



NOTAS

- EL ALCANJE DEL PROYECTO PARA EL PRECIO ALZADO DE LA LINEA DE SUMINISTRO DE ENERGÍA PARA LOS TIPOS VERTICALES 1 Y 2 ESTÁ DELIMITADO POR EL ARRIBO DE DERIVACIÓN CON COSTA CIRCULO FUSIBLE (CCF) DEL RAMAL PRINCIPAL HASTA EL ÚLTIMO POSTE DE LÍNEA AEREA DONDE SE REALIZA LA TRANSICIÓN SUBTERRÁNEA (LA TRANSICIÓN NO FORMA PARTE DEL PRECIO PARA ESTA PARTIDA). P.A. = PRECIO ALZADO.
- EL PRECIO ALZADO 2, CONTIENE LA TRANSICIÓN AEREA - SUBTERRÁNEA PRINCIPAL EN 34.5 KV Y EL DESARROLLO DEL SISTEMA ELÉCTRICO EN SUPERFICIE, INCLUIDO EN LA CONFIGURACIÓN DE LA SUBESTACIÓN COMPACTA "SE-SUP-M1" LOS INTERRUPTORES (CELIDAS) QUE ALIMENTARÁN LAS SUBESTACIONES EN INTERIOR MINA (LOS ALIMENTADORES A LAS SUBESTACIONES EN INTERIOR MINA, NO FORMAN PARTE DEL PRECIO PARA ESTA PARTIDA).
- LAS PROTECCIONES Y CONDUCTORES INDICADOS, EN GENERAL SON REFERENCIA DE CÁLCULO POR CORRIENTE. EL CONTRATISTA DEBERÁ REALIZAR SU INGENIERÍA CONFORME NOM-001-SEDE VIGENTE, DE ACUERDO A LOS ARREGLOS FÍSICOS PROPUESTOS Y PONER A APROBACIÓN POR PARTE DE C.F.E.
- LA CONFIGURACIÓN ELÉCTRICA DE LA(S) SUBESTACIÓN(ES) ES UNA PROPUESTA INDICATIVA. EL CONTRATISTA DEBERÁ REALIZAR SU INGENIERÍA Y PONERLA A APROBACIÓN POR PARTE DE C.F.E.
- LAS CARGAS ELÉCTRICAS INDICADAS SON TÍPICAS DE ACUERDO A LA FUNCIÓN DE DESEMPEÑO. UNA VEZ SE CONFIRMAN LAS CARGAS, LOS ALIMENTADORES SE DEBEN CALCULAR ALAMBROS Y CANALIZAS CONSIDERANDO LAS INFLUENCIAS EXTERNAS EN LAS QUE SE INSTALARÁN, CON EL TIPO DE AISLAMIENTO ADECUADO Y CONDUCTOR CROCOD CHECK CUANDO APLIQUE. EL CONTRATISTA DEBERÁ REALIZAR SUS CÁLCULOS E INGENIERÍA DE LOS SISTEMAS REQUERIDOS COMO DATOS DE ENTRADA PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA ELÉCTRICO.
- EL ALIMENTADOR Y LA(S) ESTACIÓN(ES) MODULARES DE TRANSFORMACIÓN, PROTECCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA A PRUEBA DE EXPLOSIÓN FORMAN PARTE DEL PRECIO ALZADO 3 PARA ESTE PROYECTO (LOS ALIMENTADORES HACIA LOS EQUIPOS EN INTERIOR MINA NO FORMAN PARTE DEL PRECIO ALZADO PARA ESTA PARTIDA).

ESTACIÓN MODULAR DE TRANSFORMACIÓN, PROTECCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA A PRUEBA DE EXPLOSIÓN E INTRINSECAMENTE SEGURO. CARACTERÍSTICAS INDICADAS, Icc ≤ 25 KA, CON CELDA DE PROTECCIÓN PARA PRIMARIO, CUBA RESISTENTE A PRESIÓN PARA TRANSFORMADOR Y TABLERO DE DISTRIBUCIÓN EN SECUNDARIO (BAJA TENSION).

KVA	KW	In. (Amp.)
CARGA INSTALADA	381.07	342.96
CARGA DEMANDADA	304.85	274.37

ESTACIÓN MODULAR DE TRANSFORMACIÓN, PROTECCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA A PRUEBA DE EXPLOSIÓN E INTRINSECAMENTE SEGURO. CARACTERÍSTICAS INDICADAS, Icc ≤ 25 KA, CON CELDA DE PROTECCIÓN PARA PRIMARIO, CUBA RESISTENTE A PRESIÓN PARA TRANSFORMADOR Y TABLERO DE DISTRIBUCIÓN EN SECUNDARIO (BAJA TENSION).

KVA	KW	In. (Amp.)
CARGA INSTALADA	453.10	407.79
CARGA DEMANDADA	362.48	326.24

SIMBOLOGIA

PLANOS DE REFERENCIA:

NOTAS GENERALES

A. ESTE PLANO SOLO ES INDICATIVO Y DE REFERENCIA MAS NO LIMITATIVO. EL CONTRATISTA DEBE REALIZAR LA INGENIERÍA DE DETALLE Y CONTEMPLAR CADA UNA DE LAS CARGAS ELÉCTRICAS DE ACUERDO A SUS PROCESOS CONSTRUCTIVOS Y OPERATIVOS, PARA LA ELABORACIÓN DE MEMORIAS TÉCNICO DESCRIPTIVAS Y DE CÁLCULOS ELÉCTRICOS CON CUMPLIMIENTO NORMATIVO.

30/06/21	EMISIÓN ORIGINAL					
REV	FECHA	DESCRIPCIÓN	DMR	HD	ELE	RES

STPS Secretaría del Trabajo y Previsión Social

CFE Comisión Federal de Electricidad

Dirección Corporativa de Ingeniería y Proyectos de Infraestructura

Subdirección de Ingeniería y Administración de la Construcción

Gerencia de Estudios de Ingeniería Civil

PROYECTO: PASTA DE CONCHOS
CONJUNTO: OBRAS ASOCIADAS
TÍTULO: DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL S.E. LUMBRERA

ÁREAS DE DISEÑO: DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS Y EVALUACIÓN

REVISÓ:	ING. RAMÓN L. PADILLA FERNÁNDEZ	CALCULÓ:	OFICINA DE GEOELÉCTRICA	RPE
VERIFICÓ:	JEFE DE DISCIPLINA	DIBUJÓ:	OFICINA DE GEOELÉCTRICA	RPE
VALIDO Y APROBÓ:	ING. JOSÉ IBARRA QUINTERO	Nº DE IDENTIFICACIÓN:	G I P A S K 1 3 3 0	
CONFORME:	M.C. GABRIEL CESAR DUMAS GONZÁLEZ	FECHA:	17/07/21 HOJA: 1 DE 1	
SUBSISTEMA DE GEOTECNIA Y MATERIALES			COPIA CONTROLADA N.º:	
CLASIFICACIÓN ARCHIVO GENERAL DE C.F.E.			CLASIFICACIÓN INTERNA A LA GEC	

DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS:

- SUBESTACIÓN COMPACTA TIPO EXTERIOR NEMA 3R, CLASE DE AISLAMIENTO 38 KV, TENSION DE OPERACIÓN 34.5 KV, BARRAS DE COBRE ELECTROLITICO, 3 FASES, 3 HILOS, 60 HZ CAPACIDAD INTERRUPTIVA DE CORTE CIRCULO (1 SED) 85 KA, NIVEL BASICO DE AISLAMIENTO DE 150 KV, COMPUESTA DE (I) - CELDA DE MEDICION CON CUCHILLAS SECCIONADORAS DE PASO, OPERACION TRIPOLAR SIN CARGA, (II) - CELDA DE CUCHILLA SECCIONADORA DE OPERACION TRIPOLAR CON CARGA, CON BASE PARA FUSIBLES LIMITADORES DE CORRIENTE DE 70 AMP, CON MECANISMO DE APERTURA RAPIDA EN LA PARTE FRONTAL, (III) - CELDA DE ACOPLAMIENTO PRIMARIO TR, (IV) - CELDA DE TRANSFORMACION, (V) - CELDA DE ACOPLAMIENTO SECUNDARIO TR, (VI, VII, VIII) - CELDA DE SECCIONAMIENTO DERIVADO.
- FUSIBLE LIMITADOR DE CORRIENTE, TENSION NOMINAL 38 KV, CORRIENTE NOMINAL INDICADA.
- TRANSFORMADOR DE POTENCIA TIPO SECO DE 3000 KVA, OPERACION RADIAL, RELACION DE TRANSFORMACION 34,500 / 4,160 VOLTS, 3 FASES, 3 HILOS, 60 HZ, CONEXION EN EL PRIMARIO DELTA, CAMBIADOR DE DERIVACIONES OPERADO EXTERNAMENTE SIN CARGA, CON CUATRO DERIVACIONES +/- 2.5% RESPECTO A LA TENSION NOMINAL, CONEXION EN EL SECUNDARIO DELTA PARA OPERAR A UNA ALTURA MAXIMA DE 1000 M.S.N.M.
- SUBESTACIÓN COMPACTA TIPO EXTERIOR NEMA 3R, CLASE DE AISLAMIENTO 5 KV, TENSION DE OPERACIÓN 4.16 KV, BARRAS DE COBRE ELECTROLITICO, 3 FASES, 3 HILOS, 60 HZ CAPACIDAD INTERRUPTIVA DE CORTE CIRCULO (1 SED) 85 KA, NIVEL BASICO DE AISLAMIENTO DE 150 KV, COMPUESTA DE (I) - CELDA DE MEDICION CON CUCHILLAS SECCIONADORAS DE PASO, OPERACION TRIPOLAR SIN CARGA, (II) - CELDA DE CUCHILLA SECCIONADORA DE OPERACION TRIPOLAR CON CARGA, CON BASE PARA FUSIBLES LIMITADORES DE CORRIENTE DE 70 AMP, CON MECANISMO DE APERTURA RAPIDA EN LA PARTE FRONTAL, (III) - CELDA DE ACOPLAMIENTO PRIMARIO TR, (IV) - CELDA DE TRANSFORMACION, (V) - CELDA DE ACOPLAMIENTO SECUNDARIO TR, (VI, VII, VIII) - CELDA DE SECCIONAMIENTO DERIVADO.
- TRANSFORMADOR DE POTENCIA TIPO SECO DE 1500 KVA, OPERACION RADIAL, RELACION DE TRANSFORMACION 4,160 / 480 VOLTS, 3 FASES Y 4 HILOS, 60 HZ CONEXION EN EL PRIMARIO DELTA, CAMBIADOR DE DERIVACIONES OPERADO EXTERNAMENTE SIN CARGA CON CUATRO DERIVACIONES +/- 2.5% RESPECTO A LA TENSION NOMINAL, CONEXION EN EL SECUNDARIO ESTRELLA, PARA OPERAR A UNA ALTURA MAXIMA DE 1000 M.S.N.M.
- TABLERO DE DISTRIBUCION AUTOSOPORTADO, 480 V, 3F, 4H, 60 HZ, Icc = 25 KA SIMETRICOS, CON INTERRUPTOR PRINCIPAL, SIN MEDICION, NEMA 3R, 22 ESPACIOS.
- TABLERO DE DISTRIBUCION, 220 V, 3F, 4H, 60 HZ, 225 A EN BARRAS DE COBRE ESTIARADAS, Icc = 10 KA SIMETRICOS, CON INTERRUPTOR PRINCIPAL, NEMA 3R, 30 ESPACIOS.
- TRANSFORMADOR TIPO SECO DE 45 KVA, OPERACION RADIAL, RELACION DE TRANSFORMACION 480 / 220 VOLTS, 3 FASES, 4 HILOS, 60 HZ, TIPO DE ENFRIAMIENTO NA, ELACION DE TEMPERATURA DE 65 °C, CONEXION EN EL PRIMARIO DELTA, CONEXION EN EL SECUNDARIO ESTRELLA, PARA OPERAR A UNA ALTURA MAXIMA DE 1000 M.S.N.M.
- PLANTA DE GENERACION ELECTRICA POR MEDIO DE COMBUSTIBLE DIESEL, 500 KW, 480 VCA, 3 FASES, 4 HILOS, CON INTERRUPTOR DE PROTECCION DE 800 AMP, EL CUAL, TENDRA LA CAPACIDAD DE ALIMENTAR LAS CARGAS CRITICAS PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD EN INTERIOR DE MINA.