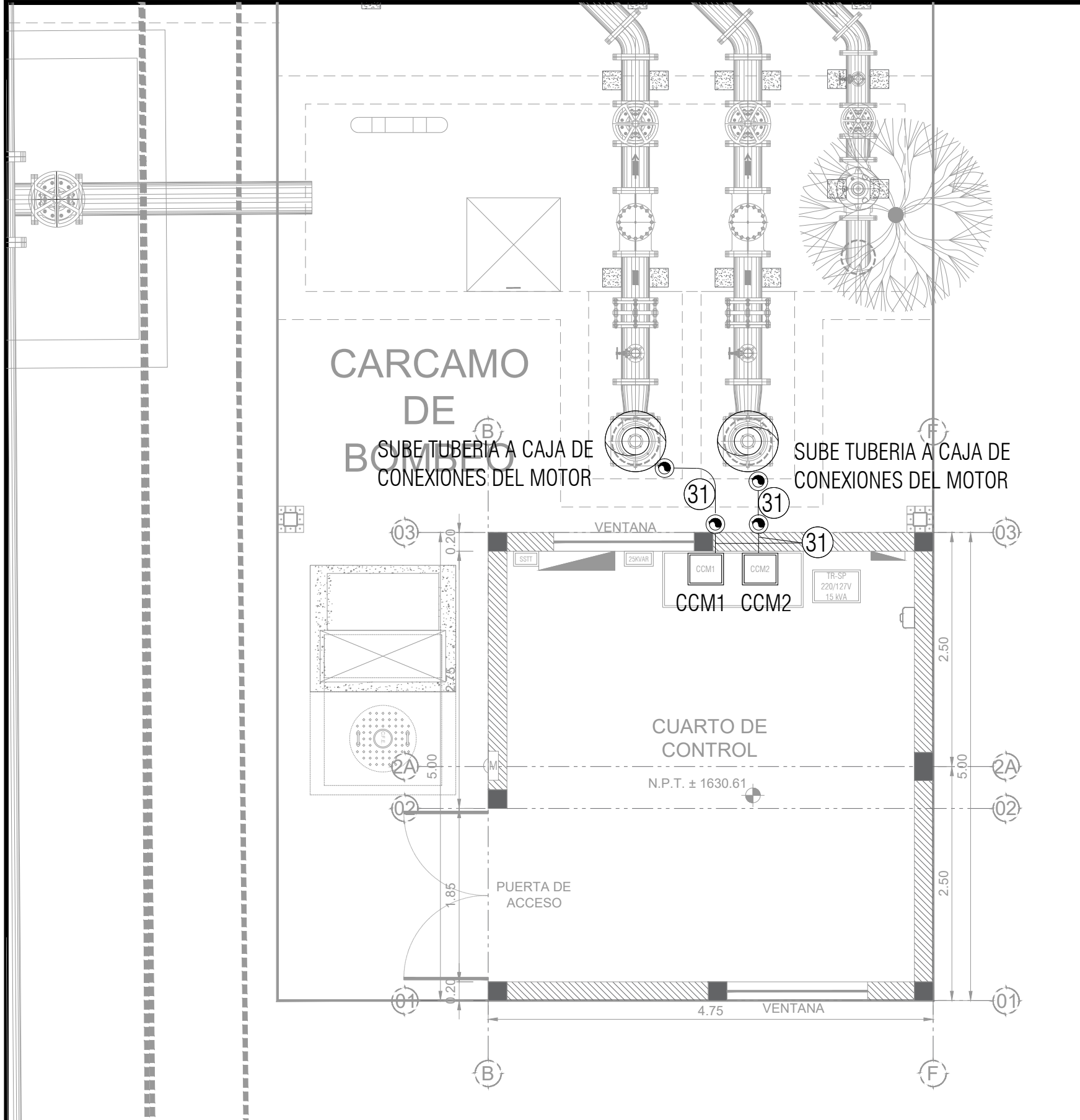




CÉDULA DE CABLEADO - FUERZA	
CLAVE	CABLEADO
31	3-1/0 AWG(53.48mm²), 1-6d AWG(13.3mm²), 1T-41mmØ(1 1/2")
* La letra "d" en la cédula indica cable sin aislamiento individual para puesta a tierra.	

SIMBOLOGÍA GENERAL	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	INDICA TUBERÍA QUE SUBE O BAJA
	REGISTRO DE LAMINA GALVANIZADA REFORZADA, EL DIÁMETRO DE ESTE SE DEFINIRÁ DE ACUERDO AL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA, MARCA RACO. VER NOTA 15.
	TUBO METÁLICO PESADO TIPO IMC (PGG) APARENTE POR MURO, LOSA O FALSO PLAFÓN DEL MISMO NIVEL, DIÁMETRO INDICADO EN PLANO.
	TUBO RÍGIDO PESADO DE POLICLORURO DE VINILO (PVC) AHOGADA EN PISO DEL MISMO NIVEL, DIÁMETRO INDICADO EN PLANO.
	MOTOR ELECTRICO TIPO JAULA DE ARDILLA, 100HP, 3F-3H, 460V, 60HZ, F.P: 0.85, FLA: 124AMP.
	CENTRO DE CONTROL DE MOTOR A BASE DE UN VARIADOR DE FRECUENCIA TIPO VLT- AQUA, MCA, DANFFOS, ENTRADA DE 3 x 380-480 VAC DE 0.37-1000 KW, 60HZ, FP:0.98. SALIDA: 0 – 100% DE LA TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN, 0-590 Hz.

MATERIALES ARREGLO DE FUERZA	
DESCRIPCION	UNIDAD/CANTIDAD
SALIDA ELECTRICA CON TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA DE AJUSTE DE 41 MM DE DIAMETRO, CON CABLES VINANIEL THW-LS 600 V A 75° C, 90° C, CALIBRE 1/0, INCLUYE TUBERIA Y CABLEADO HASTA 12M, CAJAS CUADRADAS, CORLES, CODOS, SOPORTERA, ABRAZADERA, MATERIALES MENORES, PRUEBAS, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA.	PZA 2
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO CONDUIT PARED GRUESA GALVANIZADO DE 41 MM. (1 1/2") DE DIÁMETRO CON COPLE MARCA OMEGA. INCLUYE: MATERIAL DE FIJACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y TRASLADOS.	TMO 5
CODO CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA DE 41 mm. (1 1/2") DE DIÁMETRO, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	PZA 4
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE THW-LS / THW-LS 600V CAL 1/0.	M 50
CABLE DE COBRE DESNUDO CAL. 6 AWG, SUMINISTRO E INSTALACIÓN, INCLUYE: MATERIAL, ACEROS, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	M 20

NOTAS GENERALES

- ESTE PLANO ES VALIDO SOLO PARA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.
- TODO PLANO CON FECHA ANTERIOR QUEDA NULO.
- LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEBE EJECUTARSE DE ACUERDO A LO REQUERIDO POR LA NOM-001-SEDE-2012.
- EL CONDUCTOR ES DE COBRE CON AISLAMIENTO THW-LS, 90°C, ANTIFLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS Y BAJA TOXICIDAD, MARCA SOUTH-WIRE, CONSUMEX O SIMILAR.
- LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL PLANO ES ESQUEMÁTICA EN LO QUE A UBICACIÓN DE EQUIPOS Y TRAYECTORIAS DE CANALIZACIONES SE REFIERE. ESTO SIGNIFICA QUE LA UBICACIÓN Y TRAYECTORIAS FINALES SE DEBEN DAR EN LA OBRA COMO RESULTADO DE LA COORDINACIÓN Y/O SUPERVISIÓN ENTRE CONTRATISTAS, CON LA FINALIDAD DE EVITAR INTERFERENCIAS ENTRE LOS ELEMENTOS DE LAS DIFERENTES DISCIPLINAS.
- TODA LA INFORMACIÓN DE ÍNDOLE TÉCNICO CONTENIDA EN ESTE PLANO DEBERÁ SER RESPETADA E INSTALADA FIELMENTE EN LA OBRA A MENOS QUE LA DIRECCIÓN DE LA OBRA INDIQUE MODIFICACIONES.
- EL TUBO (CONDUIT) METÁLICO DEBE SUJETARSE FIRMEMENTE COMO MÍNIMO CADA 1.8 m. EL TUBO (CONDUIT) NO METÁLICO DEBE SUJETARSE FIRMEMENTE COMO MÍNIMO CADA 1 m. ADEMÁS EL TUBO (CONDUIT) METÁLICO Y NO METÁLICO, DEBE SUJETARSE FIRMEMENTE A NO MÁS DE 0.9 m DE CADA CAJA DE SALIDA, CAJA DE TERMINALES, CAJA DE DISPOSITIVOS, GABINETE, CAJA DE PASO U OTRA TERMINACIÓN.
- LAS INSTALACIONES DE ESTE SISTEMA DEBEN CUMPLIR CON EL SIGUIENTE CÓDIGO DE COLORES:
CONDUCTORES ACTIVOS 220/127 VCA: FASE A - COLOR NEGRO
FASE B - COLOR ROJO
FASE C - COLOR AZUL
NEUTRO - COLOR BLANCO
TIERRA AISLADA - COLOR VERDE
TIERRA FÍSICA - DESNUDO
CONDUCTORES ACTIVOS 480/277 VCA: FASE A - COLOR CAFE
FASE B - COLOR ANARANJADO
FASE C - COLOR AMARILLO
NEUTRO - COLOR GRIS CLARO
- EN CASO DE NO OBTENER CONDUCTORES CON FORROS DE LOS COLORES INDICADOS, SE INSTALARAN EN COLOR NEGRO CON TODAS LAS PUNTAS MARCADAS SEGÚN AL COLOR QUE CORRESPONDA.
- LOS MATERIALES CONDUCTORES QUE NO ESTÉN DESTINADOS A TRANSPORTAR CORRIENTE, QUE ALQUAN A LOS CONDUCTORES O EQUIPO ELÉCTRICO, O FORMAN PARTE DEL EQUIPO DEBEN PONERSE A TIERRA COMO LO INDICA EL ARTICULO 250 SECCIONES 250-4, 250-6 Y 250-8.
- DEBEN ELIMINARSE DE LAS ROSCAS Y DE OTRAS SUPERFICIES DE CONTACTO DE EQUIPO QUE SEAN PUESTAS A TIERRA, LAS CAPAS NO CONDUCTORAS (COMO PINTURAS, BARNICES Y LACAS), PARA ASEGURAR LA CONTINUIDAD ELÉCTRICA, O CONECTARLOS POR MEDIO DE ACCESORIOS HECHOS DE TAL MODO QUE HAGAN INNECESARIA LA REMOCIÓN DE LA PINTURA, ETC.. ESTO DE ACUERDO AL ARTICULO 250, SECCIÓN 250-12.
- SE DEBEN IDENTIFICAR LAS TERMINALES DE LOS DISPOSITIVOS DE PUESTA A TIERRA, COMO LO INDICA EL ARTICULO 250, SECCIÓN 250-119.
- TODOS LOS EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ACCESORIOS DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEBEN CUMPLIR CON LOS REQUISITOS QUE SE ESPECIFICAN EN EL ARTICULO 110 SECCIÓN 110-2.
- LA EJECUCIÓN MECÁNICA DE LOS TRABAJOS DEBEN CUMPLIR CON EL ARTICULO 110 SECCIÓN 110-12. LA CUAL REFIERE QUE LOS EQUIPOS SE DEBEN INSTALAR DE MANERA LIMPIA Y PROFESIONAL.
- LAS CONEXIONES DE LA INSTALACIÓN DEBEN CUMPLIR CON EL ARTICULO 110 SECCIONES SIGUIENTES:

SECCIÓN 110-14. CONEXIONES ELÉCTRICAS, DEBIDO A LAS DIFERENTES CARACTERÍSTICAS DEL COBRE Y DEL ALUMINIO, DEBEN USARSE TERMINALES A COMPRESIÓN, EMPALMES A COMPRESIÓN Y TERMINALES SOLDABLES APROPIADOS PARA EL MATERIAL DEL CONDUCTOR SE DEBE DE INSTALAR Y USAR APROPIADAMENTE.

SECCIÓN 110-26. ESPACIO DE TRABAJO ALREDEDOR DE EQUIPO ELÉCTRICO (DE 600V O MENOS) ALREDEDOR DE TODO EQUIPO ELÉCTRICO DEBE EXISTIR Y MANTENERSE UN ESPACIO DE ACCESO Y DE TRABAJO SUFICIENTE QUE PERMITA EL FUNCIONAMIENTO Y EL MANTENIMIENTO RÁPIDO Y SEGURO DE DICHO EQUIPO. LOS TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN, COW'S O CENTROS DE CARGA O ITM DEBEN UN ESPACIO DE TRABAJO AL FRENTE DE 0.90m (TOMANDO COMO REFERENCIA EL CENTRO DEL TABLERO) Y DEBE PERMITIR ABRIR A 90° LAS PUERTAS O PANELES EMBAZAGADOS. EL ESPACIO DE TRABAJO DEBE ESTAR LIBRE DESDE EL SUELO HASTA UNA ALTURA DE 2.0m O A LA ALTURA DEL EQUIPO, LA QUE SEA MAYOR.

15.- LAS CAJAS DE SALIDA, DE DISPOSITIVOS, DE EMPALME O DE PASO, DEBEN SER DE TAMAÑO SUFICIENTE PARA QUE QUEDE ESPACIO LIBRE PARA TODOS LOS CONDUCTORES INSTALADOS, ESTO DE ACUERDO AL ARTICULO 314, SECCIÓN 314-16. SE DEBE TENER EN CUENTA EL ESPACIO QUE OCUPAN LOS ACCESORIOS DE LA TUBERÍA PARA DETERMINAR EL TAMAÑO DE LA CAJA.

16.- TODAS LAS CAJAS DE SALIDA, DE DISPOSITIVO, DE EMPALME O DE PASO SE DEBEN PONER A TIERRA POR MEDIO DE UN TORNILLO DESTINADO PARA ELLO Y DEBE PERMITIR QUE CUANDO SE RETIRE UN CONTACTO, UNA LUMINARIA U OTRO DISPOSITIVO NO INTERRUMPA LA CONTINUIDAD DE PUESTA A TIERRA DE ACUERDO AL ARTICULO 250-148.

17.- PROPAGACIÓN DE FUEGO O DE LOS PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN, LAS ABERTURAS ALREDEDOR DE LOS ELEMENTOS ELÉCTRICOS QUE PASAN A TRAVÉS DE PAREDES, TABIQUES, PISOS O TECHOS RESISTENTES AL FUEGO, DEBEN DE PROTEGERSE CONTRA EL FUEGO POR METODOS ADECUADOS, PARA MANTENER LA RESISTENCIA CONTRA FUEGO, DE ACUERDO A 300-21 DE LA NORMA NOM-001-SEDE-2012.

18.- EN CANALIZACIONES QUE CONTENGAN CONDUCTORES AISLADOS DE TAMAÑO 21.2mm² (4AWG) O MAYORES Y ESTOS CONDUCTORES ENTREN EN UN ENVOLVENTE, GABINETE, CAJA O CANALIZACIÓN SE DEBEN DE PROTEGER COMO SE INDICA EN LA SECCIÓN 300-4 g. ES DECIR SE DEBE COLOCAR EL MONITOR (BUSHING) DESPUÉS DE LA CONTRA DEL CONECTOR. ESTA NOTA SE DEBE APLICAR PARA TODOS CONDUCTORES SIN IMPORTAR EL CALIBRE.

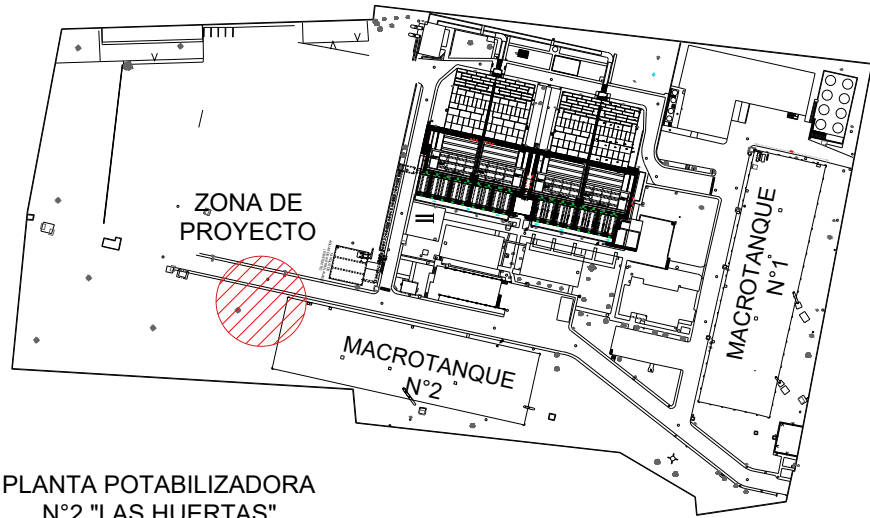
19.- TODAS LAS CONEXIONES O EMPALMES SE DEBERÁN RECURRIR CON CONECTOR TIPO CAPUCHÓN.

20.- EL SOPORTE A UTILIZAR PARA LA FIJACIÓN DE UN TUBO SERÁ A BASE DE ABRAZADERA TIPO CLIP, TAQUETE DE PLÁSTICO Y PUA GALVANIZADA. LA FIJACIÓN DE DOS O MAS TUBOS SERÁ A BASE DE UNICANAL, 4X4, ABRAZADERA PARA UNICANAL, TAQUETE DE EXPANSIÓN Y TORNILLO GALVANIZADO.

21.- EL CONTRATISTA DEBERÁ IDENTIFICAR Y ETIQUETAR TODOS LOS EQUIPOS COMO SON TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN Y CONTROL, MEDIOS DE DESCONEXIÓN Y EQUIPOS DE FUERZA, DE ACUERDO A LA NOMENCLATURA, DE PROYECTO O LA QUE INDIQUE LA GERENCIA DE INSTALACIONES.

22.- EL CONTRATISTA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEBERÁ CUMPLIR CON LA NORMAS OFICIALES MEXICANA VIGENTES.

23.- EL CONTRATISTA FINAL TENDRÁ LA OBLIGACIÓN DE REALIZAR LOS PLANOS "AS-BUILT", UNA VEZ CONCLUIDA LA OBRA DE CADA NIVEL.



PLANTA POTABILIZADORA N°2 "LAS HUERTAS"

LOCALIZACION

SIN ESCALA

DATOS DE PROYECTO

Superficie de estudio	85.10	Ha.
Número de Viviendas	3,325	Viv.
Densidad de Población	4.3	Hab/Viv.
Población de Proyecto	14,202	Hab.
DOTACIÓN		
Habitacional	280.00	lts/Hab/día
Fuente de abastecimiento	PLANTA POTABILIZADORA N°2	
Coefficiente de Variación Diaria	1.40	
Coefficiente de Variación Horaria	1.55	
VELOCIDADES		
Mínima	0.60	mts/seg
Máxima	5.00	mts/seg
GASTO DE DISEÑO		
Medio Diario	46.02	lps
Máximo Diario	64.43	lps
Máximo Horario	99.87	lps
Longitud del Sistema	1,043.89	ml
Gasto Unitario	0.0957	lps

SIMBOLOGIA

NOTAS Y ESPECIFICACIONES

*TODAS LAS DIMENSIONES DEBEN SER VERIFICADAS EN SITIO.

EL CONTRATISTA DEBERÁ VERIFICAR TODAS LAS DIMENSIONES Y CONDICIONES DEL PROYECTO Y REPORTAR AL ARQUITECTO SUPERVISOR DE CUALQUIER DISCREPANCIA, OMISIÓN, IRREGULARIDAD Y/O CONFLICTO RELACIONADO CON EL PROYECTO.

LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RIGEN A LOS PLANOS DE INSTALACIONES.

LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.

LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS.

LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS.

*TODAS LAS COTAS Y NIVELES SERAN REVISADOS EN OBRA

DIRECCION DE OPERACION Y ABASTECIMIENTO PARA SU REVISION OPERATIVA

ING. MANUEL ROBLEDO SORDA DIRECCION DE ABASTECIMIENTO Y OPERACION	ING. DAVID ALFREDO ARROYO RODRIGUEZ SUB-DIRECTOR DE DISTRIBUCION	ING. JOSE LUIS AGUIRRE LOPEZ JEFE DE LA SECCION DE DISTRIBUCION SECTOR REFORMA
ING. PABLO SOL QUINTERO SUBDIRECCION DE MANTENIMIENTO, PLANTAS Y FLOTES	ING. JUAN CARLOS FLORES ROMELA JEFE DE SECCION PLANTAS SUR	

SISTEMA INTERMUNICIPAL DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO



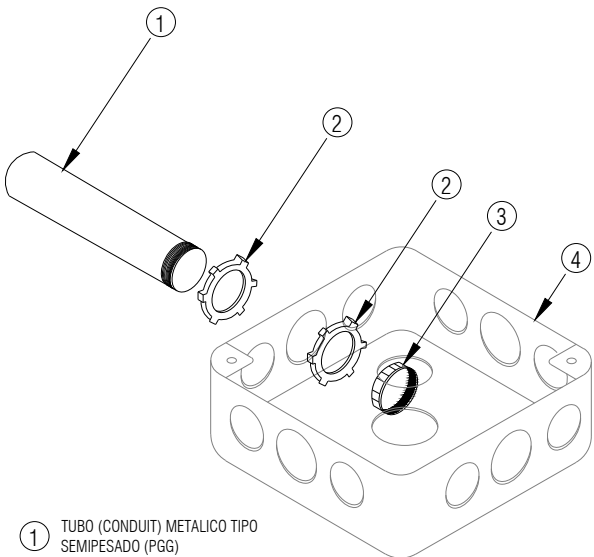
SUBDIRECCION DE INGENIERIA

No. CONTRATO SIAPA-EST-RPP-CSS-010/2025
PROYECTO DE ADECUACIONES AL SISTEMA DE BOMBEO, LÍNEA DE IMPULSIÓN Y TANQUE ALFREDO BARBA, EN LA COLONIA ALFREDO BARBA, MUNICIPIO DE SAN PEDRO TLAQUEPAQUE, JALISCO.
"PROYECTO DE ELECTRIFICACION ALTA, MEDIA Y BAJA TENSIÓN DEL CARCAMO DE BOMBEO".

ING. EDUARDO IGNACIO HERNANDEZ INGENIERO DE INGENIERIA	ING. JESUS VICTOR PEREZ GUTIERREZ JEFE DE SECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	ING. EDGAR GUTIERREZ RANGEL COORDINADOR DE PROYECTOS
TLAQUEPAQUE, JALISCO 2025	CLAVE DE PLANO	CLAVE DE PROYECTO



Av. Dr. R. Michel #461 Las Conchas C.P.44460
Guadalajara, Jalisco
Contacto: 3637 4272
www.sisapa.gob.mx

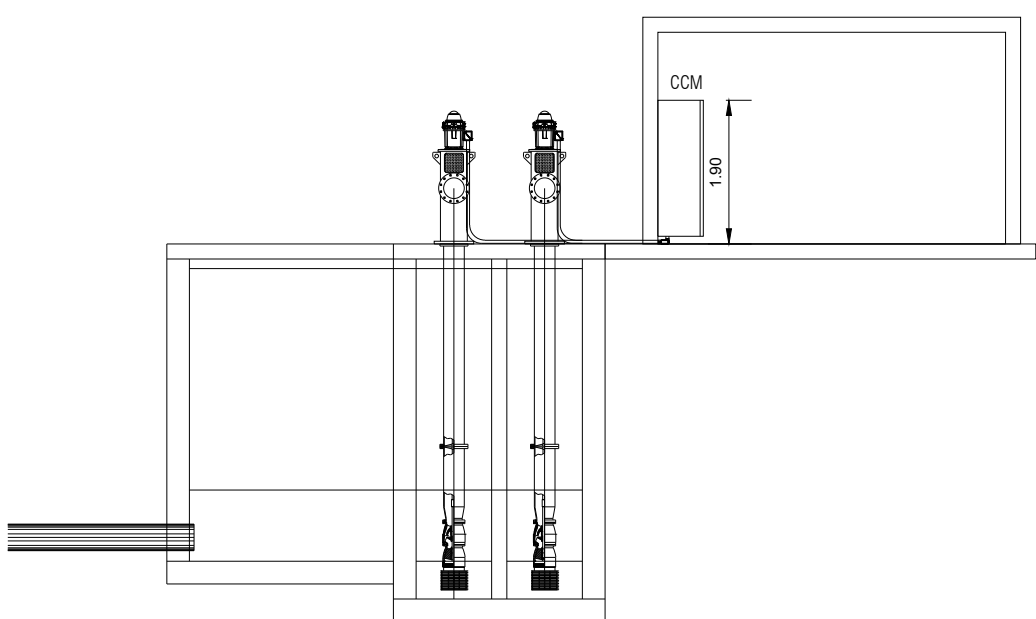


- TUBO (CONDUIT) METÁLICO TIPO SEMIPESADO (PGG)
- CONTRA TUBERÍA METÁLICA
- MONITOR (BUSHING)
- CAJA REGISTRO METÁLICA GALVANIZADA

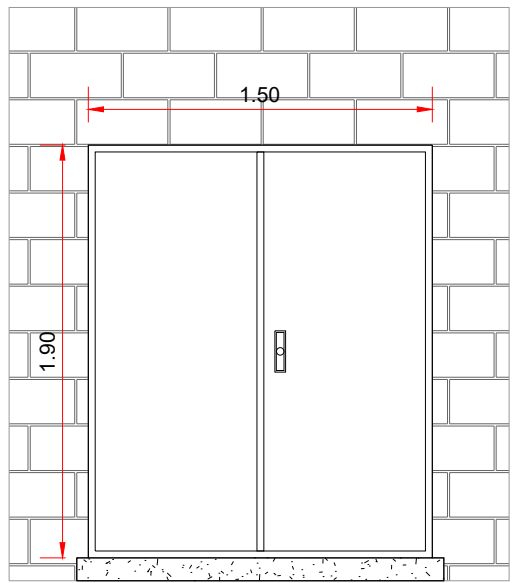
MONTAJE DE CAJA DE REGISTRO Y TUBERÍA P.G.G.
DETALLE 1

- TUBO (CONDUIT) METÁLICO TIPO SEMIPESADO (PGG)
- CONDUCTOR DESNUDO DE PUESTA A TIERRA
- CONECTOR TIPO CAPUCHÓN
- ZAPATA BINOMIAL DE CABLE CON TORNILLO CARGA DE COTA PLANO
- CABLE DE COBRE MONOPOLAR
- CAJA REGISTRO METÁLICA GALVANIZADA
- CONECTOR TIPO AMERICANO
- CONTRA TUBERÍA METÁLICA
- MONITOR (BUSHING)

PUESTA A TIERRA DE CAJA DE CONEXIONES
DETALLE 2



CUARTO DE BOMBEO Y VARIADORES
DETALLE 3



VARIADOR DE FRECUENCIA AQUA DRIVE FC 200
DETALLE 4

1 LCP (panel de control local)	6 Agujeros de montaje
2 Terminales de control	7 Retés 1 y 2
3 Terminales de entrada de alimentación 91 (L1), 92 (L2) y 93 (L3)	8 Terminales de salida del motor 96 (U), 97 (V) y 98 (W)
4 Terminales de conexión a tierra para IP21/54 (tipo 1/12)	9 Abrazaderas de los cables
5 Anillo de elevación	10 Terminales de conexión a tierra para IP20 (chasis)