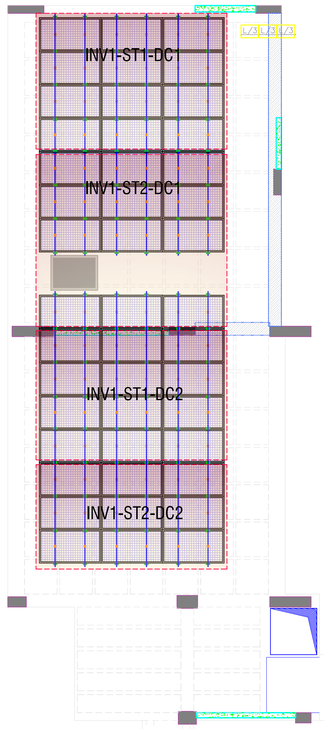
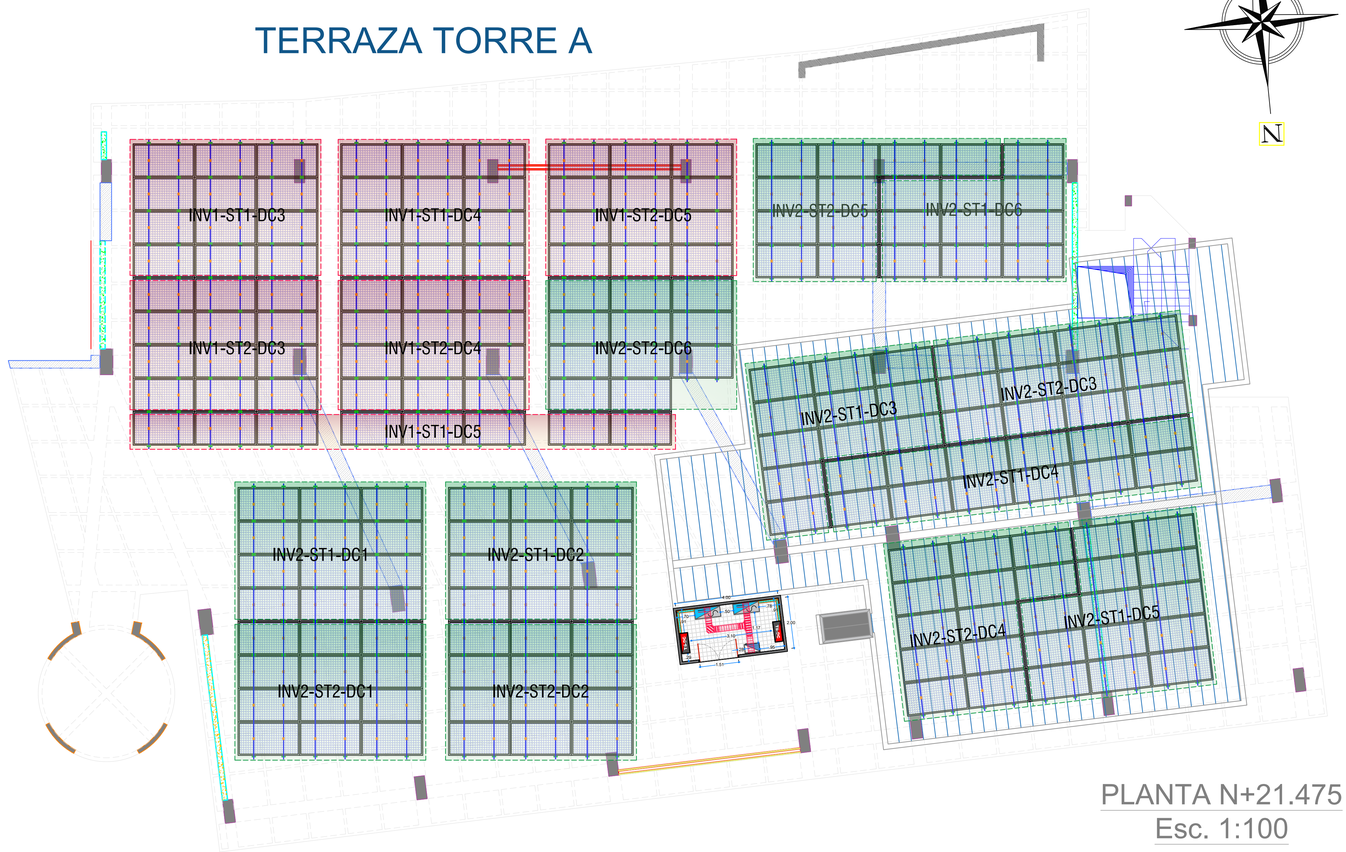
DISTRIBUCIÓN DE PANELES SOLARES, STRING´S E INVERSORES SOBRE TERRAZAS Y CUBIERTA

TERRAZA TORRE B

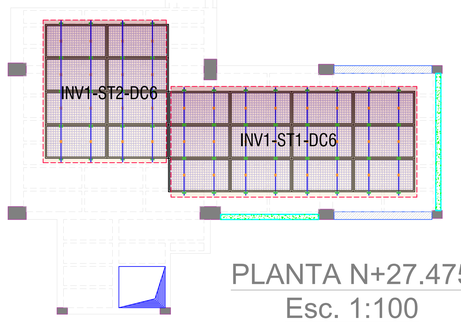


TERRAZA TORRE A

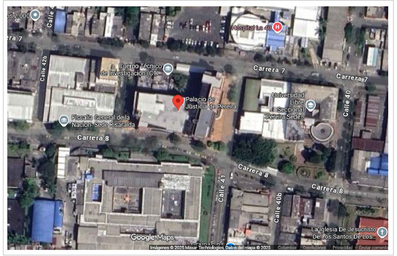


N

PLANTA N+21.475
Esc. 1:100



PLANTA N+27.475
Esc. 1:100



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

CONVENCIONES

PANEL SOLAR MONOCRISTALINO BIFACIAL DE 715Wp 132Cells - Isc 20.03A - Voc 48.81Vdc	
CAJA DE PROTECCIONES Y SECCIONAMIENTO EN DC PARA STRING´S	
CABLE DE COBRE AISLADO CORRIENTE DC, POSITIVO - NEGATIVO	
BANDEJA PORTACABLES TIPO ESCALERA GALVANIZADA DE 40x8cm (EN PARED)	
Anclaje en L para soporte riel en aluminio Ref. Kit L-Foot 105x50mm o similar.	
Riel horizontal para soporte de panel solar. Ref. Rail Omnia o similar.	
Accesorio para unión de rieles metálicos. Ref. Juction Omnia o similar.	
Anclaje final para soporte de paneles solares riel en aluminio. Ref. End Clamp Kit Zeta Clamp 30mm o similar.	
Anclaje intermedio para unión de paneles solares sobre riel en aluminio. Ref. Inter Clamp Kit Omega Clamp (Omega clamp + weeb lug) o similar.	
Bandeja portacables tipo escalera de 40x8cm galv. en caliente con tapa (Cond. en DC).	
Bandeja portacables tipo escalera de 40x8cm galv. en caliente con tapa (Cond. en AC).	
Bandeja portacables tipo escalera de 20x8cm galv. en caliente sin tapa.	
Canalización eléctrica por pared o techo	
Modulo fotovoltaico monocristalino bifacial de 715Wp 132cells.	
Interruptor termomagnetico para corriente en DC	
Seccionador (abierto - cerrado) en DC	
Portafusible y Fusible para corriente en DC	
Dispositivo de proteccion contra sobretension DPS en DC	DPS SCS
Dispositivo de proteccion contra sobretension DPS en DC (Diagrama unifilar)	
Alimentador en cobre trifásico (3F+N+T)	
Inversor de voltaje On Grid trifásico de 80kW 127/220Vac max en AC, 750Vdc max en DC.	
Caja de protecciones general en DC	TS-DC
Tablero de distribución eléctrico en AC	
Medidor de energía bidireccional trifásico 120/208V medición de potencia activa/reactiva.	

NOTAS GENERALES - SISTEMA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA:

1. Construir bajo norma NTC 2050 (2020) y RETIE.
2. Los dispositivos de protección contra sobrecorriente, fusibles o interruptores automáticos, que se utilicen en cualquier parte C.C. del sistema de energía fotovoltaico, deben estar certificados para usarlos en circuitos de corriente continua y tener los valores adecuados de tensión, corriente y capacidad nominal de interrupción. (NTC-2050 - Sección 690-9).
3. Los medios de desconexión de los conductores no puestos a tierra deben consistir en uno o varios interruptores o interruptores automáticos accionables manualmente y:
   - Ubicarse donde sean fácilmente accesibles,
   - Ser accionables desde el exterior sin que el operador se exponga al contacto con partes energizadas.
   - Estar claramente rotulados para indicar cuándo están en posición de abierto o cerrado
   - Tener una corriente nominal de interrupción suficiente para la tensión nominal del circuito y para la corriente disponible en los terminales de línea de los equipos.
   - Cuando todos los terminales de los medios de desconexión se puedan energizar estando en posición de abierto, se debe instalar en el medio de desconexión o lo más cerca posible del mismo un letrero claramente visible que diga : "PRECAUCIÓN : PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA - NO TOCAR - TERMINALES ENERGIZADOS EN POSICIÓN DE ABIERTO" ("WARNING - ELECTRIC SHOCK -DO NOT TOUCH - TERMINALS ENERGIZED IN OPEN POSITION"). (NTC-2050 - Sección 690-13).
3. Se deben instalar medios que permitan desactivar un conjunto o partes de un conjunto de paneles solares. **Nota:** Los módulos fotovoltaicos se energizan cuando están expuestos a la luz. La instalación, sustitución o mantenimiento de los componentes del conjunto que estén expuestos a la luz, pueden dar lugar a descargas eléctricas. (NTC-2050 - Sección 690-13).
4. Se permite utilizar todos los métodos de alambrado con canalizaciones y cables incluidos en la norma NTC-2050 y otros métodos y accesorios destinados específicamente e identificados para su uso en conjuntos fotovoltaicos. Cuando se utilicen cables con encerramientos integrales, se debe dejar la suficiente longitud del cable para que se pueda cambiar fácilmente. (NTC-2050 - Sección 690-31).
5. En los circuitos de fuentes fotovoltaicas se permite utilizar cables unipolares de Tipos SE, UF y USE, siempre que se instalen de la misma manera que los cables multiconductores de Tipo UF, según establece la Sección 339. Cuando estén expuestos a la luz directa del sol, los cables de Tipo UF deben estar identificados como resistentes a la luz del sol o se deben utilizar cables de Tipo USE. (NTC-2050 - Sección 690-31).
6. Todas las estructuras metálicas que conforman el proyecto deben ser aterrizadas.
7. Los inversores, grupos electrógenos, módulos fotovoltaicos, paneles fotovoltaicos, módulos de C.A., dispositivos de combinación de C.C., convertidores de C.C. a C.C. y controladores de carga previstos para uso en sistemas FV deben estar rotulados en el campo para aplicaciones fotovoltaicas.
8. Cada medio de desconexión de cada sistema fotovoltaico debe indicar de manera simple si se encuentra en posición abierta (off) o cerrada (on) y estar marcado de manera permanente con "DESCONECTOR DE SISTEMA FV" o equivalente. Se deben permitir marcados adicionales con base en la configuración específica del sistema. Para medios de desconexión de sistema FV donde se pueden energizar las terminales de línea y carga en la posición abierta, el dispositivo debe estar marcado con el siguiente texto o equivalente: ADVERTENCIA - PELIGRO DE CHOQUE ELÉCTRICO - LAS TERMINALES EN LOS LADOS DE LÍNEA Y CARGA PUEDEN ESTAR ENERGIZADAS EN LA POSICIÓN ABIERTA.
9. Los conductores de circuito de sistema FV deben estar identificados en todos los puntos accesibles de terminación, conexión y empalmes. Se deben permitir medios de identificación a través de codificación de colores a través de cinta, etiquetas u otros medios aprobados. Sólo conductores de circuito de sistema FV aterrizados de manera sólida, de acuerdo con la sección 690.41 (A)(5) deben marcarse de acuerdo con la sección 200.6.

FIRMA Y SELLOS:

Rama Judicial
Consejo Superior de la Judicatura
República de Colombia

RECOMENDACIONES:

PROYECTO: SISTEMA FOTOVOLTAICO - PALACIO DE JUSTICIA SECCIONAL PEREIRA

CONTIENE: DISTRIBUCIÓN DE PANELES SOLARES, STRING´S E INVERSORES SOBRE TERRAZAS Y CUBIERTA.

RADICACIÓN N°:

FECHA:

DISEÑO:

INGENIERO: ANDRÉS FELIPE LONDOÑO V.
MATRICULA: CL205-101933

UBICACIÓN: CARRERA 7 N° 41P - 01 - EDIFICIO PALACIO DE JUSTICIA

PROPIETARIO: RAMA JUDICIAL - SECCIONAL PEREIRA

ESCALA: 1:100

FECHA DISEÑO: OCTUBRE DEL 2025

RECIBIDO POR Y FECHA:

PLANO: 2 de 9