

## CIRCULAR ACLARATORIA CON CONSULTAS N°2

Licitación 05/2025

LAGUNA LA VERDE – DEPTO SAN CRISTOBAL – SANTA FE

### Consulta 1

En el pliego ítem 10.1 describe que se consideran más de 350m2 de colocación de césped, pero en la planilla de presupuesto figuran solo 350 m2. Por favor aclarar los m2 a computar ya que la diferencia es considerable.

Respuesta:

*Se debe contemplar la cinta verde que se ubica entre la ciclovía y el badén de la calle*

### Consulta 2

Solicitamos aclaraciones acerca de lo especificado en el ítem 15.11 PANELES SOLARES

Respuesta:

*Se deberá cotizar el diseño, provisión, instalación y puesta en funcionamiento de un sistema fotovoltaico conectado a la red eléctrica, a instalarse sobre la cubierta liviana del Bar público. El sistema deberá ser diseñado para entregar una potencia total estimada de 9 kWp. Dicho sistema tendrá como finalidad complementar el suministro energético provisto por la red eléctrica de la Empresa Provincial de la Energía de Santa Fe (E.P.E.S.F.), pudiendo inyectar a la red el excedente generado conforme a las condiciones establecidas por el Programa Prosumidores 4.0 vigente en la Provincia de Santa Fe.*

-Normativa Aplicable:

*Los trabajos comprendidos en el presente deberán ejecutarse conforme a las siguientes disposiciones, normas y reglamentos vigentes: Ley Nacional N° 27.424 – Régimen de Fomento a la Generación Distribuida de Energía Renovable Integrada a la Red Eléctrica Pública. Ley Provincial N° 14.259 y sus Decretos Reglamentarios – Adhesión al Régimen Nacional y Programa Provincial de Energías Renovables “Prosumidores Santa Fe”. Reglamentaciones de la E.P.E. sobre conexión de generadores distribuidos, instalación de medidores bidireccionales y requisitos técnicos para sistemas fotovoltaicos conectados a red, especialmente el procedimiento técnico PRO-103-101 de conexión de generación distribuida. Normas IRAM / IEC / IEEE aplicables: IRAM 210013-1/21 – Sistemas Fotovoltaicos Conectados a Red. IEC 61215 / IEC 61730 – Certificación de módulos fotovoltaicos. IEC 62109-2 / IEC 62116 – Seguridad e interconexión de inversores con protección anti-isla, Reglamento para Instalaciones Eléctricas en Inmuebles AEA 90364 – Asociación Electrotécnica Argentina. La conexión a tierra se realizará en esquema TT (tierra independiente del neutro de la red) al mismo sistema de tierra del local; de acuerdo con AEA 90364-7-770. La construcción eléctrica interna seguirá normas IRAM para conductores FV, IRAM 2263/2280 para cableado, y AEA. Normas CIRSOC aplicables a cálculo estructural: CIRSOC 101 (Materiales). CIRSOC 102 (Acciones del Viento – velocidad básica 51 m/s). Reglamentos y disposiciones municipales y provinciales vigentes al momento de la ejecución.*

-Requisitos Generales del Sistema:

*El sistema deberá ser conectado a red y diseñado para operar en paralelo con el suministro de la E.P.E.S.F. (On-Grid), inyectando energía excedente conforme al Programa Prosumidores. Deberá cumplir los estándares de interconexión: operación anti-isla, sincronismo automático ANSI C84.1 / IEEE 1547. El cableado se ejecutará con identificación y protección mecánica adecuada. El inversor se ubicará en un gabinete interior con grado de protección IP65 como mínimo, cerca del medidor existente o del Tablero General del local. Se instalará señalización de advertencia en el tablero. El interruptor de acoplamiento se ubicará aguas abajo del medidor. La instalación incluirá un dispositivo de desconexión manual del sistema fotovoltaico, fácilmente accesible (llave selectora con enclavamiento). Todos los materiales, equipos y protecciones deberán ser nuevos, de primera calidad, certificados y homologados, acompañados de documentación técnica y certificados IRAM / IEC.*

Especificaciones Técnicas de los Componentes:

- Módulos Fotovoltaicos. Tipo: Serán módulos monocristalinos de alta eficiencia,  $\geq 500 \text{ Wp}$  cada uno, con vidrio templado y recubrimiento antirreflectante. Con tensión máxima de sistema: 1000 V CC. Certificación: IEC 61215 e IEC 61730. Serán de marcas reconocidas con garantía mínima: 10 años por defectos de fabricación y 25 años por rendimiento (80 % mínimo a 25 años). Los mismos deberán conectarse sólidamente al sistema de puesta a tierra.

- Inversor Fotovoltaico (On-Grid). Tipo: Inversor monofásico o trifásico (según red existente), con múltiples rastreadores MPPT para optimizar generación. Potencia nominal: compatible con la potencia

del campo fotovoltaico (9 kWp). Rango de tensión de entrada: 250–850 V CC. Eficiencia mínima: 97 %. Debe incluir protecciones integradas de sobrecarga, sobre/ sub-tensión, sobre/ sub-frecuencia, anti-isla conforme a IEC 62116 y anti-inversión de polaridad, además de tener una baja emisión de armónicos. Comunicación remota / Wi-Fi para monitoreo remoto. Grado de protección: IP65 o superior. Garantía mínima: 5 años. En caso de ser trifásico las cargas deben ser equilibradas de manera de balancear las fases.

- **Estructura de Soporte.** Material: aluminio anodizado o acero galvanizado con tratamiento anticorrosivo (categoría mínima C3). Diseño estructural conforme a normas CIRSOC 101, 102 y 104. Sistema de fijación que no comprometa la impermeabilidad de la cubierta. Inclinación adaptada a la orientación óptima de captación solar.

- **Instalación Eléctrica (protecciones y cableado).** Cableado: conductor solar doble aislación (UV resistant, 1.000 V CC, sección apta para corriente de circuito), Cables AC según IRAM 2243/2280 para 220V. Conectores MC4 (IP68). Canalizaciones y conductos para cables de interconexión. Conexiones estancas en caja de protección.

Protecciones en CC: seccionadores, fusibles seccionadores y descargadores SPD tipo II.

Protecciones en CA: Llave seccionadora manual selectora (con enclavamiento, con señalización de posición abierta/cerrado y permitir candado de seguridad), interruptor diferencial inmunizado 30mA, interruptor termomagnético y SPD tipo II. Además del interruptor general, el sistema deberá contar con protecciones de desconexión rápida ante fallas -ANSI25 automático- y evitar la inyección de DC según IEC. Toma de tierra: puesta a tierra independiente del neutro de red, conforme AEA 90364. Se instalará tablero fotovoltaico (CA/CC) con identificación normalizada.

### Consulta 3

Ubicación física en el plano de los paneles solares fotovoltaicos para determinar la cantidad de metros de cable y estructura de soporte a cotizar

Respuesta:

Ver respuesta Consulta 2

### Consulta 4

En el ítem 15.11, Sistema Paneles Fotovoltaicos, se hace mención al Anexo 19. ¿Dónde podremos conseguirlo para cotizar correctamente?

Respuesta:

Ver respuesta Consulta 2

### Consulta 5

No se encuentran los planos referidos a la cartelería: 8.2 Señalética Urbana Vertical

Respuesta:

La ubicación y tipo de Señalética Urbana Vertical a proveer y colocar dentro del ítem 8.2 será definida oportunamente por la Inspección de Obra. Cada unidad considerada, ya sea circular, triangular romboidal o rectangular, estará compuesta por una Chapa lisa del tipo lisa N°14 (2 mm), cortada mediante matrices, por estampado o láser y con perforaciones de diámetro 10 mm. Los bordes deberán ser terminados con filos rebajados removiendo toda rebarba. No deberán presentar ningún tipo de abolladura, soldadura, o cualquier otra imperfección que pueda afectar la superficie lisa de ambas caras. Estará fijada a Poste de caño ø 2" (60,3 mm), de espesor 3,2 mm, y largo 3,20 m. Tendrá el extremo superior tapado mediante chapa circular unida mediante soldadura y el extremo inferior con injerto metálico unido mediante soldadura a modo de anclaje en base. Los postes serán fundados en bases de hormigón de cascotes de proporciones 1:4:4, de 60 cm de profundidad mínima y 45 cm de diámetro. El caño deberá estar inmerso 50 cm dentro del hormigón de base

La unidad estará pintada con esmalte sintético + convertidor anti óxido color gris código RAL 7024 (gris grafito) para poste y cara posterior chapa de señal y, para la cara frontal de chapa (cara a colocar vinilo) según señal, color blanco código RAL 9003 (blanco señales), o color azul código RAL 5005 (azul señales).

Los símbolos y/o mensajes serán inscriptos mediante láminas autoadhesivas acrílicas según especificaciones de tipografía y conformación gráfica acorde a lo normado en el Sistema de Señalización Vial Vertical de la Dirección Provincial de Vialidad de la Provincia de Santa Fe

El fondo en color reflectivo, será materializado con lámina autoadhesiva reflejante de lentes microprismáticos no metalizada. Todas las láminas deberán ser aplicadas de acuerdo a los procedimientos y recomendaciones dados por el fabricante de las láminas. Las láminas deberán estar cortadas

electrónicamente y perfectamente pegadas. La Inspección no aceptará señal que presente ampollado, burbujas de aire, etc. debajo de las láminas y/o rotulados pegados.

**Consulta 6**

Que modelo de Luminaria Led debe considerarse para la L01-LED.

*Respuesta:*

Para el grupo de ítems COSTANERA URBANIZACION, el modelo de luminaria a cotizar para L01-LED se encuentra especificado en el plano DC.01.

**Consulta 7**

Solicito se aclare si todas las luminarias se instalarán en columnas existentes, de no ser así, especificar donde están ubicadas.

*Respuesta:*

Para el grupo de ítems COSTANERA URBANIZACION, deben proveerse y colocarse todas las columnas de luminarias cuyas especificaciones se encuentran indicadas en el plano de pliego DC.03.

*Ubicación de las luminarias, por tipo:*

L01-LED: identificadas en los planos de licitación IEL.01 a IEL.07 numeradas del 1 al 92.

L02-LED: identificadas en los planos adjuntos a la presente circular: IEL.01A y IEL.06A

L03-LED: identificadas en el plano adjunto a la presente circular: IEL.09A

**Consulta 8**

Falta el plano del circuito necesario para determinar la cantidad de metros de CABLEADO IRAM 62266

*Respuesta:*

El cableado IRAM 62266 es el utilizado para todos los tendidos subterráneos.

**Consulta 9**

Indicar ubicación de Tableros Seccionadores y Tablero Principal.

*Respuesta:*

Para el grupo de ítems COSTANERA URBANIZACION, la ubicación de los tableros TG, TS1 a TS7 y TS9 se encuentra indicada en los planos IEL.01 a IEL.09. La ubicación de los tableros TS8 y TS MALACATE se encuentran indicada en el plano adjunto a la presente circular IEL.01A y IEL.09A

Para el grupo de ítems BAR la ubicación de los tableros se encuentra indicada en el plano IE.02-Tomas Tableros. Se adjunta a la presente circular plano IE.03-Unifilar con Diagrama Unifilar de los tableros del BAR y Esquema Simplificado del Sistema Fotovoltaico.

**Consulta 10**

Ubicación Física de la SET a los fines de determinar el punto de conexión a la red y la longitud del cable preensamblado que llega a los circuitos del Tablero General, Tableros Seccionales Costanera, Tablero Bar y Tablero Planta de Tratamiento de Agua.

*Respuesta:*

La SET se encuentra ubicada en la intersección de calle Los Teros y Los Ñandúes, esta última, paralela a calle Los Cardenales. Se adjunta a la presente circular, Plano IEL.10 con indicación de lo mencionado.

**Consulta 11**

Dada la complejidad de la obra a cotizar y la construcción del Bar de aproximadamente de 270 m<sup>2</sup>, solicito que se aclare si el antecedente en obras similares que se está pidiendo es de 10.000 m<sup>2</sup>.

*Respuesta:*

Deberá considerarse los Artículos Nº 22 inciso 8, de la siguiente manera:

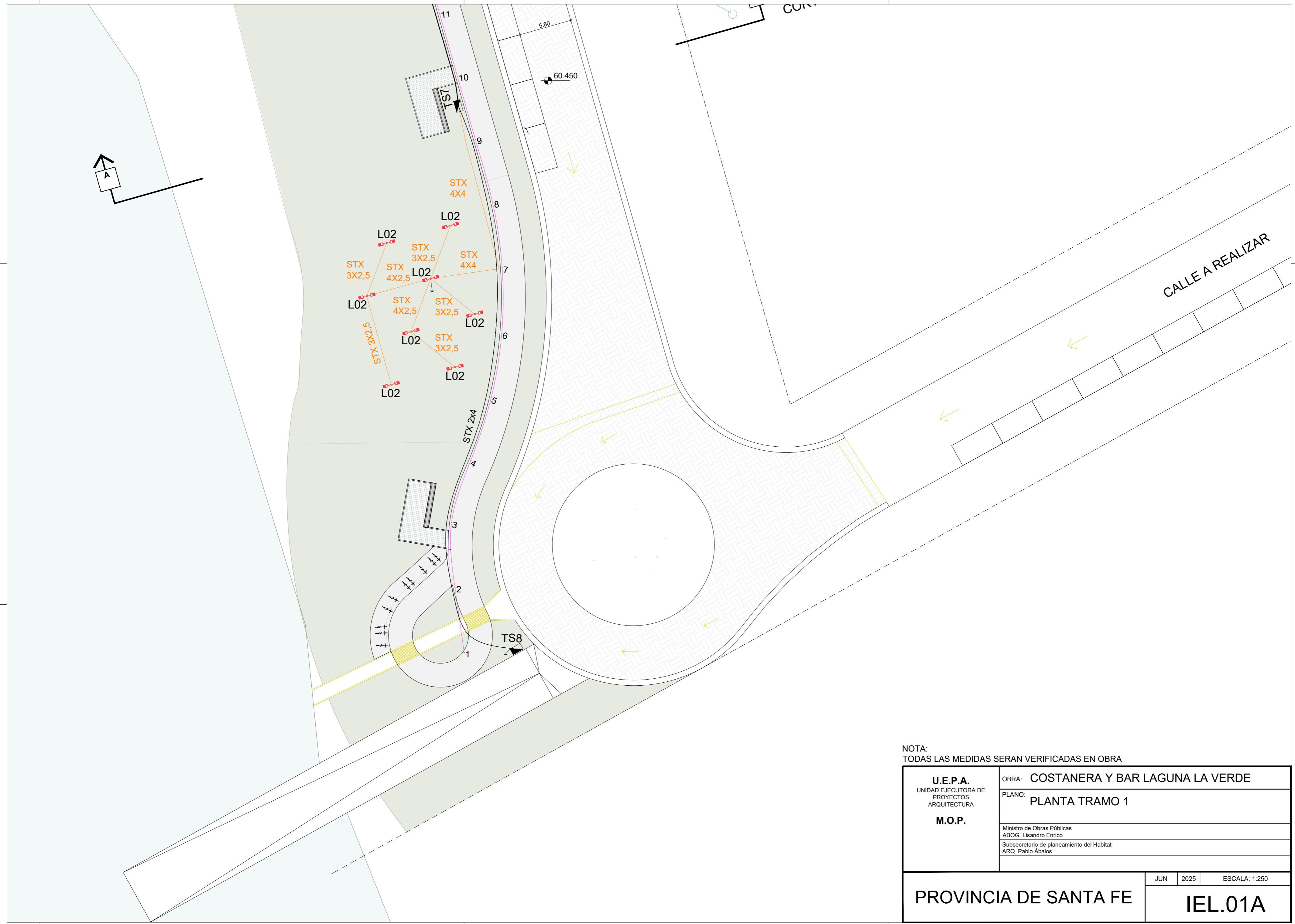
ARTICULO Nº 22: DETALLE DE LA DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

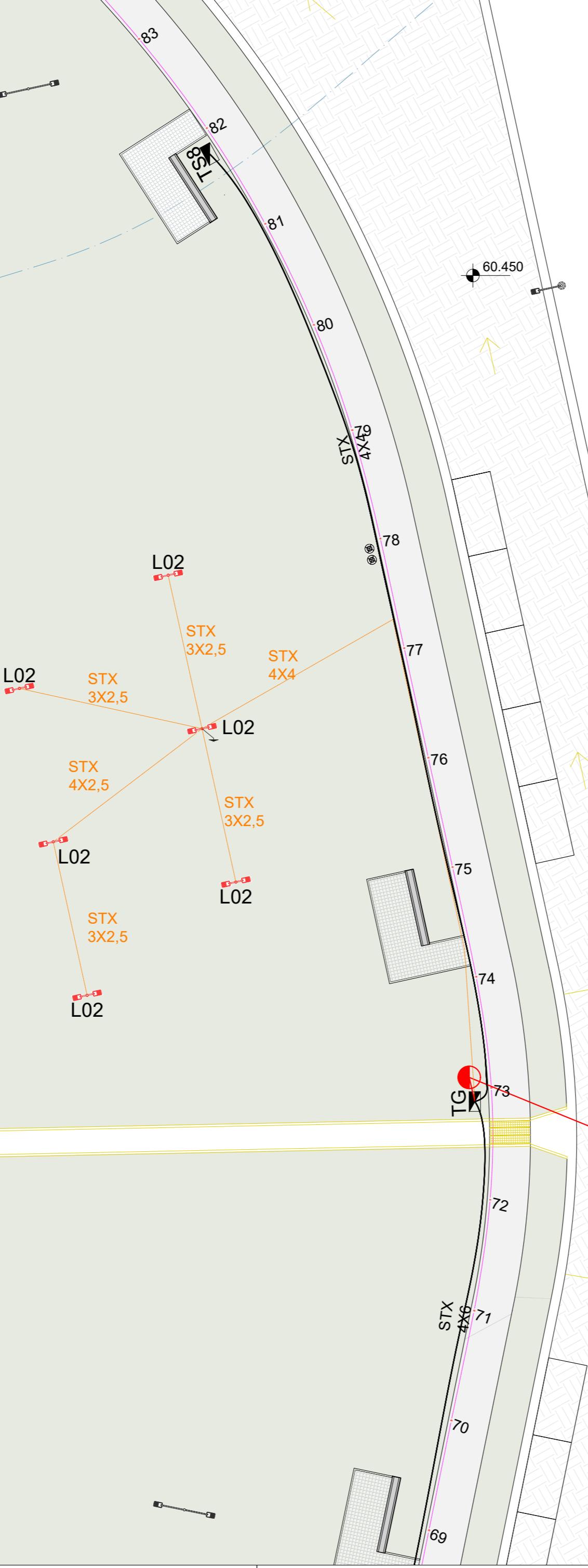
8. Antecedentes técnicos en obras similares:

La oferente deberá presentar un listado de obras similares ejecutadas y/o en ejecución, según planilla Anexo Nº 2. Se considerarán obras similares, aquellas cuya magnitud, destino, complejidad técnica y características constructivas sean comparables y equivalentes a la obra que se licita.

Se requerirá como mínimo haber ejecutado, en los últimos 10 años, una suma de 1.000 m<sup>2</sup> y, en los últimos 5 años, una única obra de no menos de 500 m<sup>2</sup> que incluya los rubros de la obra que se licita. Estos antecedentes se evaluarán conforme a lo detallado en el Artículo N° 23 del presente pliego.

En el caso de presentarse en una UT, será hará la ponderación de los antecedentes técnicos de cada una de las Empresas integrantes de la misma, de acuerdo al porcentaje de participación.



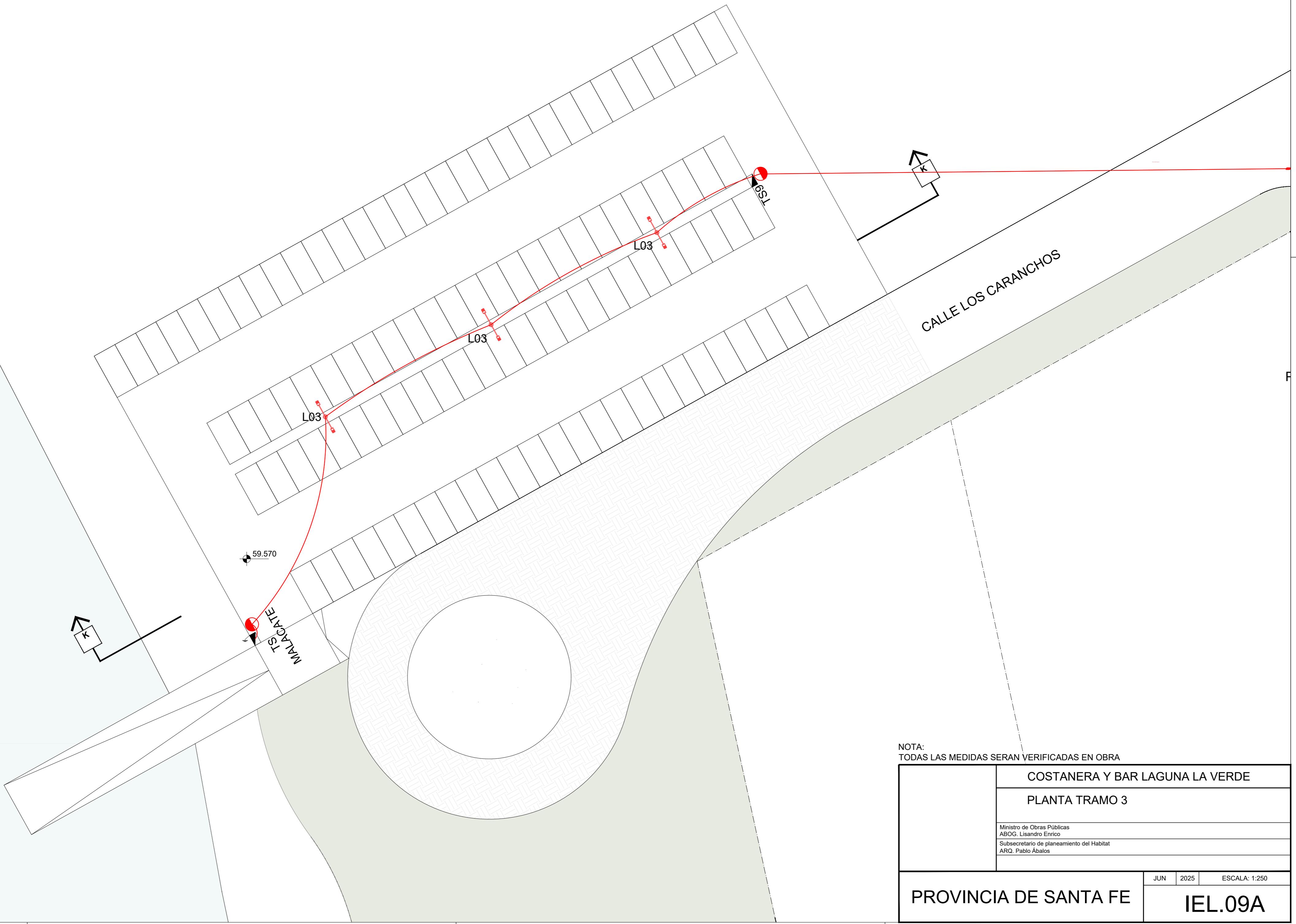


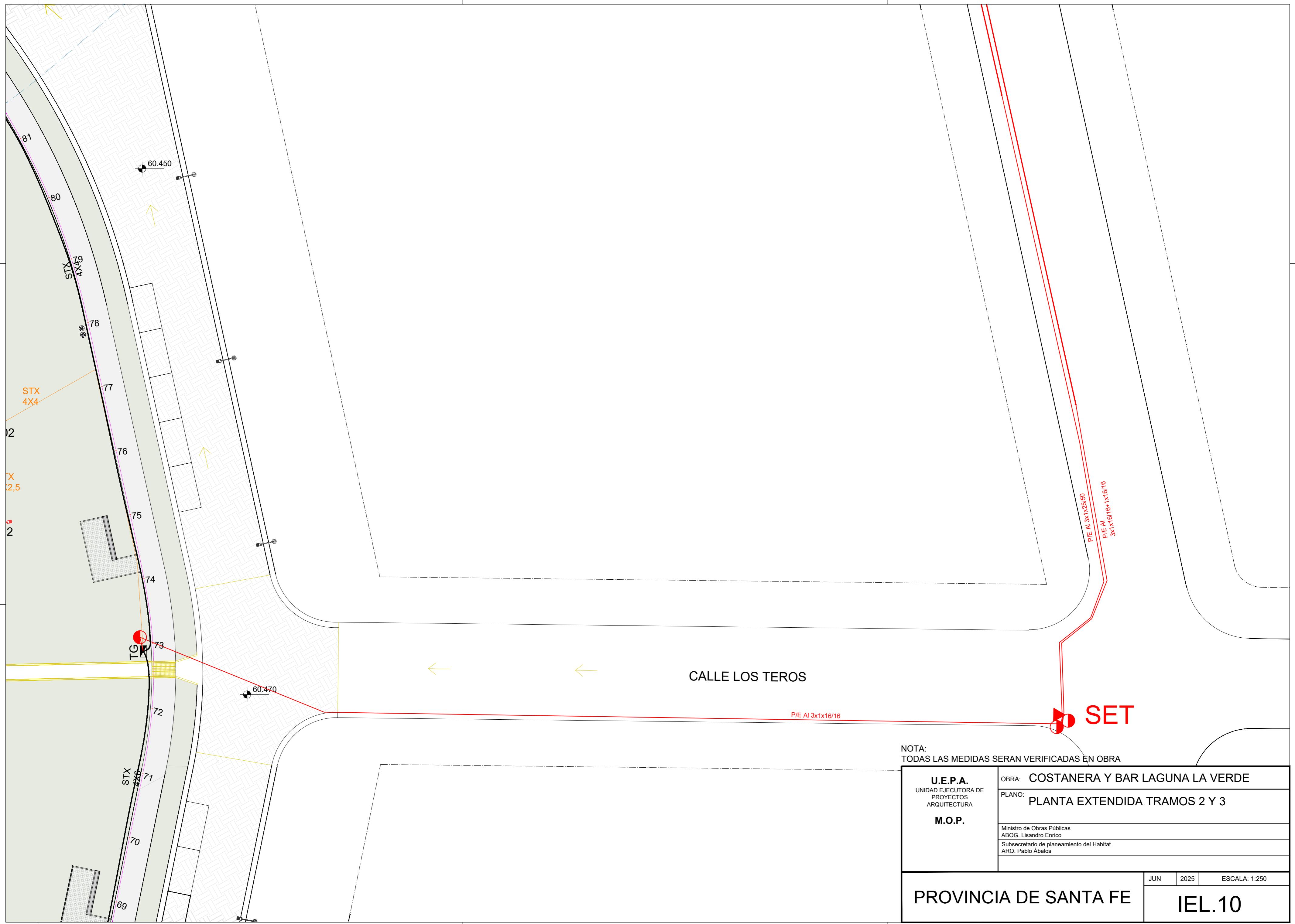
CALLE LOS TEROS

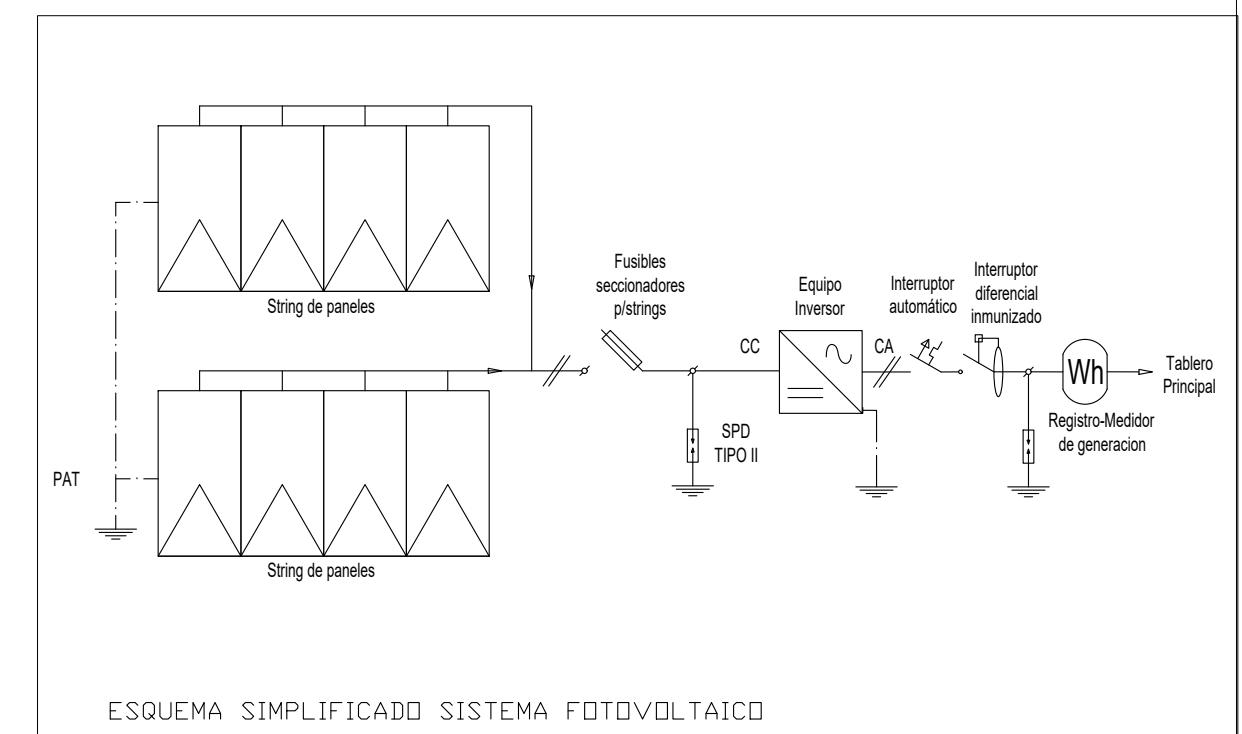
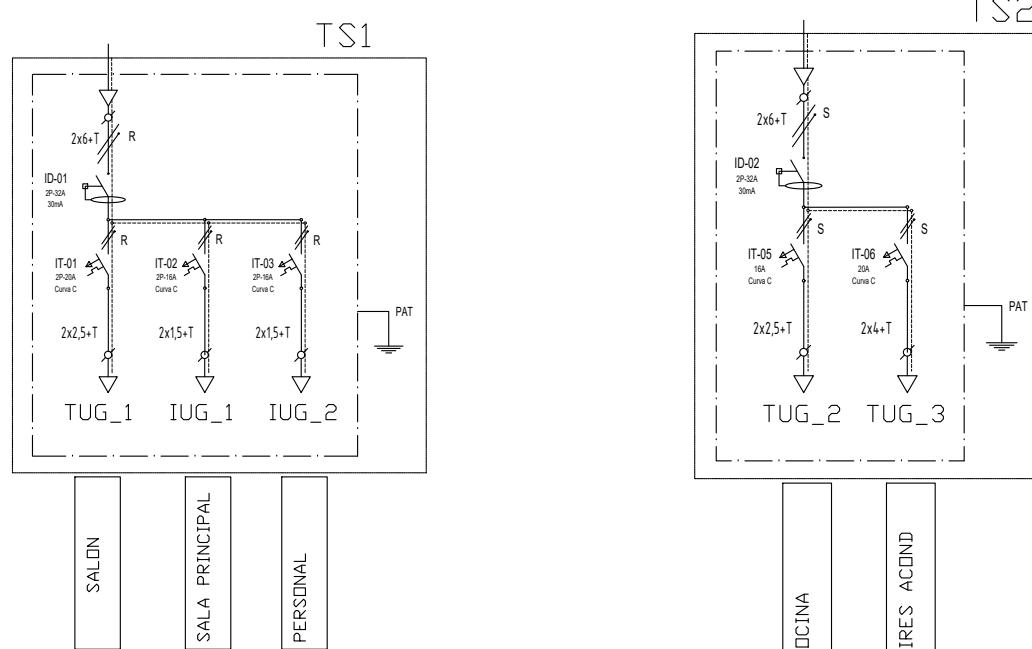
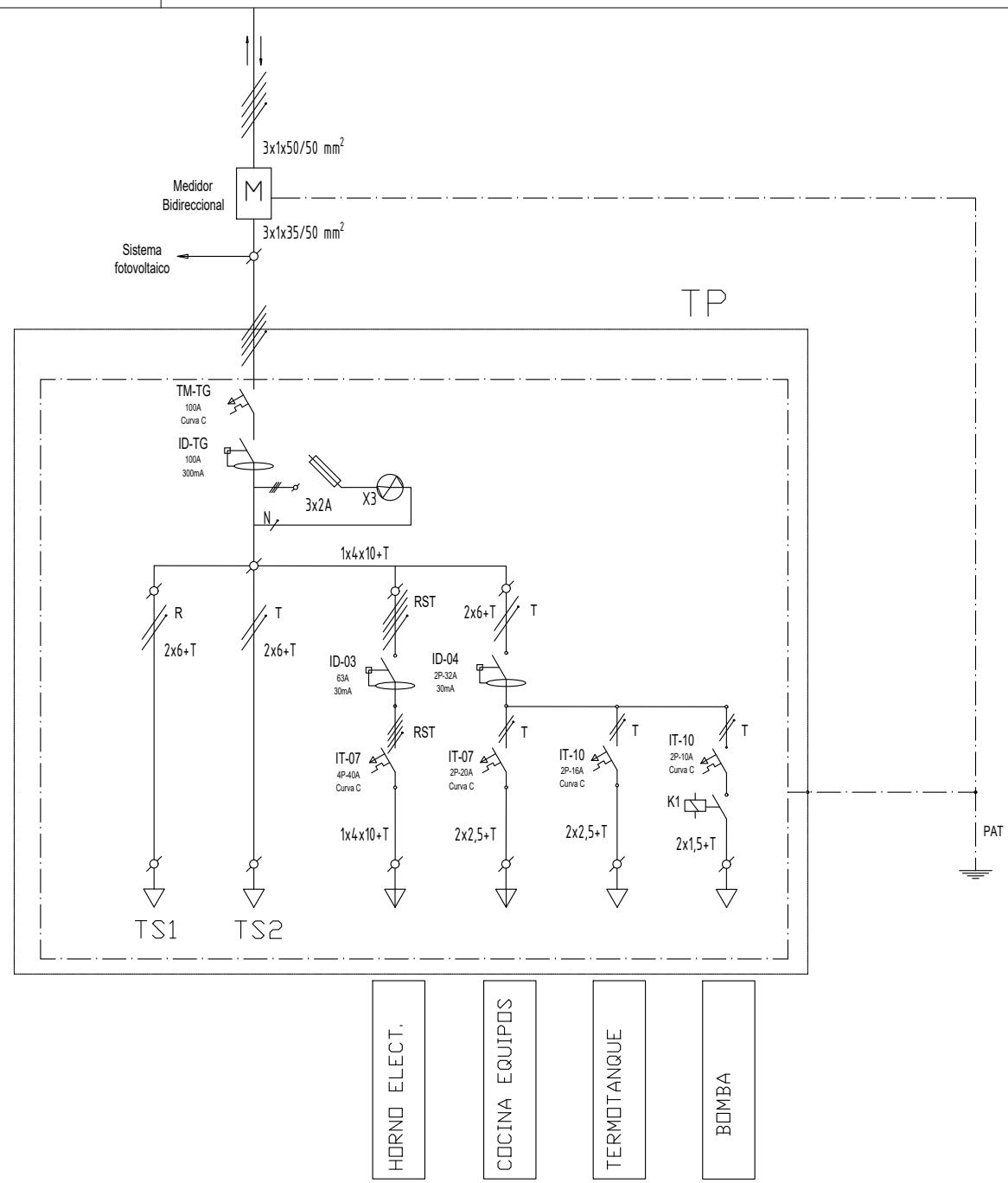
P/E AL 3x1x16/16

NOTA:  
TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

<b>U.E.P.A.</b> UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS ARQUITECTURA	OBRA: COSTANERA Y BAR LAGUNA LA VERDE
	PLANO: PLANTA ENCUENTRO TRAMOS 2 Y 3
<b>M.O.P.</b>	Ministro de Obras Públicas ABOG. Lisandro Enrico
	Subsecretario de planeamiento del Habitat ARQ. Pablo Abalos
PROVINCIA DE SANTA FE	
IEL.06A	
JUN 2025 ESCALA: 1:250	







ESQUEMA SIMPLIFICADO SISTEMA FOTOVOLTAICO

REFERENCIAS			
Med		MEDIDOR BIDIRECCIONAL A VERIFICAR	REG
ID		INTERRUPTOR DIFERENCIAL	SPD
IT		INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO	INV
LT		LUZ PILOTO OJO BUEY	PF
PAT		PUESTA A TIERRA A JABALINA DE CU	

**U.E.P.A.**  
UNIDAD EJECUTORA DE  
PROYECTOS ARQUITECTURA  
**M.O.P.**

OBRA: BAR LAGUNA LA VERDE

PLANO: UNIFILAR

Ministro de Obras Públicas  
ABOG. Lisandro Enrico

Subsecretario de planeamiento del Habitat  
ARQ. Pablo Abalos

JUNIO | 2025 | ESCALA:

IE\_03

PROVINCIA DE SANTA FE



Provincia de Santa Fe - Poder Ejecutivo  
AÑO 2025 - 210 años del Congreso de los Pueblos Libres

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Anexo**

**Número:**

**Referencia:**

---

El documento fue importado por el sistema Timbó.

