



- NOTAS:**
- LOS TABLEROS SERÁN DEL TIPO AUTOSOPORTADO Y DE SECCIONES VERTICALES CON LA ENTRADA DE CABLES (FUERZA Y CONTROL) POR LA PARTE INFERIOR.
 - EL ENCERRAMIENTO SERÁ EL ADECUADO PARA INSTALACIONES INTERIORES SEA CUAL FUERE SU AMBIENTE (CORROSIVO, HÚMEDO, EXPLOSIVO, ETC...), EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CADA CCM SE ENCUENTRA EL DETALLE SEGÚN ÁREA.
 - CADA CCM TENDRÁ SU PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES Y SU BANCO DE CONDENA REA ENSADORES PARA CORRECCIÓN DEL FACTOR DE POTENCIA DE MANERA AUTOMÁTICA.
 - LA CONFIGURACIÓN DE LAS SECCIONES SERÁ BACK TO BACK PARA OPTIMIZAR ESPACIO.
 - LOS CUBILES CON VARIADORES DE VELOCIDAD TENDRÁN SU REACTANCIA DE COMEPESACIÓN DE ARMÓNICOS (SEPARADA O INCORPORADA).
 - CADA UNA DE LAS SECCIONES DEL CCM CONTARÁ CON SISTEMA DE CONTROL DE TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA POR TERMO-HIGROSTATO Y CON RESISTENCIAS DE CALFACCIÓN A 220VAC.
 - EL VOLTAJE DE OPERACIÓN DEL TABLERO SERÁ DE 460V AC A 60HZ Y EL VOLTAJE DE CONTROL A 110VAC.
 - LA ENTRADA PRINCIPAL CONTARÁ CON UN POWER MONITOR CON SEÑAL DE COMUNICACIONES AL SISTEMA DE CONTROL PARA MONITOREO Y ANÁLISIS DE LOS PARÁMETROS ELÉCTRICOS DEL TABLERO Y ESTADO DE LA POSICIÓN DEL BREAKER PRINCIPAL.
 - LOS CCMs ESTARÁN UNIDOS A TRAVÉS DE UN BREAKER QUE ACOPLARÁ LOS MISMOS CUANDO LA OPERACIÓN LO REQUIERA Y SERÁ SOLO PARA EMERGENCIA.
 - CADA CUBIL CONTARÁ CON UN RELÉ DE ESTADO SÓLIDO PARA PROTECCIÓN DE SOBRECARGA Y CON LA POSIBILIDAD DE COMUNICACIÓN AL SISTEMA DE CONTROL.
 - CADA CUBIL CONTARÁ CON LAS BORNERAS NECESARIAS PARA EL ENVÍO DE SEÑALES AL SISTEMA DE CONTROL.
 - CADA CUBIL CONTARÁ CON INDICACIÓN DE OPERACIÓN Y/O FALLA Y PULSADORES DE OPERACIÓN EN SU PARTE FRONTAL.
 - CADA PROVEEDOR/VENDEDOR (SUMINISTROS COMO PAQUETES) DIMENSIONA SU INTERRUPTOR Y REALIZA LA COORDINACIÓN DE PROTECCIONES CON SU TABLERO.
 - LOS VALORES DE CORTOCIRCUITO DE LOS TABLEROS FUERON OBTENIDOS A PARTIR DE UN VALOR TEÓRICO DE 40 kA EN LA FRONTERA (A 115 kV) SUMINISTRADO POR COMENSA. A FALTA DEL ESTUDIO DE CONEXIÓN A SER REALIZADO POR ELLOS, ESTE VALOR ES MUY ALTO COMPARADO CON LOS OBTENIDOS NORMALMENTE EN ESTA CLASE DE SISTEMAS ELÉCTRICOS, LO CUAL IMPLICA QUE LOS VALORES CORRESPONDIENTES EN LOS CCMs TAMBIÉN SEAN ALTOS, LLEGANDO EN ALGUNOS CASOS AL EXTREMO DE QUE CCMs DE ESAS CARACTERÍSTICAS NO SE ENCUENTREN DISPONIBLES COMERCIALMENTE, EL CONTRATISTA DEBERÁ REALIZAR UN NUEVO ESTUDIO DE CORTOCIRCUITO BASADO EN DATOS REALES UNA VEZ SE TENGA DISPONIBLE EL ESTUDIO DE CONEXIÓN.
 - EL CALIBRE DE LOS CABLES DE ALIMENTACIÓN (FASES Y TIERRA) DE LOS EQUIPOS ES #12 AWG (3#12 + 1#12), A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
 - TODO LAS VARIADORES DE VELOCIDAD DEBERÁN TENER INDUCTANCIAS DE LÍNEA.
 - EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS FILTROS ACTIVOS SE LLEVÓ A CABO TENIENDO EN CUENTA QUE LOS VARIADORES DE VELOCIDAD TENDRÁN INDUCTANCIAS DE LÍNEA.

- NOTAS ESPECÍFICAS:**
- EQUIPO A SER INSTALADO EN LA FASE II, SE DEJARÁ RESERVA EN EL CCM.
 - A PROPOSITO DE LA NOTA N, EN CASO DE OBTENER VALORES DE CORTOCIRCUITO SIMILARES A LOS ACTUALES, SE DEBERÁ ESTUDIAR LA FORMA DE REDUCIR SU MAGNITUD, EN EL CASO CRÍTICO DE PREDESHIDRATACIÓN SE PROPONEN LAS SIGUIENTES SIGUIENTES SOLUCIONES:
 - LOS INTERRUPTORES TOTALIZADORES DE LOS CCMs DEBERÁN SER TIPO ABIERTO Y LIMITADORES DE CORRIENTE DE CORTOCIRCUITO, EL FABRICANTE DE DICHO INTERRUPTORES DEBERÁ INDICAR LOS NIVELES DE CORTOCIRCUITO MEJORADOS MEDIANTE TABLAS DE FILIACIÓN DE ACUERDO AL RETE Y A LA NORMA IEC 60947-2.
 - FABRICACIÓN ESPECIAL DE TRANSFORMADORES CON UNA IMPEDANCIA MAYOR.

- CONVENCIONES:**
- F ARRANCADOR FORWARD
 - R ARRANCADOR REVERSE
 - SS SOFT STARTER

©2016 CDM Smith-INGESAM. Todos los derechos reservados. Reutilización de documentos: Documentos y diseños suministrados por el servicio profesional, incorporados en este documento, son propiedad de CDM Smith-INGESAM y EAB. No serán utilizados, ni total ni parcialmente, para cualquier otro proyecto sin autorización escrita de CDM Smith-INGESAM y/o EAB.

<p>CONTRATO DE CONSULTORIA No. 1-02-25500-0690-2011</p> <p>REPRESENTANTE LEGAL O PROPIETARIO: ROBERT GAUDES, U.C. No. 3901 ME, USA</p>	<p>UNIÓN TEMPORAL PTAR CANOAS</p> <p>CONTRATO EAAB No. 1-15-25500-0646-2012</p> <p>REVISÓ: <i>[Signature]</i></p> <p>APROBÓ: FERNANDO SILVA G. MAT. No. 0000001407LL</p>	<p>ING. RENALDO PULIDO, REGISTRO No. 3060</p> <p>ING. HAZO COMEZ, REGISTRO No. 3429</p>	<p>LOCALIZACIÓN: PTAR CANOAS, MUNICIPIO DE SOACHA, BOGOTÁ D.C.</p> <p>ESCALA 1 : 25.000</p>	<p>SISTEMA DE REFERENCIA: MAGDA, SIRGAS</p> <p>TIPO DE COORDENADAS: PLANAS CARTESIANAS</p> <p>ORIGEN COORDENADAS: BOGOTÁ D.C.</p> <p>VERTICE NP-13-B5-1</p> <p>NORTE: 9374.534 m</p> <p>ESTE: 82666.481 m</p> <p>COTA: 2552.58 msnnm</p> <p>COORDENADAS MEDIAS</p> <p>NORTE: 96250.0 m</p> <p>ESTE: 86500.0 m</p> <p>PLANCHA: 1:10.000, 246-A-2</p>	<p>MODIFICACIONES</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>FECHA</th> <th>MODIFICACION</th> <th>NOMBRE ING. RESPONSABLE</th> <th>FIRMA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			FECHA	MODIFICACION	NOMBRE ING. RESPONSABLE	FIRMA					<p>AGUA ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ</p> <p>GERENCIA CORPORATIVA DE SISTEMA MAESTRO DIRECCIÓN RED TRONCAL ALCANTARILLADO</p> <p>PLANO DE DISEÑO TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES</p>	<p>PTAR CANOAS/VEREDA CANOAS/MUNICIPIO DE SOACHA</p> <p>CONTIENE: P.11 DIAGRAMA UNIFILAR CCMs PRE-DESHIDRATACIÓN</p> <p>ESCALA: SIN ESCALA</p> <p>NOMBRE DEL ARCHIVO: E05003PDD1.DWG</p>		<p>PROYECTO No.:</p>	<p>FECHA: AGOSTO/2016</p>	<p>PLANO No. E-05-003</p>
					FECHA	MODIFICACION	NOMBRE ING. RESPONSABLE	FIRMA													
<p>ENTREGA 100% - VÁLIDO PARA CONSTRUCCIÓN</p>																					

LA ESCALA DE IMPRESIÓN PARA ESTE PLANO ES DE TAMAÑO PLEGO (700mmx1000mm)