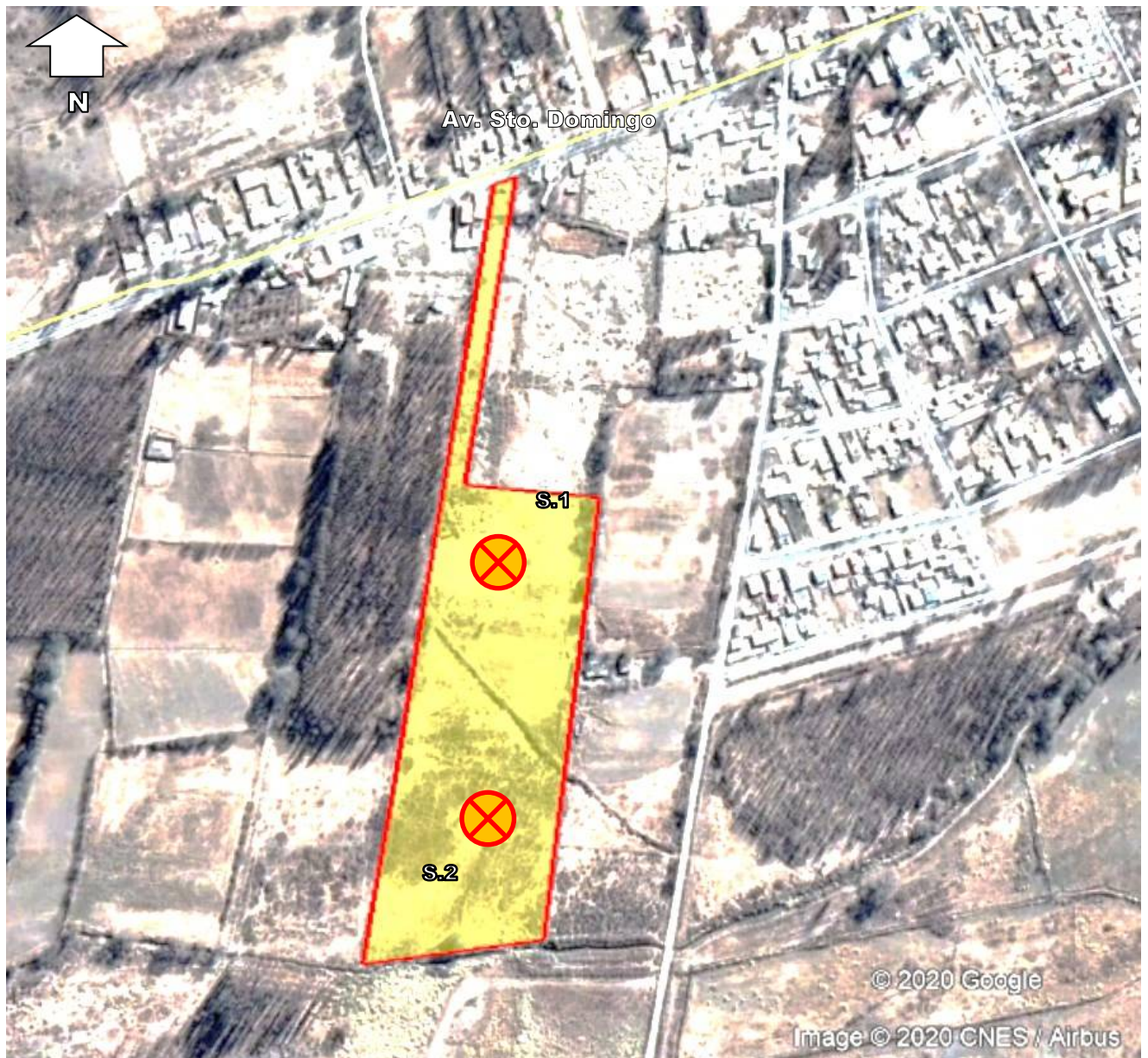


Figura N°3: Croquis de ubicación de los sondeos realizados.

## 5. ENSAYOS DE LABORATORIO.

Sobre las muestras de suelo recuperadas se han efectuado los siguientes ensayos:

- Límites de Consistencia (LL, LP e IP).
- Contenido de Humedad Natural (wn).
- Análisis Granulométricos.
- Clasificación de Suelos: Sistema Unificado (SUCS) y AASHTO.
- Contenido de Sales Solubles Totales.
- Determinación de los Pesos Unitarios Húmedos y Secos.
- Ensayo de Valor Soporte “CBR”.

## 6. CARÁCTERÍSTICAS GEOLÓGICAS Y GEOTÉCNICAS DEL TERRENO

Rodeo está ubicado en el sector centro occidental de la provincia de San Juan y toma el nombre de la localidad cabecera del departamento de Iglesia.

### 6.1. Características Geológicas

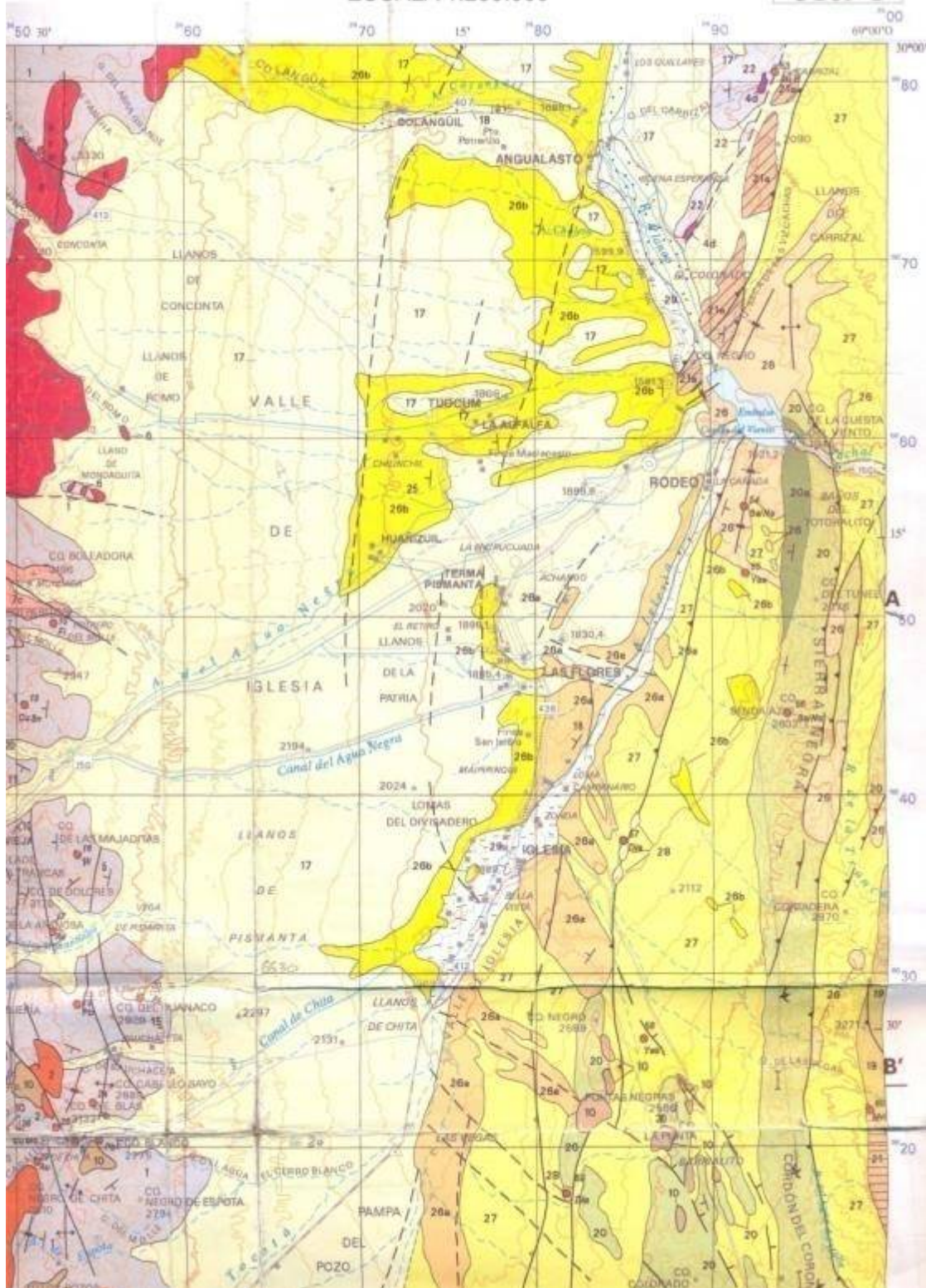
Pertenece a la Formación Tudcum (Furque 1979 y Geomorfología de Rodeo - Hoja N° 3961-I - FCEFNS UNSJ). Esta Formación se distribuye al oeste de los ríos Iglesia o Colola y Blanco, cubriendo discordantemente los depósitos del terciario. Está constituida por conglomerados medianos a finos compactos. Los clastos son mayoritariamente de rocas ígneas entre las que predominan riolitas, andesitas, granodioritas y otras rocas volcánicas subordinadas a las anteriores. La Formación Tudcum se identifica con el N° 17 en la Hoja de Rodeo N° 3961-1 y en lo sucesivo las referencias numéricas que se señalan en este informe se corresponden con la mencionada hoja geológica cuyo sector de interés se presenta en la figura de la página siguiente.



## CARTA GEOLÓGICA

ESCALA 1:250.000

**RODEO**  
**3169-I**



También se observan en la zona, afloramientos de la Formación Lomas del Campanario (26a) y de la Formación Las Flores (26b). La primera está compuesta por una fase interior aglomerádica constituida por andesitas, dacitas, tobas y bombas volcánicas. La segunda se integra por una sucesión de arcillitas, limolitas bien estratificadas en gruesos bancos muy compactos y areniscas finas.

Se puede observar los depósitos de Barreal (29), que consisten en limos, arcillas y arenas finas, en parte salino, depositados en lagunas someras y temporarias. Se encuentran también restos de organismos de agua dulce como gasterópodos. Los mencionados depósitos se observan a lo largo de casi todo el curso del arroyo Tocota-Iglesia-Colola desde la localidad de Bella Vista hasta la confluencia con el río Blanco. Se hallan ubicados en la parte más baja de la depresión tectónica del Valle de Iglesia, constituyendo los niveles de base locales de los cursos efímeros que drenan el piedemonte. De su distribución areal se desprende que pueden haberse formado como consecuencia de la interdigitación entre los extremos distales de los depósitos aluvionales provenientes de la Cordillera y Precordillera que concurrían con su aporte detrítico a la depresión que hoy disecta el citado arroyo. Esta depresión cumplía funciones de un nivel de base transitorio ya que aún no se habría producido la captura del Valle de Iglesia por parte del río Jáchal. (Geología del Valle de Iglesia – Wetten 1975 – UNSJ FCFN).

El ya nombrado arroyo Colola, que escurre por el borde oriental de la zona en estudio, posee caudal permanente en todo su curso de sur-oeste a noreste, desde su nacimiento en la quebrada de Tocota (Cordillera de Olivares), hasta su confluencia con el río Blanco en Rodeo, al que contribuye con un caudal poco importante.

Aproximadamente axial con la zona en estudio, escurren hacia el río Blanco (ahora al embalse de Cuesta del Viento) derivaciones o brazos del Arroyo del Agua Negra con un caudal permanente poco importante pero de gran importancia e influencia sobre las características geotécnicas de la zona en estudio. En la zona de Rodeo, el Terciario actúa como dique de afloramiento en muchos casos y en otros eleva el nivel de aguas freáticas, por lo que es determinante de las condiciones hidrogeológicas y geotécnicas y alimenta a las mencionadas derivaciones del Arroyo de Agua Negra.

En Rodeo el agua subterránea se obtiene de un paleocauce labrado en el Terciario, el que hace ascender el nivel freático produciendo inclusive la descarga en forma de vertientes, como por ejemplo la vertiente “El Matadero”, situada al norte de la Delegación de Hidráulica de Rodeo, al oeste de dicho paleocauce (Geología del Valle de Iglesia – Wetten 1975 – UNSJ FCFN).

A partir de las características litológicas, de las estructuras sedimentarias observadas en el perfil, y de la información recopilada en la literatura geológica, es posible bosquejar el ambiente en el cual se produjo la sedimentación. El ambiente en el cual se produjo la sedimentación es homologable, para el sector inferior de la sección, a una asociación de facies proximales de un cono de deyección, que se interdigitan con las facies canalizadas de los sectores medio-proximales del sistema aluvial representado por un sistema de ríos entrelazados. Esta asociación de facies pasa gradualmente a facies de llanura de inundación, netamente pelíticas, e incluso podrían estar presentes facies lagunares o de «barreal» indicadas por la presencia de evaporitas, que se asocian con las pelitas en estructuras finamente laminadas. En estas facies de llanura de inundación es posible observar flujos de tipo efímero, caracterizados por la presencia de areniscas intercaladas en las pelitas, que habrían sido producidos por fuertes lluvias esporádicas. Durante la depositación de las sedimentitas, se produjeron eventos volcánicos en áreas cercanas a la cuenca, que se encuentran indicados por la existencia de material piroclástico. La sección superior del perfil correspondería a un período de

inestabilidad en la cuenca, con un cambio gradual en la asociación de facies, las cuales caracterizan a un sistema, netamente canalizado, de cursos entrelazados ubicados en los sectores medios a medio-proximales del sistema aluvial.

También confluye hacia el Río Blanco el Arroyo Iglesia que aporta materiales característicos.

En la confluencia del Arroyo de Agua Negra, el Arroyo Iglesia y el Río Blanco que debido a su paso por la quebrada del nacimiento Río Jáchal forman espacios lagunares de muy baja velocidad.

En la carta geológica de Rodeo se observa claramente los rasgos geológicos distintivos de los acontecimientos mencionados anteriormente,

Los perfiles geotécnicos de los suelos de la zona quedan fuertemente caracterizados por estos acontecimientos geológicos, que han dado lugar a una marcada heterogeneidad de los sedimentos aluviales que los conforman, dominados por la variabilidad anual de las crecidas y por las corrientes entrecruzadas que se generaron en ese ambiente.

## **6.2. Características Geotécnicas**

Los perfiles geotécnicos de los suelos de la zona quedan fuertemente caracterizados por los acontecimientos geológicos descritos anteriormente que dan lugar a una marcada heterogeneidad de los sedimentos que los conforman.

El general se puede distinguir:

- Limos arenosos no plásticos con gravillas (ML);
- Arenas finas limosas con gravillas y gravas (SM);

El nivel de las aguas freáticas no se ha detectado hasta la máxima profundidad de exploración. Se estima por los datos de perforaciones realizadas en la zona que la misma se encuentra a una profundidad de entre 6,00m a 7,00m.

Los suelos limo arenosos (ML) que aparecen en el perfil hasta los 1,50 m de profundidad se presentan con un estado de compacidad suelta y con baja humedad.

Los suelos arenosos (SM) que aparecen en el perfil bajo los 1,50 m de profundidad se presentan con un estado de compacidad suelta y con bajo a medio contenido de humedad.

El perfil geotécnico del subsuelo que se ha detectado en cada una de las perforaciones realizadas, puede ser observado en los perfiles adjuntos a este Informe

## 7. ESTABILIDAD DINÁMICA DEL PERFIL DEL SUBSUELO

La Obra en estudio se emplaza en la Zona Sísmica 3, la segunda más activa de nuestro país de acuerdo a la macro regionalización establecida por las Normas Sismo resistentes INPRES CIRSOC 103, en vigencia en la Provincia de San Juan.

En el terreno se dan las circunstancias que prevé el mencionado Reglamento para que resulte necesario efectuar el Análisis del Potencial de Licuación del perfil del suelo:

- Aparecen capas de arenas limosas (SM) que por constitución granulométrica son susceptibles de licuar.
- Se encuentran saturadas ya que se ubican por debajo del nivel freático.
- Existen referencias que señalan la presencia de posibles manifestaciones de licuación de suelos en el terremoto del año 1894 (Laura PERUCCA y Hugo BASTIAS<sup>(1)</sup>. Graciela E. TELLO e Irene PEREZ<sup>(2)</sup>).

También se realiza la verificación del Potencial de Licuación empleando el Método Semiempírico de Seed e Idriss (según las Recomendaciones del “NCEER - 1996”), basado en la resistencia a penetración normal (SPT) del suelo arenoso. De acuerdo a este Método la relación de tensiones cíclicas generadas por el sismo se la evalúa como:

$$CSR = \tau_s / \sigma_v' = 0,65 \times r_d \times a_s \times \sigma_v / \sigma_v'; \text{ donde:}$$

$r_d$  : factor de corrección por no rigidez de la columna de suelo;

$a_s$  : aceleración sísmica superficial máxima (según la Norma INPRES CIRSOC 103 es igual a la ordena al origen del espectro de pseudo aceleraciones);

$\sigma_v$  : esfuerzo geostático total a la profundidad investigada; y

$\sigma_v'$  : esfuerzo geostático efectivo a la profundidad investigada.

La resistencia cíclica de tensiones del suelo se determina de la siguiente manera:

$$CRR = \tau_{av} / \sigma_{\sigma}' = \text{Función (Ms; } \sigma_v' \text{ ; N1 y pasa tamiz \# N}^\circ\text{200)}; \text{ donde:}$$

Ms : Magnitud del sismo de diseño;

N1 : resistencia unitaria a penetración normal SPT;

Pasa tamiz # N°200: Porcentaje de partículas más finas que el tamiz N°200 en la muestra del suelo arenoso.

La condición de licuación de un suelo arenoso queda determinada por la condición:

$$CSR = \tau_s / \sigma_v' \geq CRR = \tau_{av} / \sigma_{\sigma}'$$

Las Normas Sismorresistentes INPRES CIRSOC 103 definen un factor de seguridad a licuación:

$$F_s = (\tau_{av} / \sigma'_v) / (\tau_s / \sigma'_v) = CRR / CSR;$$

cuya determinación ubica al perfil de suelos en las siguientes condiciones de estabilidad ante la licuación (estabilidad dinámica de suelos):

- $F_s \leq 1,0$  → Hay Licuación.
- $1,0 < F_s < 1,5$  → No hay Licuación, pero hay Inseguridad.
- $F_s \geq 1,5$  → Seguridad y estabilidad.

Es consecuencia el Reglamento INPRES CIRSOC 103 establece un factor de seguridad mínimo de 1,20; para considerar a un perfil de suelos como *dinámicamente estable y seguro*.

En el inc. 13 se adjuntan las planillas de cálculo del análisis del potencial de las capas de arenas finas limosas (SM) detectadas en los perfiles de suelos del terreno en estudio. El análisis efectuado determina que las capas de arenas limosas resultan ser *potencialmente licuables o inseguras* ante la ocurrencia del sismo de diseño que prevé la Norma INPRES CIRSOC 103.

## 8. FUNDACIONES.

### 8.1) Sistema y Nivel de Fundación - Capacidad de Carga del Terreno.

De acuerdo a los resultados de la investigación realizada y a lo prescripto por el Reglamento de Construcciones INPRES CIRSOC 103 – I, corresponde recomendar que se prevea un sistema de fundación que contemple el fenómeno de licuación de suelos. Esto es posible, por ejemplo utilizando un sistema de fundación profunda por medio de pilotes, o algún método de mejora del suelo de fundación con inyección de materiales conglomerantes como el soilmixing o Manchete entre otros.

#### 8.1.1) Fundación por medio de Pilotes.

En este caso los pilotes deben atravesar los suelos dinámicamente inestables, las arenas limosas (SM) y limos arenosos (ML), y penetrar en los estratos subyacentes profundos donde desarrollarán su capacidad de carga por el fuste y por la punta.

En este caso y a título de ejemplo se analiza la capacidad de carga de un pilote pre-excavado y hormigonado in situ de distinto diámetro, con su punta emplazada a 12,0 m, aplicando las fórmulas de la Escuela Brasileira (Luciano Decourt, 1986), con lo que se obtiene:

| Diámetro Pilote (m) | QL adm (t) | QP adm (t) | QT adm (t) |
|---------------------|------------|------------|------------|
| 0,40                | 20,0       | 12,0       | 29,0       |
| 0,50                | 25,0       | 18,5       | 43,5       |
| 0,60                | 30,0       | 26,5       | 56,5       |

Para la verificación de los pilotes de fundación considerando la acción sísmica, y siguiendo a la mencionada Norma Sismorresistente INPRES CIRSOC 103, surge una capacidad de carga límite del terreno de:  $QT \text{ lím} = 0,9 \times QT \text{ adm}$ ; empleando un coeficiente  $f_t = 0,90$ ; para zona sísmica 4, según tabla 18, capítulo 17, de la Norma INPRES CIRSOC 103, arriba citada.

En este caso el Perfil de Suelos corresponde al Tipo II-b, según la Tabla 3 del Capítulo 6: Condiciones Locales del Suelo, del Reglamento INPRES CIRSOC 103.

### 8.1.2) Construcción de un Terraplén Granular Compactado.

Una forma alternativa de promover una mejora en el desempeño global de las construcciones, es construyendo un terraplén para la fundación de material granular, compactado y controlado de como mínimo **“0,85m de espesor”**, donde los primeros 0,25m de espesor se conforman con un pedraplén construido con piedra bola de rechazo de 2” a 6” aproximadamente. Esta opción es admisible si se prescinde de la licuación de suelos y se acepta la posibilidad de ocurrencia de daños a las estructuras, de acuerdo a lo establecido como criterio general en el Reglamento INPRES CIRSOC 103-I, para los casos de ocurrencia de un terremoto destructivo. En ese sentido, ante la ocurrencia del fenómeno de licuación de suelos, es posible que se manifiesten asentamientos o deformaciones diferenciales y/o permanentes, en tal caso una estructura diseñada de acuerdo a la reglamentación vigente, tendría buenas probabilidades de soportar esta acción extrema con un desempeño aceptable.

Bajo estas circunstancias y considerando que los costos de ejecución de una estructura que sea capaz de mantenerse inalterada frente a la licuación de suelos, pudieran ser elevados (por ej. Fundaciones profundas por medio de pilotes de aproximadamente 12m, se podría evaluar la posibilidad de optar por un sistema directo superficial conformado por zapatas corridas de hormigón armado sobre el terraplén compactado. El Diseñador Estructural debe evaluar dar una fundación con una rigidez suficiente que evite el colapso y minimice el asentamiento diferencial.

### 8.1.3) Fundaciones superficiales sobre un Terraplén Granular Compactado.

Siguiendo la **“Resolución 087 – D.P.D.U – 17”** establecida por la Dirección de Planeamiento y Desarrollo Urbano de la provincia (D.P.D.U), según el expediente N° 504-2046-S-17, para **“Sistemas**

**de Fundaciones Superficies para construcciones emplazadas en zonas con Suelos Dinámicamente Inestables**". Se deberá optar por un sistema de fundación directo-superficial conformado por "**Plateas o Losas de Fundación**" de hormigón armado de 0,20m de espesor, que apoye sobre un terraplén ripioso compactado y controlado de "**0,85m**" de espesor.

Si este terraplén ripioso es adecuadamente construido contribuirá a mitigar los eventuales daños que un sismo destructivo pueda producir en las obras debido al fenómeno de licuación de suelos. Además, este terraplén conformado con un material granular adecuadamente compactado, mejorará la distribución de cargas desde las fundaciones hacia el terreno natural.

En cualquier caso el terraplén también contribuye a:

- ✓ Mejorar la capacidad portante del terreno nativo frente a cargas de servicio.
- ✓ Aislar las obras de la humedad y sales agresivas del suelo.

Bajo esta circunstancia se presenta a continuación las recomendaciones para el diseño de la estructura de fundación.

Para el cálculo de la capacidad de carga del suelo se empleará la ecuación (5.12) del Cap. 5.3 de la bibliografía Principio de Ingeniería de Cimentaciones – Braja M. Das – 4ª edición, año 2002. Esta ecuación se deduce del Criterio y Fórmula Generalizada de Terzaghi. La presión admisible media que presenta el terreno fundando por medio de una Platea de Fundación:

**Profundidad mínima =  $D_f' = 0,20m$  en el terraplén compactado.**

$$q_u = S_n = c' N_c F_{cs} F_{cd} F_{ci} + q N_q F_{qs} F_{qd} F_{qi} + 0,5 \gamma B N_\gamma F_{\gamma s} F_{\gamma d} F_{\gamma i}$$

$$S_u \leq \phi S_n$$

| Prof. Efect.<br>$D_f'$<br>(m) | Para combinación de acciones<br>que no incluyen sismo<br>$\phi S_n$<br>(ton/m <sup>2</sup> ) | Para combinación de acciones<br>que Si incluyen sismo<br>$\phi S_n$<br>(ton/m <sup>2</sup> ) |
|-------------------------------|--|--|
| <b>0,20</b>                   | <b>16,4</b>  | <b>14,8</b>  |

Dónde:

$q_u = S_n$  = Capacidad nominal de la fundación.

$S_u$  = Solicitación requerida para cada estado límite a verificar.

$q = \gamma D_f$ .

$\gamma$  = Peso unitario aparente.

$D_f$  = Profundidad efectiva de fundación (Profundidad de desplante, medida desde el nivel de terreno natural).

$N_C; N_q; N_\gamma$  = Factores de capacidad de carga. Se han tomado valores promedios entre los valores de capacidad de carga última y capacidad de carga por falla local.

$C$  = Cohesión.

$B$  = Ancho del elemento de fundación.

$\phi$  = Factor de reducción de resistencia

$N_c, N_q$  y  $N_\gamma$ : Factores Cap. de Carga. Se adoptaron valores promedio entre los de Falla General y Falla Local

$F_{cs}, F_{cq}, F_{c\gamma}$  = Factores de Forma

$F_{cd}, F_{qd}, F_{\gamma d}$  = Factores de profundidad

$F_{ci}, F_{qi}, F_{\gamma i}$  = Factores de inclinación de la Carga=Se considera la carga Vertical.

## 9. ESTRUCTURA DE LAS CALLES INTERIORES.

En el presente informe, se presentan los resultados del diseño de carpeta enripiada propuesta para la superficie de las calles proyectadas del barrio de la referencia, cuyos aspectos de diseño planialtimétrico serán desarrollados por el solicitante en volúmenes y planos adicionales a este informe.

En base a las hipótesis adoptadas para el tránsito que puede llegar a transitar estas calles, y a los datos de suelos recopilados del estudio de suelos, a continuación se presenta el diseño estructural de la carpeta de rodado considerando dos procedimientos: en primer lugar el método AASHTO versión 1986 para diseño de enripiados, establecido por el pliego de la D.P.V. como procedimiento base a considerar, y en segundo lugar la metodología simplificada del método AASHTO, como una alternativa que permite verificar los resultados obtenidos con el método completo.

### 9.1. Información a utilizar en el análisis

El proyecto de las calles a construir constituye una solución de proyecto de urbanización típica para los barrios ejecutados por el Instituto Provincial de la Vivienda, y en general, para la tipología característica en la provincia de San Juan.

### 9.2. Información de tránsito

En el presente informe la mayor parte de la información disponible del tránsito se ha estimado a partir de datos aproximados, ya que no se dispone de censos sistemáticos que permitan recopilar información detallada sobre los vehículos que utilizan este camino. No obstante, es claro que, al tratarse de calles interiores del barrio, el tránsito es sumamente reducido en la mayor parte del año.

Además, no se desarrollara ninguna actividad productiva de importancia, que trascienda la mera habitación familiar. En consecuencia, sólo unos pocos vehículos pueden llegar a recorrer diariamente las calles interiores del barrio, y entre esos vehículos los pesados (camiones o buses) resulta ser una minoría muy poco relevante.



Considerando un factor de ocupación de 4 personas/vehículo (promediando automóviles, camionetas y vehículos de transporte tipo combis o pequeños ómnibus), ello indica unos 5.000 vehículos como máximo. Transformando esta cantidad en vehículos diarios al año,  $5000 / 365 = 13,7$  veh/día. Esa es la cantidad mínima de vehículos a tener en cuenta, de los cuales podría asumirse que hasta un 5% son ómnibus chicos o medianos, ocasionalmente alguno de mayor envergadura. Ello implicaría algo menos de un ómnibus diario ( $0,05 \times 13,7 = 0,685$ ).

Por lo tanto, considerando crecimiento y concentración en calles de acceso se podría asumir que el tránsito medio diario de las calles no superará los 60 veh/día incluyendo 2 ómnibus o camiones diarios. Aplicando la metodología establecida por la AASHTO para determinar la cantidad acumulada de ejes equivalentes de 18 kips (ESALs) durante el período de diseño, se obtienen los valores presentados en la Tabla 1. Se adopta un período de diseño igual a 10 años en este caso, previendo una reposición del enripiado al finalizar dicho período. Se ha supuesto asimismo que el tránsito se incrementará un 3% al año, lo cual corresponde a adoptar una posición más bien conservadora respecto al volumen total de tránsito que utilizará las calles. En todo caso, la cantidad de vehículos livianos no es tan incidente ya que introduce un valor muy reducido de ESALs en comparación a los vehículos pesados, como se ve en la Tabla 1.

| Vehículo           | TMDA inicial | Crec. Anual | Feq  | Fact. Trocha | ESAL <sub>10 años</sub> |
|--------------------|--------------|-------------|------|--------------|-------------------------|
| Autos y Camionetas | 58           | 3%          | 0.01 | 0.5          | 1213                    |
| Buses y Cam. Med.  | 2            | 3%          | 1.1  | 0.5          | 4603                    |
|                    |              |             |      | <b>Total</b> | <b>5816</b>             |

Tabla 1. Estimación de ESAL acumulados por sentido a 20 años

En la Tabla 1 se ha asumido, como un valor conservador, que el factor de equivalencia de carga promedio de un ómnibus medio está en el orden de  $F_{eq} = 1,1$  ESAL/veh, similar al de un camión mediano. Es importante tener en cuenta que los ómnibus que recorrerían las calles no serán buses interurbanos de dos pisos, ya que no pueden hacerlo con facilidad sobre un circuito y además no hay objeto para que ello suceda.

Los restantes vehículos que recorrerán las calles son automóviles, camionetas o combis, para los cuales se ha asumido un  $F_{eq} = 0,01$  como equivalencia de carga promedio. Cabe aclarar que si bien dichos valores de equivalencia de carga están referidos a caminos pavimentados, en este informe se adoptan los valores mencionados ya que el primero de los dos métodos de diseño a evaluar requiere estimar los ejes equivalentes acumulados durante la vida útil prevista.

En base a este resultado, puede adoptarse un valor acumulado de 6000 ESAL por trocha, al cabo de 10 años, que requiere la aplicación de una capa de enripiado de cierto espesor para proteger la subrasante contra la acción combinada de tránsito y clima.

### 9.3. Datos de clima

Las características climáticas de la zona se definen como un sitio predominantemente árido y caluroso, muy especialmente en verano, estación durante la cual las temperaturas máximas pueden alcanzar los 45 °C. Por la aridez del clima, se registran además importantes amplitudes térmicas entre el día y la noche, con oscilaciones que pueden superar los 50 °C en determinadas ocasiones. Las precipitaciones son escasas y oscilan entre 100 y 200 mm/año. Estas lluvias, no obstante, están

concentradas en su mayor parte en la temporada estival, donde aparecen como precipitaciones intensas y torrenciales, con tormentas de tipo tropical. El resto del año llueve muy poco. Se adopta en este caso una precipitación media de 150 mm al año.

#### 9.4. Datos sobre materiales

Los sondeos realizados muestran que en el predio hay un suelo granular fino compuesto por estratos interdigitados de Limos arenoso, Limos arcillosos y Arenas fina limosas. Debido a lo cual serán los suelos compuestos por limos arenosos que componen el primer horizonte los que constituirán la base de asiento de la estructura vial que se proyecta construir. Los mismos poseen una baja capacidad soporte y un hinchamiento bajo a nulo.

Estos suelos presentan valores de índice CBR que se encuentran en un valor promedio al 5% y una expansión de 0,5% (ver Ensayo de Valor Soporte “CBR” adjunto). Por ello constituyen un “buen” soporte a la estructura de las calles.

Para el diseño del enripiado se ha considerado un material de buena capacidad portante, con un CBR no inferior al 80%, similar al exigido para bases granulares no ligadas en caminos pavimentados. Este valor equivale, según correlaciones empíricas, a 190 MPa o bien 28000 psi aproximadamente (ver ábaco de la Fig. 1, de la guía AASHTO 1993). Hay disponibilidad de materiales con características tipo A-1-b (0) según clasificación AASHTO, en yacimientos y/o proveedores locales y que son muy conocidos, el cual se considera será utilizado para la conformación de capas de enripiado y también de banquina.

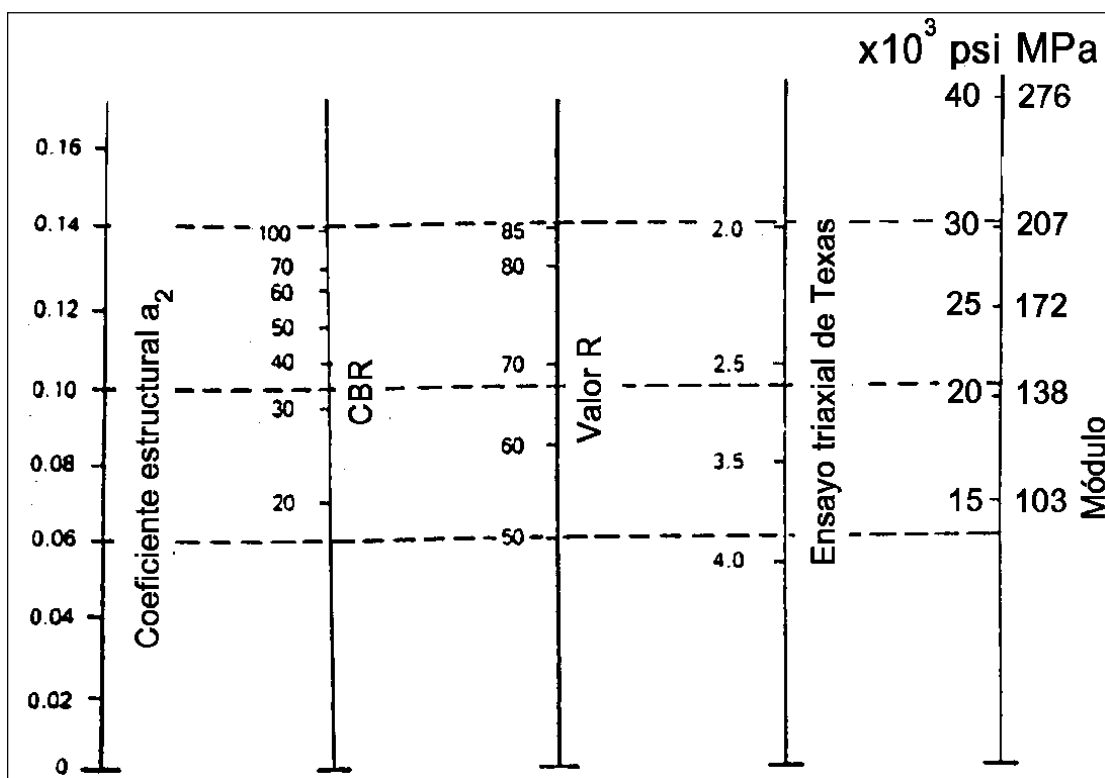


Figura 1. Relación entre distintos parámetros resistentes para base granular

Analizando los datos de CBR a lo largo del terreno inspeccionado, puede observarse que toda la zona presenta características relativamente definidas y uniformes. Los valores de CBR al 95% de compactación están casi todos en el orden del 4%, con suelos de tipo limo arenoso.

Se considera que este valor resulta suficientemente representativo de los mínimos CBR existentes en el predio, y por lo tanto se decidió adoptarlo como CBR de suelo de subrasante a efectos del diseño de la carpeta de rodadura enripiada.

En base a todos los datos presentados, se procede a continuación en los siguientes dos puntos a determinar los espesores alternativos de diseño por dos procedimientos diferentes, de manera de contar con una mayor cantidad de elementos de juicio al momento de sugerir una propuesta para el diseño estructural del enripiado.

### 9.5. Método de diseño AASHTO para enripiados granulares.

El método AASHTO 1986 cuenta con un procedimiento para el diseño de caminos de bajo tránsito, basado en consideraciones teóricas y empíricas similares a las del conocido método para el diseño de pavimentos rígidos y flexibles. Una de las variantes que maneja este procedimiento es el diseño de enripiados granulares sin estabilización, para el cual se emplean ábacos y nomogramas de diseño y en el que se utilizará la información de diseño indicada en el capítulo precedente.

El espesor de diseño de la capa de rodamiento se obtiene en este método por dos criterios: ahuellamiento tolerable, y pérdida de serviciabilidad aceptable. En ambos casos, se utiliza un nomograma de diseño partiendo de diferentes valores posibles de espesor de la base, para establecer la cantidad de ejes equivalentes que podría soportar cada espesor, y posteriormente esto se expresa en términos de “daño consumido” en función de la cantidad de ESAL que efectivamente se prevé que pasarán sobre el camino. Finalmente, se elaboran curvas “espesor proyectado” vs “daño consumido”, para ambos criterios, y se determinan los espesores correspondientes a un daño unitario, debiendo seleccionarse como espesor final de diseño el que resulte mayor.

El criterio de pérdida de serviciabilidad admisible, en primer lugar, corresponde al siguiente nomograma (Fig. 2).

Se asume que el enripiado comienza con una serviciabilidad inicial  $PSI_0 = 3,5$  y al final del período de diseño tiene una serviciabilidad final  $PSI_f = 0,5$ . Por otro lado, la correspondencia entre CBR y módulo resiliente de subrasante se estima a través de las correlaciones presentadas en el nomograma de la Fig. 3. Con este gráfico, se establecen las siguientes correlaciones para los valores de CBR adoptados como parámetro de diseño en cada una de las zonas del tramo:

- CBR = 4% → MR = 7000 psi o 48 MPa

Utilizando este nomograma, para un módulo resiliente de subrasante de 7000 psi (CBR 4%), un módulo elástico de la base  $MR = 28000$  psi (CBR 80%), y una pérdida de serviciabilidad admisible  $\Delta PSI = 3,0$ ; para tres espesores alternativos de base se tienen los siguientes valores de pasadas permitidas de ESAL durante el período de diseño:

- ❖ Espesor Capa Rodadura = 5" = 12,5 cm →  $ESAL_{adm} = 14000$
- ❖ Espesor Capa Rodadura = 6" = 15 cm →  $ESAL_{adm} = 17500$
- ❖ Espesor Capa Rodadura = 7" = 17,5 cm →  $ESAL_{adm} = 21250$

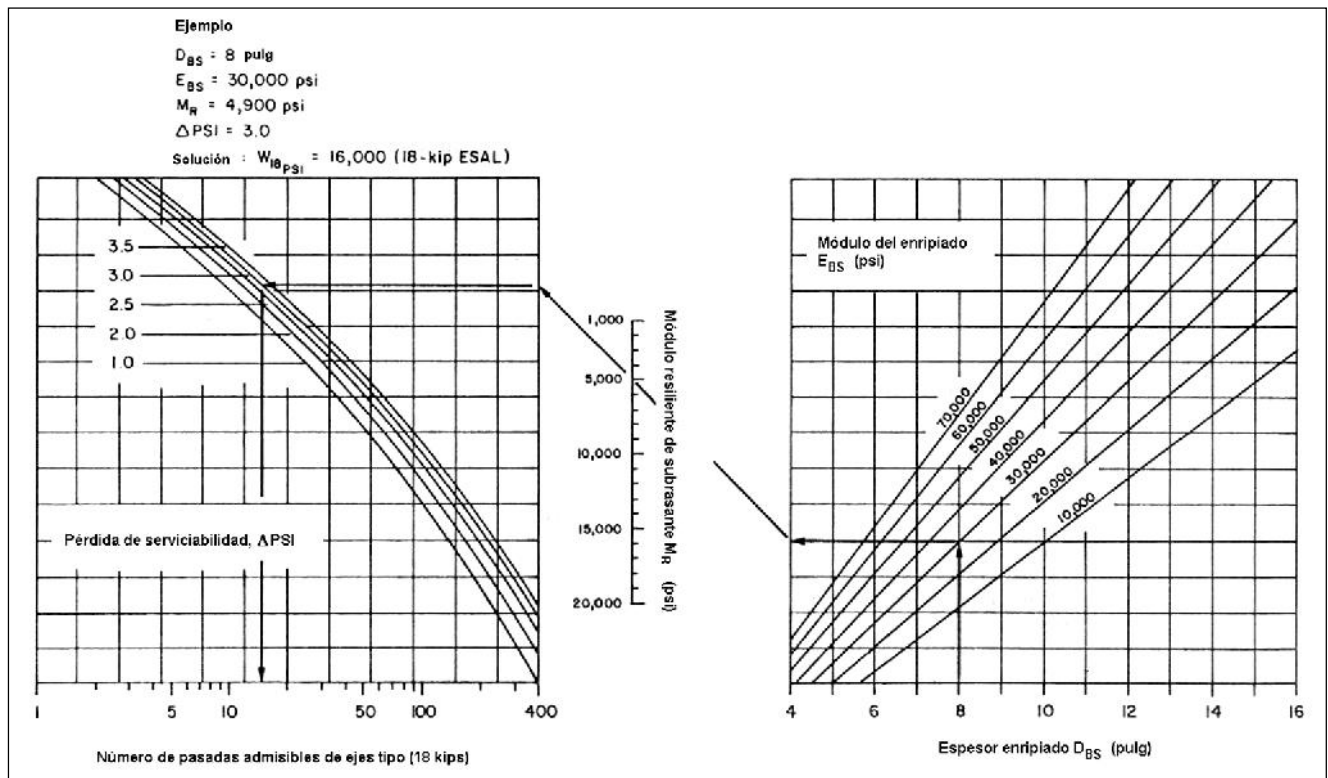


Figura 2. Diseño de espesores de enripiado por pérdida de serviciabilidad aceptable

Se asume que el enripiado comienza con una serviciabilidad inicial  $PSI_0 = 3,5$  y al final del período de diseño tiene una serviciabilidad final  $PSI_f = 0,5$ . Por otro lado, la correspondencia entre CBR y módulo resiliente de subrasante se estima a través de las correlaciones presentadas en el nomograma de la Fig. 3. Con este gráfico, se establecen las siguientes correlaciones para los valores de CBR adoptados como parámetro de diseño en cada una de las zonas del tramo:

- CBR = 4% → MR = 7000 psi o 48 MPa

Utilizando este nomograma, para un módulo resiliente de subrasante de 7000 psi (CBR 4%), un módulo elástico de la base  $MR = 28000$  psi (CBR 80%), y una pérdida de serviciabilidad admisible  $\Delta PSI = 3,0$ ; para tres espesores alternativos de base se tienen los siguientes valores de pasadas permitidas de ESAL durante el período de diseño:

- ❖ Espesor Capa Rodadura = 5" = 12,5 cm →  $ESAL_{adm} = 14000$
- ❖ Espesor Capa Rodadura = 6" = 15 cm →  $ESAL_{adm} = 17500$
- ❖ Espesor Capa Rodadura = 7" = 17,5 cm →  $ESAL_{adm} = 21250$

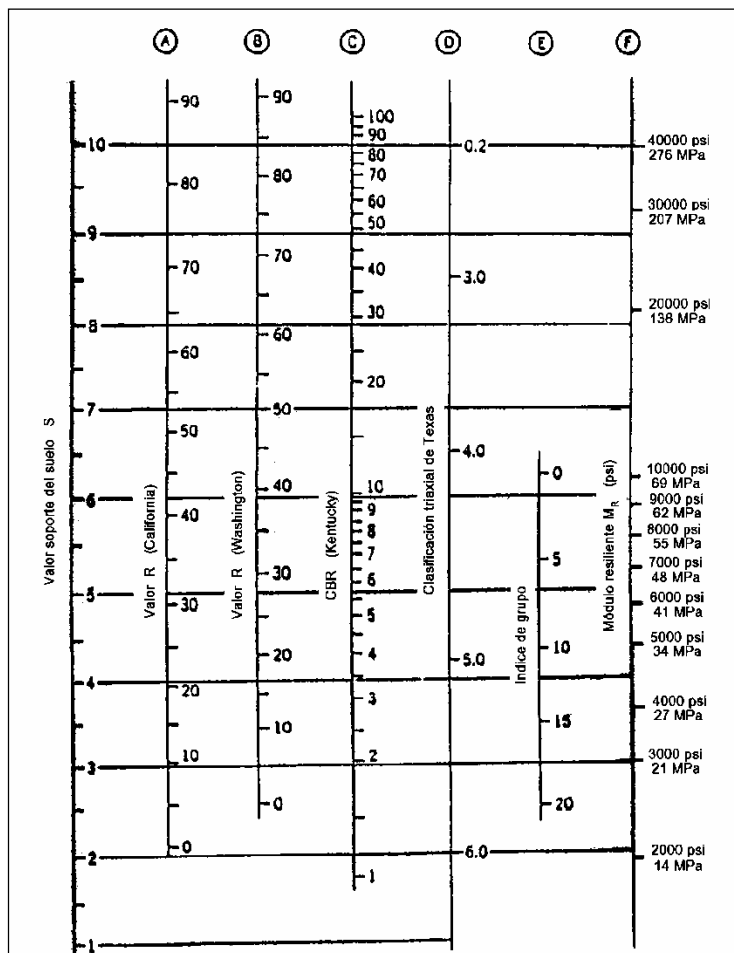


Figura 3. Correlaciones entre diversos parámetros de capacidad portante de suelos.

Efectuada esta primera determinación, corresponde luego chequear el criterio de ahuellamiento máximo permisible. Para ello corresponde utilizar el nomograma que aparece en la Fig. 4. Se adopta en este caso un ahuellamiento admisible de 5 cm (2 pulgadas), y manteniendo idénticos los parámetros para base y subrasante, para los mismos espesores de prueba se obtienen los correspondientes valores de ESALadm:

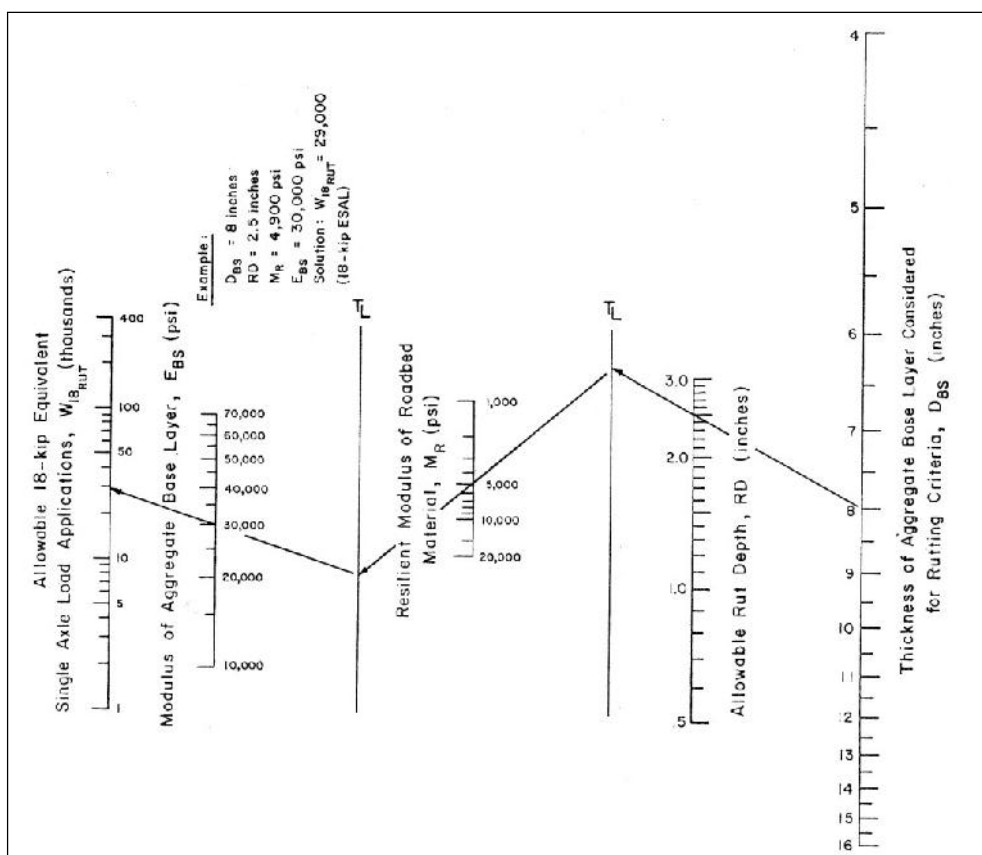


Figura 4. Diseño de espesores de enripiado por ahuellamiento admisible

Para un CBR = 4%, correspondiente a un MR = 7000 psi, se obtiene:

- ❖ Espesor Capa Rodadura = 15 cm →  $ESAL_{adm} = 6200$
- ❖ Espesor Capa Rodadura = 20 cm →  $ESAL_{adm} = 11500$
- ❖ Espesor Capa Rodadura = 25 cm →  $ESAL_{adm} = 17250$

Determinando a continuación el “daño consumido” para cada uno de los espesores de prueba, equivalente al cociente entre la cantidad de ESALs proyectados (13633) y graficando la relación entre espesores de carpeta y daño consumido, se obtiene lo que se muestra en la Fig. 5.

| CBR de Subrasante | Espesor de Carpeta (cm) | Crit. Pérdida de Serviciabilidad |                | Crit. Ahuellamiento Permitido |                |
|-------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------|-------------------------------|----------------|
|                   |                         | ESAL adm.                        | Daño consumido | ESAL adm.                     | Daño consumido |
| <b>CBR 4%</b>     | 12,5                    | 14.000                           | 0,41           | 6.200                         | 0,92           |
|                   | 15,0                    | 17.500                           | 0,33           | 11.500                        | 0,50           |
|                   | 17,5                    | 21.250                           | 0,27           | 17.250                        | 0,34           |

Tabla Nº 2. Espesor vs Daño Consumido, ambos criterios, para valores variables de CBR.

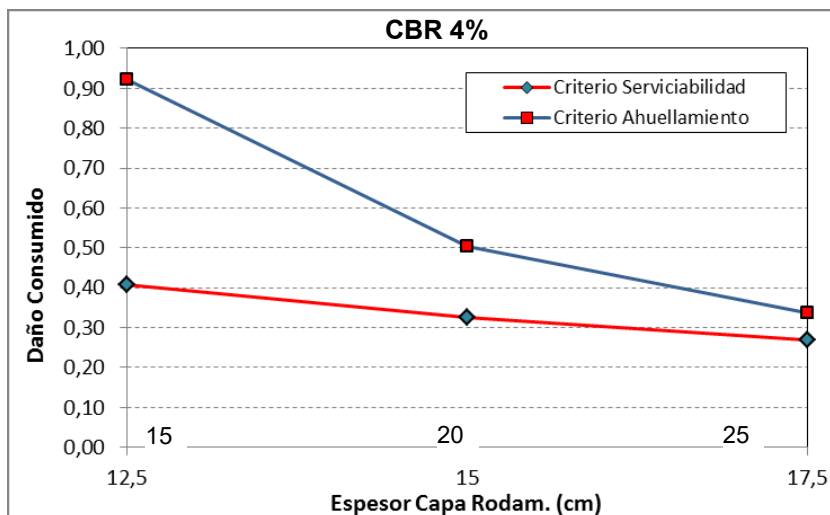


Figura 5. Diseño de espesores de enripiado por ahuellamiento admisible

En todos los casos, corresponde seleccionar el espesor asociado al daño consumido inmediatamente inferior al unitario, para el criterio que indique el espesor más elevado.

A ese resultado se le debe adicionar un espesor adicional que corresponde a la mitad de la pérdida de agregado que se espera durante el período de diseño, según la ecuación  $D_{BS} = D_{BS\text{ calc}} + 0,5\text{ GL}$ , donde GL es el espesor de la pérdida de agregado prevista en el período de diseño. El método no brinda lineamientos para calcular dicha pérdida de espesor, pero sugiere asumir a priori como de aproximadamente 6 pulgadas (unos 15 cm), por lo cual entonces el espesor final sugerido termina incrementándose un 5 cm respecto al espesor obtenido aplicando los criterios descriptos.

En consecuencia, para ese CBR, corresponderá adoptar lo siguiente:

❖ **CBR = 4%** → **Espesor Capa Rodadura = 15 cm + 5 cm = 20 cm**

**Espesor Capa Rodadura = 20 cm**

### 9.6. Método de diseño alternativo AASHTO simplificado

El mismo método AASHTO presenta la posibilidad alternativa de utilizar, cuando no se cuenta con más información, un catálogo simplificado para el diseño de espesores, en función de tres niveles de tránsito, tipo de zona climática y calidad relativa de la subrasante. En tal caso los niveles de tránsito, expresados como ESAL acumulados durante el período de diseño, son los siguientes:

- ❖ Alto (High): 60 000 a 100 000
- ❖ Medio (Médium): 30 000 a 60 000
- ❖ Bajo (Low): 10 000 a 30 000

| Relative Quality of Roadbed Soil | Traffic Level | U.S. Climatic Region |    |     |    |    |    |
|----------------------------------|---------------|----------------------|----|-----|----|----|----|
|                                  |               | I                    | II | III | IV | V  | VI |
| Very Good                        | High          | 8*                   | 10 | 15  | 7  | 9  | 15 |
|                                  | Medium        | 6                    | 8  | 11  | 5  | 7  | 11 |
|                                  | Low           | 4                    | 4  | 6   | 4  | 4  | 6  |
| Good                             | High          | 11                   | 12 | 17  | 10 | 11 | 17 |
|                                  | Medium        | 8                    | 9  | 12  | 7  | 9  | 12 |
|                                  | Low           | 4                    | 5  | 7   | 4  | 5  | 7  |
| Fair                             | High          | 13                   | 14 | 17  | 12 | 13 | 17 |
|                                  | Medium        | 11                   | 11 | 12  | 10 | 10 | 12 |
|                                  | Low           | 6                    | 6  | 7   | 5  | 5  | 7  |
| Poor                             | High          | **                   | ** | **  | ** | ** | ** |
|                                  | Medium        | **                   | ** | **  | 15 | 15 | ** |
|                                  | Low           | 9                    | 10 | 9   | 8  | 8  | 9  |
| Very Poor                        | High          | **                   | ** | **  | ** | ** | ** |
|                                  | Medium        | **                   | ** | **  | ** | ** | ** |
|                                  | Low           | 11                   | 11 | 10  | 8  | 8  | 9  |

\* Thicknesses of aggregate base required (in inches).

\*\*Higher type pavement design recommended.

Tabla 3. Método AASHTO simplificado para el diseño de espesores de enripiados

En este caso particular corresponde adoptar el nivel de tránsito bajo. Por otra parte, según la zonificación propuesta, haciendo una analogía con las condiciones climáticas norteamericanas correspondería para este caso la zona climática V, es decir condiciones similares a los estados del centro – sudoeste de EE.UU., tales como Arizona o Nuevo México, con clima árido y ocasionales heladas.

Adoptando una subrasante pobre ("Fair") de CBR≈10%, el método simplificado propone adoptar un espesor de 6 pulgadas (15 cm) en ambos casos, por lo cual adicionando 5 cm, se llega a 20 cm de espesor mínimo, de igual valor a lo requerido por el método completo (17,5 cm).

Por este método se obtiene el mismo resultado anterior.

## 9.7. Recomendaciones

### ESTRUCTURA DE CALLES INTERIORES ENRIPIADAS.

- Realizar la limpieza del terreno eliminando la capa superficial del suelo asiento de la vegetación existente en un espesor de 0,15m.
- Luego de excavar la caja para alojar la estructura, escarificar los 0,15 m subsiguientes de suelos naturales, humedecerlos y compactarlos al 95% de la densidad máxima de su Proctor T.180.



- Conformar una sub-base de 20 cm de espesor, con algún material granular natural de la zona, con tamaño nominal máximo  $\leq 3"$ , del tipo A-1-a (0) de la Clasificación AASHTO, con un CBR  $\geq 60$ , humedecido y compactado en dos capas al 95% de la densidad máxima de su Proctor T.180.
- Conformar una base de 20 cm de espesor, con algún material granular natural de la zona, con tamaño nominal máximo  $\leq 2"$ , del tipo A-1-a (0) de la Clasificación AASHTO, con un CBR  $\geq 80$ , humedecido y compactado en dos capas al 100% de la densidad máxima de su Proctor T.180.
- En todos los casos se recomienda prever adecuados drenajes superficiales de las aguas de lluvia y de regadío del arbolado y jardines, evitando su permanencia en la zona de banquetas.
- En caso de que los niveles de proyecto requieran la construcción de terraplenes para las calles, los mismos se podrán conformar con algún material granular natural de la zona, con tamaño nominal máximo  $\leq 3"$ , del tipo A-1-a (0) de la Clasificación AASHTO, con un CBR  $\geq 80$ , humedecido y compactado en capas al 95% de la densidad máxima de su Proctor T.180 colocado directamente sobre el suelo natural compactado a modo de Base de Asiento, como se describió anteriormente. El espesor mínimo de este terraplén sobre suelo natural deberá ser de al menos 40cm sobre el que se ejecutará la Base antes detallada.

## 10. RECOMENDACIONES FINALES.

**10.1.** Los contenidos de Sales Solubles Totales determinados en el suelo presentan valores medios, por lo que debe usarse cemento puzolánico y mezclas de hormigón resistente al ataque de sulfatos para todas las estructuras de hormigón simple y/o armado que se encuentre en contacto con el suelo natural, de acuerdo a lo establecido por el Reglamento CIRSOC 201-05.

**10.2.** Requisitos de durabilidad a cumplir por los hormigones, que se encuentren en "contacto con el suelo natural", en función del tipo de exposición de la estructura.

Según el Reglamento CIRSOC 201, el hormigón estará expuesto a un ambiente del tipo **Q1** (Ambiente con agresividad química Moderado). Por lo tanto para todo hormigón en contacto con el suelo natural, tendrá las siguientes características.

- Para hormigones en contacto con el suelo natural: Tipo **H30**.
- Con una relación a/c máxima:
  - a) Hormigón simple a/c = 0,50
  - b) Hormigón armado a/c = 0,50

**10.3.** Requisitos de durabilidad a cumplir por los hormigones, que se encuentren en "contacto con el Terraplén granular compactado", en función del tipo de exposición de la estructura.

Los suelos naturales y/o aportados para terraplenes que se encuentren en contacto con el hormigón deberán estar libre de sales, se recomienda verificar que el contenido de sulfatos sea menor al 0,1%. En caso que no se cumpla esta condición, se recomienda el estudio y diseño de la mezcla de hormigón para que pueda soportar el ataque de las sales, de acuerdo al Reglamento CIRSOC 201-05.

Según el Reglamento CIRSOC 201, el hormigón estará expuesto a un ambiente del tipo **A1** (no agresivo). Por lo tanto, se recomienda usar hormigones con las siguientes características.

- Para hormigones en contacto con el suelo: Tipo **H20**.
- Con una relación a/c máxima = 0,60.
- Contenido mínimo de cemento 280 kg/m<sup>3</sup>.

**10.4.** Realizar la limpieza de todo el terreno eliminando la capa superficial del suelo asiento de la vegetación existente en un espesor de 0,15m.

#### **10.5. POZOS CIEGOS O LETRINAS**

En el caso de encontrar algún pozo ciego ó letrina durante los trabajos de construcción que no fue oportunamente relevado por encontrarse oculto, se recomienda proceder a su tratamiento de la siguiente manera:

##### **Procedimiento de Cegado**

1. Se deberá desagotar el pozo absorbente o letrina, mediante la utilización de un camión atmosférico que succiona los líquidos cloacales.
2. Desinfectar con cal viva, arrojando 50 kg de cal viva por cada metro cúbico de pozo. En caso que no se conozca el volumen del mismo, arrojar 3 bolsas como mínimo.
3. Rellenar, con un material granular natural de la zona del tipo A-1-a (0) ó A-1-b (0), hasta una profundidad de – 3,0 mts por debajo la cota de boca de pozo, verificando no dejar espacios vacíos.
4. Incorporar agua para el apagado de la cal, dejando actuar como mínimo 24 hs para un completo apagado.
5. Rellenar y compactar los últimos 3,00m, hasta alcanzar la cota de terreno natural , con un material granular natural de la zona del tipo A-1-a (0) ó A-1-b (0), compactado en capas de 0,30m a 0,50 m de espesor al menos al 95% de su densidad máxima del PROCTOR T.180, hasta llegar al nivel del terreno natural.

##### **Fundaciones en zona de pozo ciego.**

1. Si algún elemento estructural (Bases de fundación, Vigas de arrostramiento o Cimiento bajo muro) intersecta la zona del antiguo pozo ciego relleno, se deberá tomar los siguientes recaudos a saber:

2. Se ejecutará una losa de hormigón armado de un ancho 0,50mts mayor que el ancho del pozo cegado.
3. El nivel de esta losa será el del nivel más bajo del elemento de fundación considerado, tendrá un espesor mínimo de 0,20mts y una armadura calculada por el proyectista estructural que sea resistente a los esfuerzos transmitido por el elemento de fundación.

### 10.6. CONSTRUCCION DE UN TERRAPLÉN GRANULAR COMPACTADO

- Luego de realizar la limpieza del terreno eliminando la capa superficial del suelo asiento de la vegetación existente, escarificar los 0,15m del suelo subsiguientes de suelo natural, humedecerlos y compactarlos al 95% de la densidad máxima de su Proctor T99.
- Sobre el terreno natural escarificado y compactado se hará un **“Pedraplén”** de 0,25m de espesor constituido con piedra bola de rechazo de 2” a 6” aproximadamente.
- Se construirá el **“Terraplén Granular”** con un relleno en capas de 0,20 m de espesor, hasta completar la altura total del terraplén, con un material granular natural de la zona del tipo A-1-a (0), compactado al 95% de su densidad máxima del PROCTOR T180, y tamaño máximo de 3”.
- Se deberá utilizar partículas de grano redondeado hasta subredondeado. Se admite la presencia de muy pequeños porcentajes de partículas algo lajosas o angulosas. En caso de disponer de materiales con propiedades dudosas, se deberá verificar su aptitud con ensayos de laboratorio.
- El contenido de sales solubles totales del material granular del tipo A-1 a (0) debe ser menor al 0,5 % en masa.
- El contenido de sulfatos solubles del material granular del tipo A-1 a (0) debe ser menor al 0,1 % en masa.

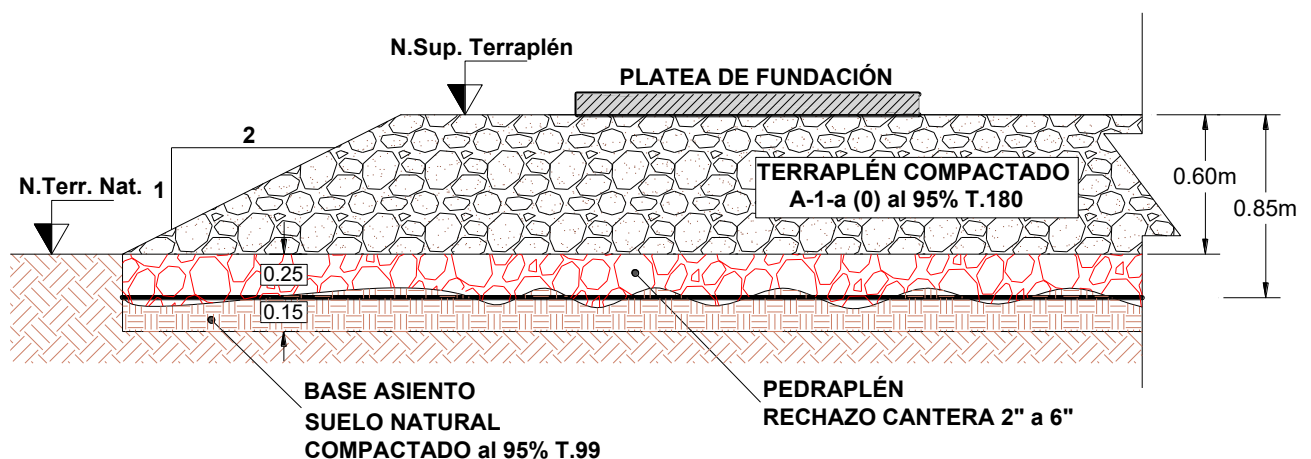


Figura N°5: Se muestra un croquis del sistema de fundación recomendado.

## 10.7. PRESERVACIÓN DE LOS TAPIALES DE MATERIAL CRUDO

En los costados este y oeste del terreno existen tapiales de material crudo en un muy mal estado de conservación. Estos tapiales no son continuos tanto en longitud como en altura, habiendo lugares donde tiene una baja altura, les falta parte de su sección o han desaparecido totalmente. Por lo tanto al momento de realizar los trabajos de nivelación y compactación del terreno para la construcción de cajas de terraplenes para las casas o calles interiores del barrio, es de esperar que las vibraciones de las máquinas viales produzcan deformaciones de magnitud importante que comprometan la estabilidad de los tapiales y hasta el colapso de los mismos.

Para evitar producir daño a los tapiales es necesario realizar las siguientes tareas antes de realizarlos trabajos en el suelo cercano a ellos:

- Realizar el encofrado y apuntalamiento transitorio de los tapiales en los tramos donde se estén ejecutando tareas de nivelación y compactación de suelos.
- Estos encofrados longitudinales se harán con tableros de madera (placas o tablas) que abarcarán toda la altura del tapial, por ambas caras conformando un “cajón”, y que se reforzarán con apuntalamientos. Ver figura N°6.
- También puede usarse un sistema de encofrado patentado como el usado en la construcción de tabique de hormigón armado, ya que el mismo será retirado una vez que se realicen los trabajos pertinentes en el suelo cercano.
- Este método de preservación no es del todo seguro, ya que el éxito del procedimiento estará en función del estado de conservación del tapial, de la compacidad del suelo bajo el tapial y de la magnitud del esfuerzo de compactación que se ejerza en sus inmediaciones.

San Juan, 12 de mayo de 2020.-

## 11. PERFIL GEOTÉCNICO.

### Sondeo: S.1

| Cota ( m )       | Prof. ( m )      | SPT N° de golpes para 30 cm. | Perfil de Suelo | Descripción del Suelo.  |
|------------------|------------------|------------------------------|-----------------|---|
| 0,00 -           |                  |                              |                 |   |
| 0,90 -<br>1,00 - | 1,45 -           | 16                           | SM              | (0,90 a 2,50m): <b>Arena</b> fina limosa con gravilla, en estado de compacidad suelta y con baja humedad. |
| 2,00 -<br>2,50 - | 2,45 -           | 6                            |                 |   |
| 3,00 -<br>4,00 - | 3,45 -<br>4,45 - | 7<br>10                      | SM              | (2,50 a 5,45m): <b>Arena</b> fina limosa, en estado de compacidad suelta y baja a media humedad.          |
| 5,00 -<br>6,00 - | 5,45 -           | 13                           |                 | Continúa en Prof.   |

**Observaciones:** Nivel Freático no se detectó hasta la máxima profundidad de exploración.

**Sondeo: S.2**

| Cota ( m ) | Prof. ( m ) | SPT N° de golpes para 30 cm. | Perfil de Suelo | Descripción del Suelo.  |
|------------|-------------|------------------------------|-----------------|---|
| 0,00 -     |             |                              |                 |   |
| 1,00 -     |             |                              | ML              | (0,00 a 1,40m): <b>Limo</b> arenoso no plástico, en estado de compacidad suelto y con media a alta humedad.       |
| 1,40 -     | 1,45 -      | 3                            |                 |   |
| 2,00 -     |             |                              | SM              | (1,40 a 3,10m): <b>Arena</b> fina limosa con gravilla, en estado de compacidad suelta y con media a alta humedad. |
| 3,00 -     | 2,45 -      | 5                            |                 |   |
| 3,10 -     |             |                              |                 |   |
| 4,00 -     | 3,45 -      | 8                            |                 |   |
| 5,00 -     |             |                              | ML              | (3,10 a 5,45m): <b>Limo</b> arenoso no plástico, en estado de compacidad suelto y con media a alta humedad.       |
|            | 4,45 -      | 11                           |                 |   |
|            | 5,45 -      | 14                           |                 |   |
| 6,00 -     |             |                              |                 | Continúa en Prof.   |

**Observaciones:** Nivel Freático no se detectó hasta la máxima profundidad de exploración.

## 12. ANÁLISIS FÍSICO-MECÁNICO DE SUELOS

### Planilla Resumen de Resultados.

| CALICATA/SONDEO                              |   | S.1         |             |             |             |             |
|--|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Profundidad (m)                              |   | 1,00 – 1,45 | 2,00 – 2,45 | 3,00 – 3,45 | 4,00 – 4,45 | 5,00 – 5,45 |
| % PASA TAMIZ                                 | 4"  | ...         | ...         | ...         | ...         | ...         |
|  | 3"  | ...         | ...         | ...         | ...         | ...         |
|  | 2"  | ...         | ...         | ...         | ...         | ...         |
|  | 1"  | ...         | ...         | ...         | ...         | ...         |
|  | 3/4"  | ...         | ...         | ...         | ...         | ...         |
|  | 3/8"  | ...         | ...         | ...         | ...         | ...         |
|  | # 4   | 100         | 100         | 100         | ...         | ...         |
|  | # 10  | 91          | 91          | 97          | 100         | 100         |
|  | # 40  | 79          | 81          | 89          | 93          | 90          |
|  | # 100   | 45          | 62          | 66          | 72          | 69          |
| # 200  | 26  | 48          | 49          | 47          | 51          |             |
| Humedad Natural (%)                          |   | 11,1        | 9,5         | 13,5        | 14,1        | 13,8        |
| DENSIDAD                                     | Natural húm<br>" $\gamma_w$ (t/m <sup>3</sup> )"  | 1,856       | 1,963       | 2,033       | 2,037       | 2,062       |
|  | Natural seca<br>" $\gamma_d$ (t/m <sup>3</sup> )" | 1,671       | 1,792       | 1,791       | 1,785       | 1,812       |
| SALES  | Totales   | 0,2915      | 0,1575      | N.C.        | N.C.        | N.C.        |
|  | Cloruros  | ...         | ...         | ...         | ...         | ...         |
|  | Sulfatos  | ...         | ...         | ...         | ...         | ...         |
| Cohesión " $c$ (t/m <sup>2</sup> )"          |   | ...         | ...         | ...         | ...         | ...         |
| Fricción " $\phi$ (°)"                       |   | ...         | ...         | ...         | ...         | ...         |
| Límite Líquido (%)                           |   | x           | x           | x           | x           | x           |
| Índice Plástico (%)                          |   | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Sistema Unificado de Clasificación de Suelos |   | SM          | SM          | SM          | SM          | ML          |
| Clasificación AASHTO                         |   | A-2-4 (0)   | A-4 (3)     | A-4 (3)     | A-4 (2)     | A-4 (3)     |
| OBSERVACIONES                                |   | ...         | ...         |             | ...         | ...         |

Planilla Resumen de Resultados.

| SONDEO                                       |  | S.2         |             |             |             |             |
|--|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Profundidad (m)                              |  | 1,00 – 1,45 | 2,00 – 2,45 | 3,00 – 3,45 | 4,00 – 4,45 | 5,00 – 5,45 |
| % PASA TAMIZ                                 | 4"   | ...         | ...         | ...         | ...         | ...         |
|  | 3"   | ...         | ...         | ...         | ...         | ...         |
|  | 2"   | ...         | ...         | ...         | ...         | ...         |
|  | 1"   | ...         | ...         | ...         | ...         | ...         |
|  | 3/4"   | ...         | ...         | ...         | ...         | ...         |
|  | 3/8"   | ...         | ...         | ...         | ...         | ...         |
|  | # 4  | ...         | ...         | ...         | ...         | ...         |
|  | # 10   | 100         | 100         | 100         | 100         | 100         |
|  | # 40   | 96          | 90          | 94          | 98          | 97          |
|  | # 100  | 78          | 63          | 75          | 90          | 85          |
| # 200  | 56   | 36          | 42          | 64          | 78          |             |
| Humedad Natural (%)                          |  | 26,3        | 23,2        | 21,7        | 24,5        | 22,9        |
| DENSIDAD                                     | Natural húm<br>"γ <sub>w</sub> (t/m <sup>3</sup> )"  | 1,892       | 1,892       | 1,858       | 1,978       | 1,897       |
|  | Natural seca<br>"γ <sub>d</sub> (t/m <sup>3</sup> )" | 1,498       | 1,536       | 1,527       | 1,589       | 1,544       |
| SALES  | Totales  | 0,5541      | 0,3750      | 0,1054.     | N.C.        | N.C.        |
|  | Cloruros   | ...         | ...         | ...         | ...         | ...         |
|  | Sulfatos   | ...         | ...         | ...         | ...         | ...         |
| Cohesión "c (t/m <sup>2</sup> )"             |  | ...         | ...         | ...         | ...         | ...         |
| Fricción "φ (°)"                             |  | ...         | ...         | ...         | ...         | ...         |
| Límite Líquido (%)                           |  | x           | x           | x           | x           | x           |
| Índice Plástico (%)                          |  | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Sistema Unificado de Clasificación de Suelos |  | ML          | SM          | SM          | ML          | ML          |
| Clasificación AASHTO                         |  | A-4 (4)     | A-4 (0)     | A-4 (1)     | A-4 (6)     | A-4 (8)     |
| OBSERVACIONES                                |  | ...         | ...         |             | ...         | ...         |



### 13. ANÁLISIS DEL POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS.

#### VERIFICACION DEL POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS

INPRES CIRSOC 103 - I.

Método de SEED E IDRIS (Recomendaciones del NCEER-1996)

Act. IDRIS & BOULANGER - 2014

#### A. DATOS DEL PROYECTO.

OBRA: Barrio de Viviendas IPV

SONDEO: Sondeo S.2

Zona Sísmica S/ INPRES CIRSOC 103-I IV

Magnitud Mw= 7,5 asmáx /g = 0,35 MSF= 1

#### B. DATOS DEL SONDEO Y PARAMETROS BASICOS DE CÁLCULO

NF (m) 2,00

| Prof. (m) | N (spt) | $\gamma$ (t/m <sup>3</sup> ) | % Finos | $\sigma_{vo}'$ (t/m <sup>2</sup> ) | $\sigma_{vo}$ (t/m <sup>2</sup> ) | DR (%) | CN  | N(60) | N1(60) | N1(60)cs | rd    |
|-----------|---------|------------------------------|---------|------------------------------------|-----------------------------------|--------|-----|-------|--------|----------|-------|
| 1,00      | 3       | 1,498                        | 56      | 1,50                               | 1,50                              | 34     | 1,7 | 2     | 4      | 9        | 1,124 |
| 2,00      | 5       | 1,536                        | 36      | 3,07                               | 3,07                              | 41     | 1,7 | 4     | 7      | 12       | 1,108 |
| 3,00      | 8       | 1,527                        | 42      | 3,58                               | 4,58                              | 52     | 1,7 | 6     | 11     | 16       | 1,090 |
| 4,00      | 11      | 1,589                        | 64      | 4,36                               | 6,36                              | 60     | 1,5 | 9     | 14     | 20       | 1,071 |
| 5,00      | 14      | 1,544                        | 78      | 4,72                               | 7,72                              | 67     | 1,5 | 12    | 18     | 23       | 1,051 |

#### C. VERIFICACIÓN DEL POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS

Fs mín = 1,20

| Prof. (m) | CSR  | CSR <sub>(M=7,5; 1atm)</sub> | CRR <sub>(M=7,5; 1atm)</sub> | Fs   | VERIFICA FACTOR DE SEGURIDAD DE NORMA | ESTRATO POTENCIALMENTE LICUABLE (CRR < CSR) |
|-----------|------|------------------------------|------------------------------|------|---------------------------------------|---|
| 1,00      | 0,26 | 0,31                         | 0,11                         | 0,45 | NO                                    | Licúa                                       |
| 2,00      | 0,25 | 0,29                         | 0,13                         | 0,53 | NO                                    | Licúa                                       |
| 3,00      | 0,32 | 0,36                         | 0,17                         | 0,53 | NO                                    | Licúa                                       |
| 4,00      | 0,36 | 0,40                         | 0,20                         | 0,57 | NO                                    | Licúa                                       |
| 5,00      | 0,39 | 0,44                         | 0,26                         | 0,65 | NO                                    | Licúa                                       |

## 14. ENSAYO DE VALOR SOPORTE - CBR.

Obra : CALLES INTERIORES B° I.P.V

Solicitante : Instituto Provincial de la Vivienda - IPV

Muestra : Limo arenoso (ML)

### ENSAYO DE VALOR SOPORTE RELATIVO "CBR".

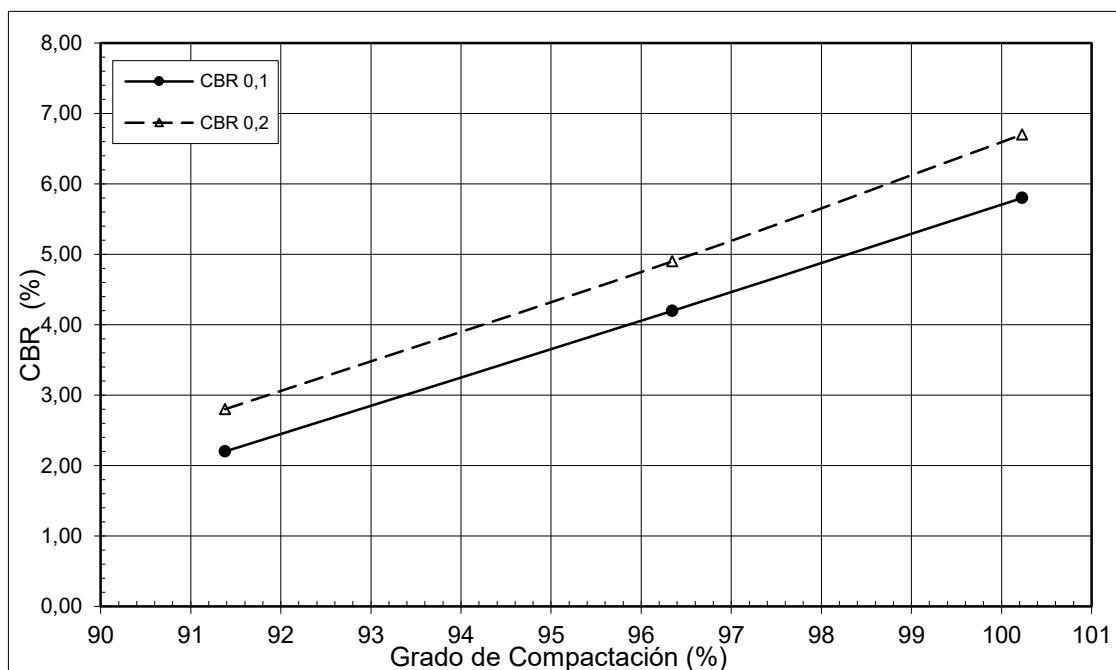
a) Ensayo de Compactación Proctor T.180 :

- Densidad Seca Máxima (gr/cm<sup>3</sup>) = 1,752
- Humedad Óptima (%) = 14,8
- Densidad Húmeda (gr/cm<sup>3</sup>) = 2,011

b) Determinación de la Relación Grado de Compactación - CBR.

| Número de Golpes | Densidad Seca (Ds) (gr/cm <sup>3</sup> ) | Grado de Compactación (Gc) (%) | CBR 0,1" (%) | CBR 0,2" (%) | Hinchamiento (%) |
|------------------|--|--------------------------------|--------------|--------------|------------------|
| 12               | 1,601                                    | 91,4                           | 2,2          | 2,8          | 1,03             |
| 25               | 1,688                                    | 96,3                           | 4,2          | 4,9          | 0,67             |
| 56               | 1,756                                    | 100,2                          | 5,8          | 6,7          | 0,35             |

c) Gráfica de la Relación Grado de Compactación - CBR.



## 15. FOTOGRAFÍAS.



**Fotografía N°1:** Se observa una imagen general del terreno estudiado.



**Fotografía N°2:** Se observa una imagen general del terreno estudiado.



**Fotografía N°3:** Se observa una imagen general del terreno estudiado.



**Fotografía N°4:** Se observa una imagen general del terreno estudiado.



**Fotografía N°5:** Se observa una imagen general del terreno estudiado.



**Fotografía N°6:** Se muestra una vista de la posición del sondeo **S.1** en el terreno estudiado. Se observan los trabajos de excavación y toma de muestra, como así también el ensayo de penetración estándar (SPT).



**Fotografía N°7:** Se muestra una vista de la posición del sondeo **S.1** en el terreno estudiado. Se observan los trabajos de excavación y toma de muestra, como así también el ensayo de penetración estándar (SPT).



**Fotografía N°8:** Se muestra una vista de la posición del sondeo **S.2** en el terreno estudiado. Se observan los trabajos de excavación y toma de muestra, como así también el ensayo de penetración estándar (SPT).



**Fotografía N°9:** Se muestra una vista de la posición del sondeo **S.2** en el terreno estudiado. Se observan los trabajos de excavación y toma de muestra, como así también el ensayo de penetración estándar (SPT).



**Fotografía N°10:** Se muestra una vista de la posición del sondeo **S.2** en el terreno estudiado. Se observan los trabajos de excavación y toma de muestra, como así también el ensayo de penetración estándar (SPT).