

Regione Puglia

COMUNE DI GUAGNANO(LE) - SALICE SALENTINO(LE) - CAMPI SALENTINO(LE)
SAN DONACI(BR) - CELLINO SAN MARCO(BR)

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTO PER LA
PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI,
NONCHE' OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE, DI POTENZA
NOMINALE PARI A 36 MW ALIMENTATO DA FONTE EOLICA,
CON ANNESSO SISTEMA DI ACCUMULO INTEGRATO DI POTENZA
PARI A 24 MW, PER UNA POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 60MW
DENOMINATO IMPIANTO "NEXT1"**

PROGETTO PARCO EOLICO "NEXT1"

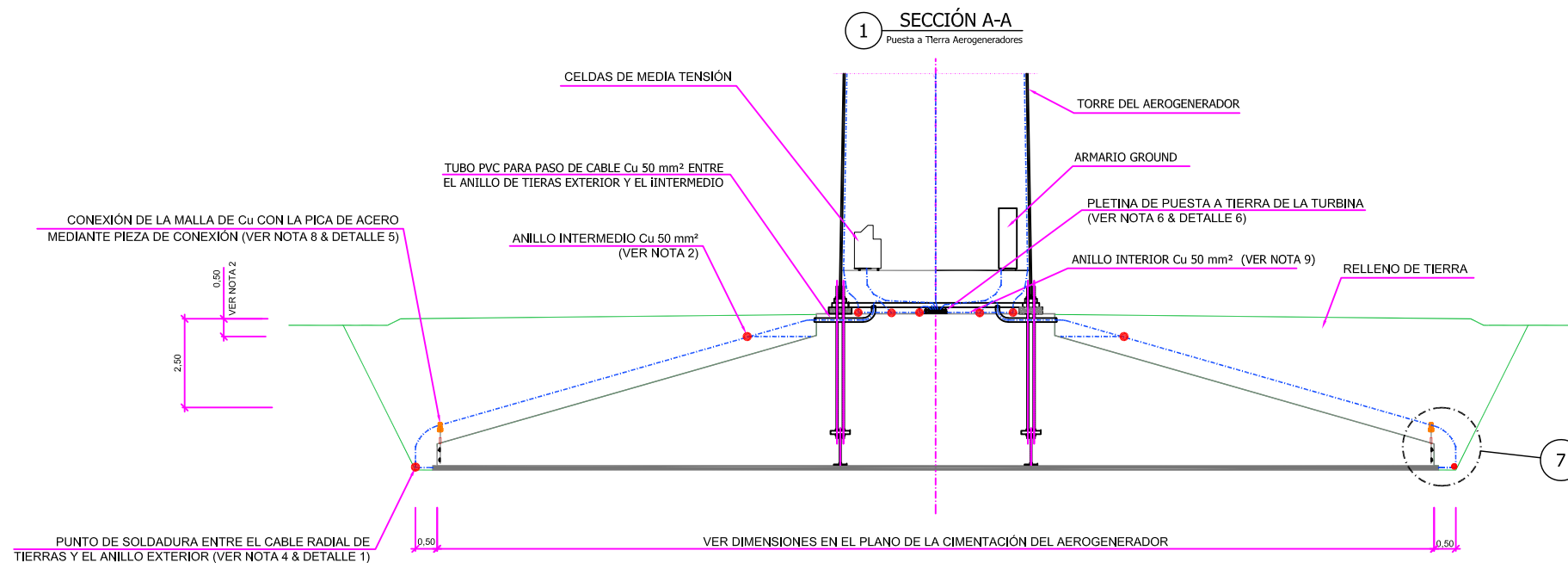
Codice Regionale AU: O3Q5NM4

Tav.:	Titolo:
2_13	RETE DI TERRA AEROGENERATORE

Scala:	Formato Stampa:	Codice Identificatore Elaborato
1:50	A3	O3Q5NM4_NPD12_GUA_2_13_ElaboratoGrafico

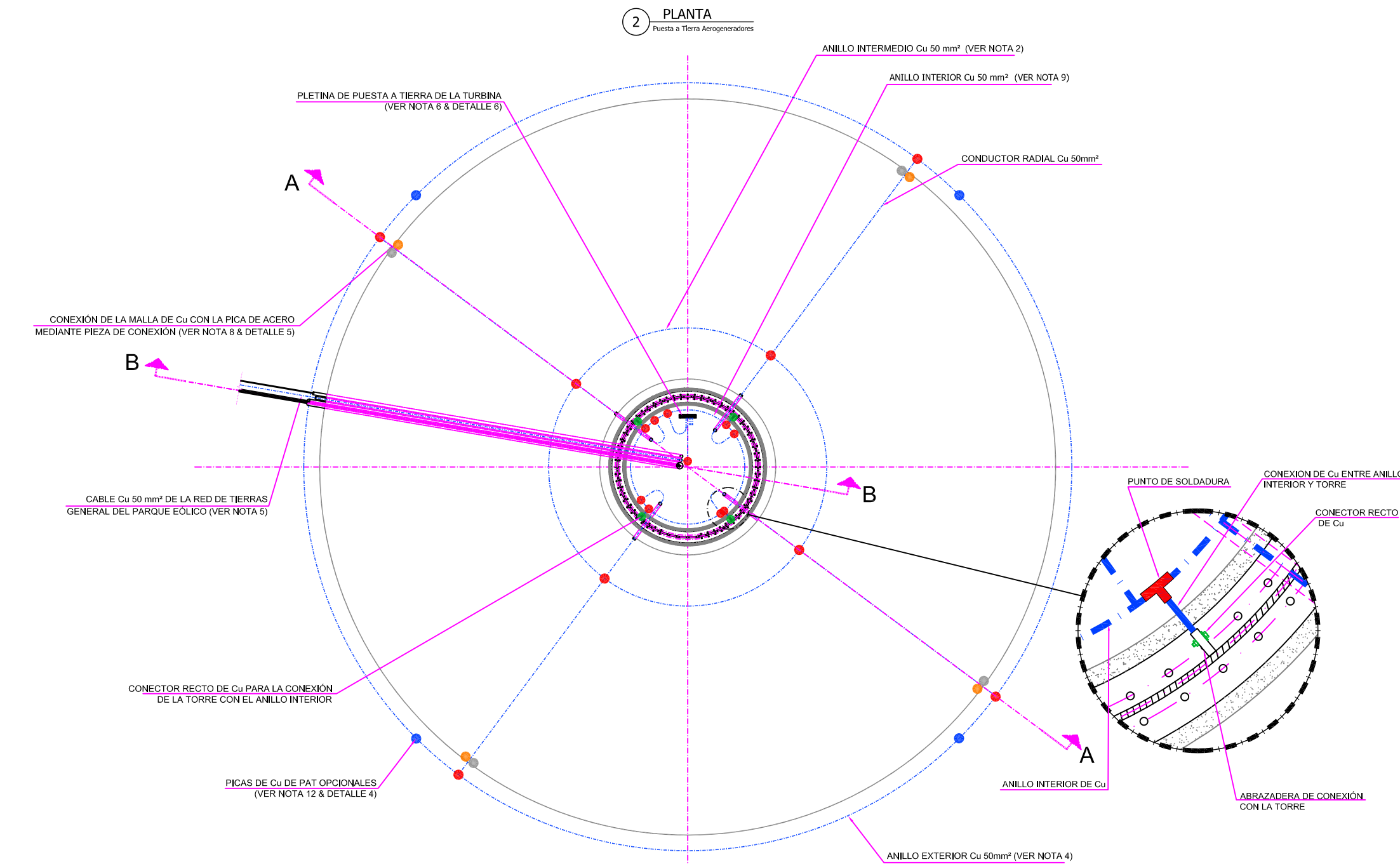
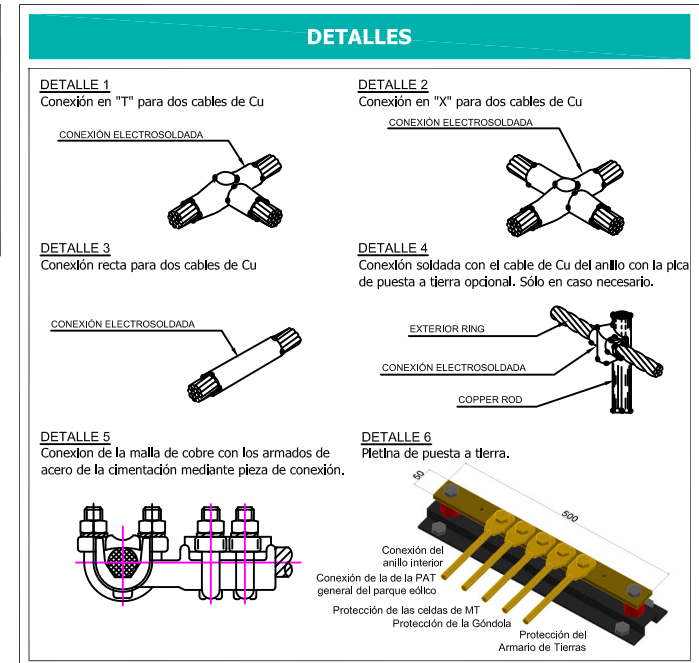
Progettazione:	Committente:
QMSOLAR s.r.l. Via Guglielmo Marconi scala C n.166 - Cap 72023 MESAGNE (BR) P.IVA 02683290742 - qmsolar.srls@pec.it Amm.re unico Ing. Francesco Masilla Gruppo di progettazione: MSC Innovative Solutions s.r.l.s - Via Milizia 55 - 73100 LECCE (LE) P.IVA 05030190754 - msc.innovativesolutions@gmail.com Ing. Santo Masilla - Responsabile Progetto	NPD Italia Il s.r.l. Galleria Passarella, 2, Cap - 20122 MILANO P.IVA 11987560965 - email: npditalia@legalmail.it
Indagini Specialistiche :	

Data Progetto	Motivo	Redatto:	Controllato:	Approvato:
15/07/2023	Prima versione	F.M.	S.M.	NPD Italia Il srl



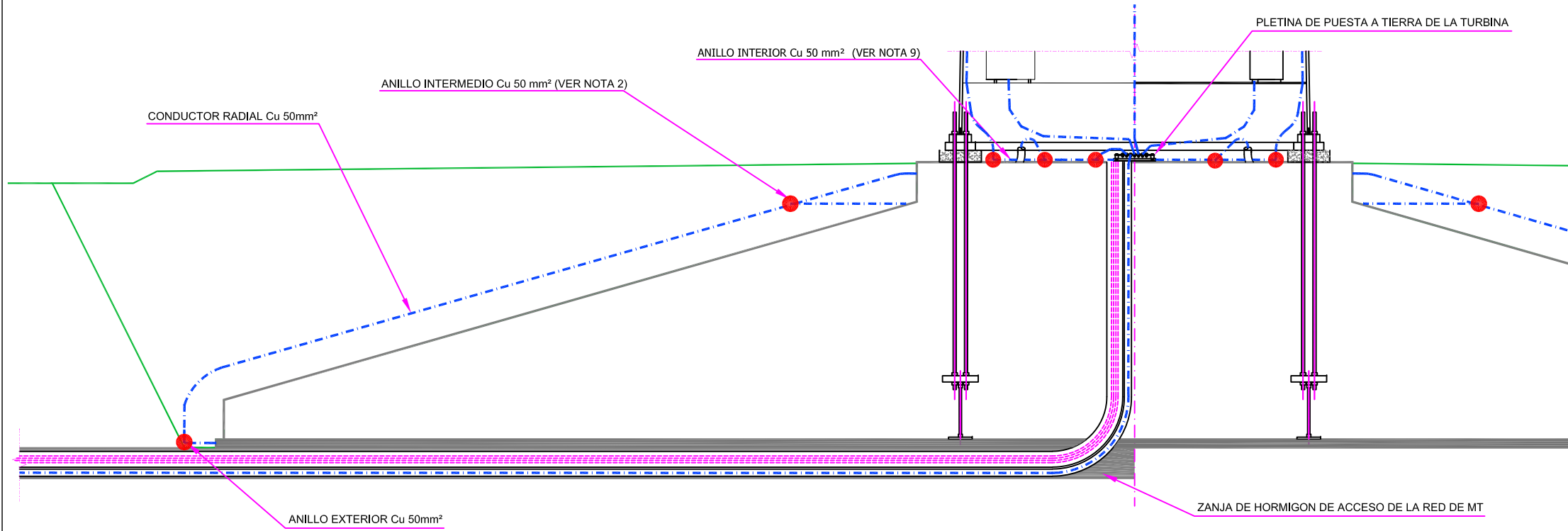
LEYENDA

SIMBOLO	DESCRIPCIÓN
●	PUNTO DE SOLDADURA
○	GRAPA DE FIJACIÓN
●	PICA DE ACERO
●	PICA DE Cu DE PAT (OPCIONAL)
●	CONECTOR RECTO DE Cu
---	CABLE DE Cu DE 50mm ²

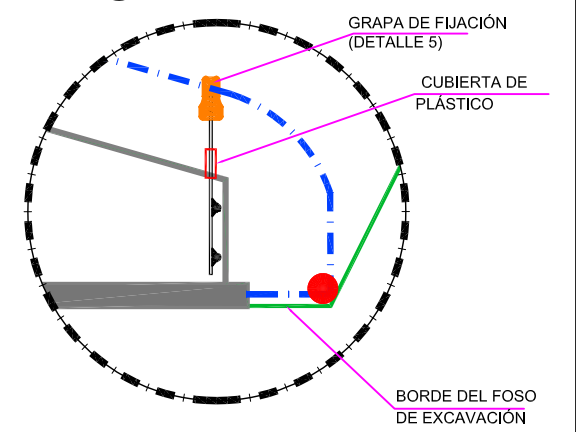


- ### NOTAS
1. Todos los cables de tierras son de cobre de sección 50 mm².
 2. El anillo intermedio se colocará a una distancia de 1000 mm del exterior de la base del aerogenerador, encima de la losa de cimentación, respetando una profundidad por debajo del nivel del suelo de 500 mm. No se permite una mayor profundidad.
 3. El criterio final de validación del sistema de puesta a tierra es:
 - 1/ Las tensiones de contacto y paso deben ser medidas por un cuerpo certificado de acuerdo con IEC 60479-1, IEC 61936-1.
 - 2/ La resistencia de puesta a tierra debe ser como máximo de 10 Ω. Este valor deberá ser medido con el anillo de tierras desconectado de la red de tierras del parque.
 4. El anillo exterior se colocará en el borde del foso de excavación, respetando una profundidad mínima de 1000 mm desde el nivel del suelo terminado.
 5. El cable de conexión a tierra general de la red debe conectar todas las turbinas eólicas y la subestación. Pasará por los tubos de PVC de la cimentación y, en el interior de la turbina eólica se conectará a la pletina de tierras. Los tubos de PVC para el cable de puesta a tierra serán retirados para evitar filtraciones de agua en la base de la turbina eólica.
 6. Se instalará una pletina de puesta a tierra dentro del aerogenerador. Será de cobre con dimensiones 500x50x10 mm² y tendrá dos aisladores de 1000 V que se colocarán sobre la base de hormigón en el centro de la superficie del pedestal (ver detalle 6).
 7. Consulte los planos eléctricos detallados para secciones y detalles de los tubos de PVC y la ubicación de los cables del sistema de puesta a tierra.
 8. La pica de acero estará fabricada del mismo material que el refuerzo de la cimentación (mínimo Ø20 mm). Será atada al cable de cobre de 50 mm² con una abrazadera de fijación (detalle 5), y protegido por una tubería de PVC. Esta protección será de 100 mm de largo, y a 50 mm sobre el hormigón. La unión al armado se realizará en el menos dos puntos de la cimentación.
 9. El anillo interior se colocará directamente sobre la solera de la cimentación.
 10. La primera sección de la torre se conectará al anillo interior mediante 4 cables de cobre de 50 mm². Las conexiones eléctricas en el extremo de la torre son uniones atornilladas, mientras que las del extremo del anillo interior están soldadas aluminotérmicamente.
 11. En general, se debe seguir la especificación D2047461_006-SGRE ON SG 5.X Lightning Protection and Earthing, excepto en los siguientes puntos:
 - La jaula de pernos no se conectará a tierra, ya que se instalará el anillo interior.
 - Los pernos no estarán conectados a tierra y no se utilizarán soportes en L.
 12. Las picas de cobre tendrán al menos 15 mm de diámetro en el caso de ser macizas y al menos 20 mm de diámetro y un espesor mínimo de 2 mm si son tubulares, con una longitud mínima de 4 m. Se unirán el anillo exterior de puesta a tierra del aerogenerador con soldadura exotérmica (solo aplicable en el caso de que su instalación sea necesaria para mejorar el comportamiento de la red de puesta a tierra). Se instalarán un mínimo de cuatro picas de cobre.

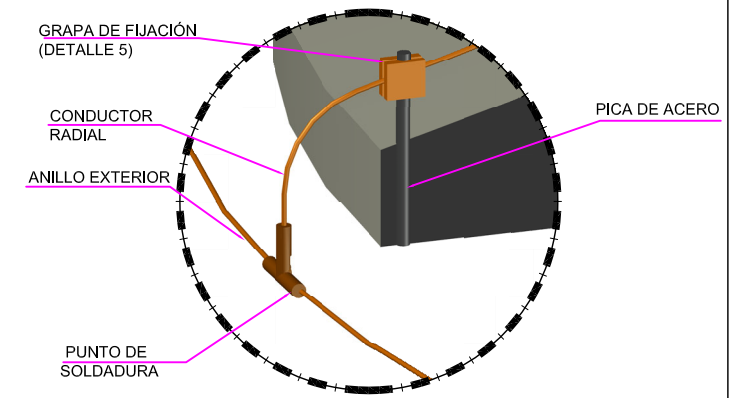
1 SECCIÓN B-B
Puesta a Tierra Aerogeneradores



3 DETALLE 7
Puesta a Tierra Aerogeneradores



4 DETALLE 7 (VISTA 3D)
Puesta a Tierra Aerogeneradores



LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCIÓN
●	PUNTO DE SOLDADURA
■	GRAPA DE FIJACIÓN
●	PICA DE ACERO
●	PICA DE Cu DE PAT (OPCIONAL)
●	CONECTOR RECTO DE Cu
---	CABLE DE Cu DE 50mm²

2 VISTA 3D
Puesta a Tierra Aerogeneradores

