OBSERVACIONES Y DUDAS ITEM´s ELÉCTRICOS:

1) Las cantidades de obra valoradas para 7.1.4., 7.1.5. y 7.1.6 están consideradas para este proyecto en específico?. La pregunta es porque cada situación presentada puede tener muchas variables y puede aumentarse las actividades asociadas.

7.1.4	DESINSTALACIÓN Y RETRO TABLERO Y CABLEADO EN BAJA TENSIÓN EXISTENTE, INCLUYE RETIRO DE TODOS LOS CIRCUITOS EN LA TRAYECTORIA Y ENTREGA A GRUPO DE APOYO O SUPERVISOR.	un	1	48.427,00	$	48.427,00
7.1.5	DESMONTE Y RETIRO DE TABLEROS Y SALIDAS ELÉCTRICAS EN EL SITIO A INTERVENIR (TOMACORRIENTES, LUMINARIAS, INTERRUPTORES, ETC)	glb	1	503.702,00	$	503.702,00
7.1.6	INSTALACIÓN DE CIRCUITOS EXISTENTES EN TABLERO PROYECTADO, INCLUYE TERMINALES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	glb	1	986.702,00	$	986.702,00

2) La conexión de cable de cobre a los electrodos del sistema de puesta a tierra se puede realizar también con conector certificado o se debe hacer exclusivamente con soldadura Cadweld?. Ya que en las especificaciones se plantean ambas situaciones.

3) En el ITEM **7.7.7 BAJANTE DE SISTEMA DE APANTALLAMIENTO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS EN CABLE DE COBRE No. 2/0 AWG DESNUDO, INCLUYE, AISLADORES, ACCESORIOS DE CONEXIÓN, SOPORTES, DUCTERIA, CONECTOR BIMETÁLICO, UN (01) PUNTO DE SOLDADURA EXOTÉRMICA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO A PLANOS DE DISEÑO Y A LA NORMATIVIDAD Y REGLAMENTACIÓN VIGENTE.**

En las especificaciones técnicas se dice: **Interconexión y Bajantes**

Por razones eléctricas, mecánicas y térmicas el suministro de los conductores requeridos para las bajantes del sistema equipotencial y derivaciones deben estar de acuerdo con lo estipulado por la Norma NTC 4552:
Como mínimo se deberán instalar y conectar cuatro (4) bajantes para el presente sistema de apantallamiento serán en cobre Calibre AWG 2/0, los cuales deberán llegar al sistema de puesta a tierra del apantallamiento. La conexión debe garantizar total continuidad, usando conectores BIMÉTALICOS instalados dentro de cajas metálicas tipo RAWELT 5800 de acuerdo a detalles. Para proteger el conductor se usará ductería tipo conduit metálica galvanizada tipo IMC ¾" mínimo 1.8 m a partir de la rasante del piso, esta deberá ser perfectamente asegurada con soportes tipo riel CHANEL a la estructura de columnas metálicas de la cubierta.

Y según los APU's los materiales utilizados no incluyen la caja tipo Rawelt, ni la soldadura cadweld y el tubo colocado es PVC ½ y no IMC ¾.

27. CONSTRUCCIÓN ALOJAMIENTO PARA SOLDADOS PROFESIONALES EN EL COMANDO AÈREO DE COMABTE No.1	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.7 PROTECCIONES, PARARRAYOS Y PUESTAS A TIERRA**
	Actividad	**7.7.7 BAJANTE DE SISTEMA DE APANTALLAMIENTO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS EN CABLE DE COBRE NO. 2/0 AWG DESNUDO, INCLUYE , AISLADORES, ACCESORIOS DE CONEXIÓN, SOPORTES, DUCTERIA, CONECTOR BIMETÁLICO, UN (01) PUNTO DE SOLDADURA EXOTÉRMICA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO A PLANOS DE DISEÑO Y A LA NORMATIVIDAD Y REGLAMENTACIÓN VIGENTE.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CABLE CU DESNUDO NO.2/0 AWG	Metro	61,706	6.6000	407,260
CONECTOR BIMETÁLICO	Unidad	4,200	1.0000	4,200
ADAPTADOR TERMINAL CONDUIT 1/2	Unidad	300	2.0000	600
TUBO CONDUIT PVC 1/2	Metro	1,500	15.0000	22,500
CURVA 90º CXE CONDUIT 1/2	Unidad	1,100	5.0000	5,500
			Total Materiales	**440,060**

Nota: La caja tipo Rawelt adecuada para el uso en la transición sería la 5400, por el tamaño, ya que tiene un mayor volumen adecuado para la conexión del alambrón y el cobre.

4) No hay un esquema o especificación clara que me permita establecer la llegada del alambrón a la caja tipo Rawelt de la transición al cobre de la bajante y si se utiliza tubería que tipo, diámetro y longitud debe tener.



Jorge Orlando Molina Murillo

Ingeniero Electricista

MP: CL205-6123