



CURRICULUM VITAE

CURRICULUM VITAE

PROF. ING. ALDO TREVISAN BONNIN

AÑO 2013

I – DATOS PERSONALES

ALDO ENRIQUE TREVISAN BONNIN

Nacido el 23 de mayo de 1946 en Asunción, Paraguay.

Documentos

Cédula de Identidad Nro. 298.232

Libreta de Baja Nro. 256.822

Domicilio

Avenida República Argentina Nro. 2269

Teléfono:(595)-21- 553329 - 558826

Fax: 553329

Celular: (585) 981 – 226590 / 984 – 101594

II – ESTUDIOS CURSADOS

Bachiller egresado del Colegio Cristo Rey, Asunción.

Ingeniero Industrial, recibido en la Facultad de Ingeniería de la UNA, año 1975.

III – ACTIVIDADES DOCENTES

Años	Actividad docente
1975 a 1976	Ayudante rentado de Termodinámica, del 4° Curso de la rama de Ingeniería Electromecánica de la Facultad Nacional de Ciencias Físicas y Matemáticas (UNA) hoy día denominada FIUNA.
1975 a 1976	Ayudante rentado de Máquinas I, del 5° Curso de la rama de Ingeniería Industrial de la Facultad Nacional de Ciencias Físicas y Matemáticas (UNA) hoy día denominada FIUNA.
1976 a 1981	Encargado de cátedra rentado de Transmisión de Calor y Máquinas Térmicas, del 5° de la rama de Ingeniería Electromecánica de la Facultad Nacional de Ciencias Físicas y Matemáticas (UNA) hoy día denominada FIUNA.
1977 a 1981	Encargado de cátedra rentado de Máquinas Térmicas II, del 6° de la rama de Ingeniería Electromecánica de la Facultad Nacional de Ciencias Físicas y Matemáticas (UNA) hoy día denominada FIUNA.
1982 a 1986	Profesor asistente de la cátedra Máquinas Térmicas II, del 6° Curso de la rama de Ingeniería Electromecánica de la Facultad Nacional de Ciencias Físicas y Matemáticas (UNA) hoy día denominada FIUNA.
1987 a 1990	Profesor adjunto de la cátedra Máquinas Térmicas II, del 6° Curso de la rama de Ingeniería Electromecánica de la Facultad Nacional de Ciencias Físicas y Matemáticas (UNA) hoy día denominada FIUNA.
1990 a 2003	Profesor titular de la cátedra Máquinas Térmicas II, del 5° Curso de la rama de Ingeniería Electromecánica de la Facultad Nacional de Ciencias Físicas y Matemáticas(UNA) hoy día denominada FIUNA.
1998 a 2003	Profesor asistente de la cátedra Instalaciones Industriales, del 6° Curso de la rama de Ingeniería Electromecánica de la Facultad Nacional de Ciencias Físicas y Matemáticas (UNA) hoy día denominada FIUNA.
1999 a 2003	Profesor asistente de la cátedra Máquinas Térmicas II, del 5° Curso de la rama de Ingeniería Electromecánica de la Facultad Nacional de Ingeniería Electromecánica de Itapúa, denominada FIUNI.
2001 a 2003	Profesor asistente de la cátedra Instalaciones Industriales, del 6° Curso de la rama de Ingeniería Electromecánica de la Facultad Nacional de Ingeniería Electromecánica de Itapúa, denominada FIUNI.

IV- CARGOS ACTUALES

Profesional Independiente

Presidente de TREVISAN y Asociados S.A.C.I.

V- CARGOS ANTERIORES

Año 1973 a 1976

Socio Gerente de OTI S.R.L. (Taller Metalúrgico y Montajes Industriales).

Cargos: Dirección de Ingeniería de detalles, Taller y Montajes Industriales.

Año 1976 a 1994

Socio Director de OTI S.A. (Taller Metalúrgico y Montajes Industriales y alcoholera y azucarera en arroyos y esteros).

Año 1982 a 1986

Presidente de Astilleros Chaco Paraguayo S.A.

Año 1986 a 1994

Socio Gerente de INDHOR S.R.L. (Industrial Horacio, Horqueta S.R.L.)

VI- IDIOMAS

Castellano: Hablo y escribo.

Inglés: Hablo y escribo.

Portugués: Hablo.

Guaraní: Hablo.

VII- REGISTRO y PATENTE

ANDE (electricista) - Categoría **A:** N°:1291

Patente Profesional- Categoría **A:** N°:010-0006253

VIII- TITULOS ADQUIRIDOS

Profesor Asistente

Profesor Adjunto

Profesor Titular

IX- ANTECEDENTES LABORALES

Años 1972-1973

- Trabajos varios para **O.T.I. S.R.L.**

- **AISA (Aceitera Itauguá S.A.).**

Asistencia en el montaje de una turbina a vapor con su respectivo Reductor-Alternador de 500 KVA, 50 HZ, 1.500 RPM / 400 Volts, Excitatriz 6.1 KW, 33 Volts, 185 Amper.
Montaje de intercambiador de calor enfriador de aceite de lubricación del turbol.
Montaje del Condensador de vapor (intercambiador de calor: agua/vapor).
Montaje de la torre de enfriamiento del agua del condensador (intercambiador de calor: agua/aire).

- **ANDE (Administración Nacional de Electricidad).**

Extensión de línea de media tensión 23 kw y baja tensión en zona Jardín Botánico. Fernando de la Mora, instalación de los puestos de distribución.

- **TRABAJOS PARTICULARES**

Fábrica de Cerámica Smellin – Zaldívar (Areguá, Paraguay).

Diseño, construcción y montaje de un grupo de máquinas para la fabricación de materiales de construcción con arcilla.
El grupo se componía de una trituradora a martillo de 1.000 kg/h, una prensa o galletera para producción por boquilla de materiales cerámicos, una amasadora para el mismo equipo.

Años 1973-1974

- Trabajos varios para **O.T.I. S.R.L.**

- Trabajos varios para **CARLOS CASADO S.A.**

Ingeniería de detalle para el cálculo, proyecto y diseño del hogar.

Hogar Irradiado (paredes de agua) para el aprovechamiento de calor de un hogar de la caldera CASSEY & HEDGES.

Ingeniería de detalle para las obras de fumistería.

Dirección para las obras civiles.
Dirección para las obras de fumistería.
Dirección para las obras de grillas y ventilación.
Dirección para test y puesta en marcha.

- **TRABAJOS PARTICULARES**

Aceitera del Norte S.R.L.

Ingeniería de detalle para el cálculo, proyecto y diseño del hogar.

Hogar Irradiado (paredes de agua) para el aprovechamiento de calor de un hogar de la caldera – máquina a vapor HEIRICH LANZ.

Ingeniería de detalle para las obras de fumistería.

Dirección para las obras civiles.
Dirección para las obras de fumistería.
Dirección para las obras de grillas y ventilación.
Dirección para test y puesta en marcha de:
La máquina a vapor HEIRICH LANZ de distribución cilíndrica; regulador Watts.
Montaje de alternador AEG con su correspondiente excitatriz y tablero general.

Montaje y puesta en marcha de una rompedora, dos despuladoras, una despericarpadora, una prensa continua Siastor de 5.000 kg./24 horas con sus respectivo filtro prensa, un elevador a cangilones de 1.500 kg./h para la torre del grupo "rompedora". Dirección de la construcción de pileta separadora, transportadores.
Un vibrador limpiador de almendra de coco.
Una bomba centrífuga para impulsar agua con caolín para el cierre de circuito cerrado de la fuente de aumento de densidad.

- Trabajos varios para **O.T.I. S.R.L.**

Laboratorio de I.P.S. (Trinidad).

Cálculo, proyecto, diseño, dirección para la construcción de un elevador a control automático para 500 kg., montaje del mismo y puesta en marcha.

Años 1975-1976

- Trabajos varios para **O.T.I. S.A. y O.T.I. S.R.L**

• TRABAJOS EN LA COMPAÑÍA I.T.A.S.A. INDUSTRIA TEXTIL ASUNCENA S.A.

Ingeniería de detalle y Dirección para:

Cálculo, proyecto, diseño y dirección para la construcción de un hogar para una caldera de humotubular (Meller – Gouwing) de 140 cm², vapor saturado; siendo su objetivo quemar cáscara de algodón y leña.

Cálculo de transmisión de calor del interior del hogar al medio para determinación del espesor de pared de mampostería refractaria y mampostería de ladrillo cerámico.

Dimensionamiento del hogar en función al poder calorífico del combustible celulósico de menor kcal./kg. de combustible. Cálculo de la superficie de parrilla y diseño del mismo.

Cálculo de la cantidad de aire necesario para generación de presión negativa por debajo de la parrilla.

Cálculo, proyecto, fabricación y montaje de un intercambiador catiónico para el ablandamiento de agua de la caldera Mellor – Goudwing de 1.500 lts./h; 5 kg./cm²; regeneración con cloruro de sodio.

Cálculo, proyecto, diseño, fabricación y montaje de la chimenea para el tiro del hogar de la caldera Mellor Goudwing.

• TRABAJOS PARA CERVECERÍA PARAGUAYA S.A.

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para:

Montaje de un intercambiador de calor (Agua, Amoníaco); evaporador de NH₃; con su respectivo receptor.

Redes de tuberías de amoníaco y agua.

Aislamiento del sistema.

Años 1976-1977

- Trabajos varios para **O.T.I. S.A.**

• TRABAJOS EN LA FIRMA FIDEERÍA NÁPOLI S.A. (ASUNCIÓN)

Ingeniería de detalle y Dirección para:

Cálculo, proyecto y diseño de un intercambiador de calor, vapor-agua de 5.000 kcal/h, 6 kg./cm² (vapor), 2 kg./cm² (agua).

Fabricación y montaje de dicho equipo.

Redes de tuberías de vapor, agua, condensado, aislación.

• TRABAJOS PARA LA FIRMA ACEITERA ITAUGUÁ (ITAUGUÁ)

Test de ensayo de montaje de una caldera ECKROHRKESSEL A.G. – GONELLA de circulación positiva de hogar irradiado, 25 Kg./cm²: 10.000 kg. de vapor/hora combustible carozo de coco vapor sobrecalentado 350°C.

• TRABAJOS PARA LA FIRMA LA FELSINA (GUARAMBARÉ)

Ingeniería de detalle y dirección para la:

Construcción de un horno para quema de combustible bagazo de caña de 50% de humedad 12.000.000 kcal./h.; caldera B & W – GONELLA, ARGENTINA.

Montaje de caldera acuotubular de hogar irradiado BABCOCK & WILCOX – Gonella 15.000 Kg./h de vapor saturado seco 12 kg./cm² para generación de energía con todos sus accesorios como ser: bombas de alimentación, control de nivel, ventilador de tiro inducido de 100 hp, 62.000 Nm 3/min., montaje de chimenea de h=25 m; Diám.=15 m.

Accesorios.

Redes de tuberías de vapor, agua, aislación (interligación a fábrica).

Test de ensayo y puesta en marcha.

- **TRABAJOS PARA LA FIRMA SAN JORGE S.A. (JEJUI GUAZÚ)**

Ingeniería de detalle y Dirección para:

Construcción de un horno para la combustión de leña (metro) 30% de humedad, 1.800.000 kcal./h; para caldera h: BORMER (BRSTEM).

Montaje de caldera humotubular de dos pasos H. BORMER para generación de vapor saturado con todos sus accesorios como ser bombas de alimentación, control de nivel, chimenea de tiro inducido, accesorios, etc. (3000 kg/h de vapor, 17 kg./m²).

Test de ensayo y puesta en marcha.

Redes de tuberías de vapor, agua condensada y aislación.

- **TRABAJOS PARA LA FIRMA LABORATORIOS LAUDA S.A. (ASUNCIÓN)**

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para:

Montaje de una caldera humotubular de dos pasos, marca GONELLA (ARGENTINA) para generar vapor saturado; 1.500 kg/h. De vapor 8 kg/cm² para quema de combustible leña o fuel oil (quemador a vapor) con todos sus accesorios como ser: chimenea de tiro inducido, bombas de alimentación, control de nivel y accesorios.

Test de ensayo y puesta en marcha.

Red de tuberías de interligación de equipo y máquinas, tuberías de vapor de agua, condensado, aislamiento.

- **TRABAJOS PARA LA FIRMA CANESSA Y CIA. (FERNANDO DE LA MORA)**

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para:

Montaje de una caldera humotubular de dos pasos marca GONELLA (ARGENTINA) para generar vapor saturado; 3.000 kg/h de vapor; 8 kg/cm², para quema de combustible leña, con todos sus accesorios como ser: chimenea de tiro inducido, bombas de alimentación; control de nivel. Test de ensayo, puesta en marcha.

- **TRABAJOS PARA LA FIRMA AGRODULS S.A. (VILLETA)**

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para:

Montaje de una caldera humotubular de dos pasos marca GONELLA (ARGENTINA) para generar vapor saturado; 2.700 kg/h de vapor; 8 kg./cm², para quema de combustible leña, con todos sus accesorios como ser: chimenea de tiro inducido, bombas de alimentación; control de nivel y accesorios, etc.

Test de ensayo, puesta en marcha.

Red de tuberías de vapor, agua, condensado, aislación.

- **TRABAJOS PARA LA FIRMA PECARI S.A. (CURTIEMBRE EN YPACARAI)**

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para:

Montaje de una caldera humotubular de dos pasos marca GONELLA (ARGENTINA) para generar vapor saturado; 1.000 kg/h de vapor; 8 kg./cm², para quema de combustible gasoil o fuel oil, con todos sus accesorios como ser: tablero de fuerza y mando (on-off), bombas, chimeneas y accesorios.

Test de ensayo y puesta en marcha.

Red de tuberías de interligación a fábrica de: vapor, agua, condensado, aislación.

Montaje de un intercambiador de calor AT 30°C – vapor, agua 300.000 kcal./h.; 8 kg./cm² con su termo regulador y accesorios.

Test de ensayo y puesta en marcha.

- **TRABAJOS PARA LA FIRMA TRAS LAMBER S.A.**

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para:

Montaje de una caldera humotubular de dos pasos marca GONELLA (ARGENTINA); 3.000 kg/h de vapor; 8 kg/cm², para generar vapor saturado y quema de combustible leña, con todos sus accesorios como ser: chimenea, control de nivel, bombas y accesorios.
Test de ensayo y puesta en marcha.
Red de tuberías de ligación a secaderos de agua, vapor y condensado, aislamiento del sistema.

- **TRABAJOS PARA LA FIRMA ALBERTO BARRAIL**

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para el:

Montaje de caldera vertical, marca GONELLA, 400 kg./ cm² de vapor; 8 kg./ cm², vapor saturado para mover una grúa sobre nivel con sus movimientos.

- **TRABAJOS PARA LA FIRMA AZUCARERA FRIEDMANN S.A. (VILLARRICA)**

Ingeniería de detalle y dirección para la:

Fundación de un turbo generador 1.500 kva, 400 v, 50 hz, para su posterior montaje.

- **TRABAJOS PARA LA FIRMA OLEAGINOSA RAATZ (BELLA VISTA – Itapua)**

Ingeniería de detalle y dirección para:

Alineación de un turbo generador Franco Tossi 15.000 rpm / 1.500 rpm; 200 kva, turbina de 250 bp; 7.000 rpm, vapor saturado.
Test de ensayo y puesta en marcha.

Años 1977 – 1978

- Trabajos varios para **OFICINA TÉCNICA INDUSTRIAL S.A.**

- **TRABAJOS PARA LA FIRMA SAN JORGE S.A. (JEJUI-GUAZÚ)**

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para:

Montaje de una caldera humotubular de dos pasos marca GONELLA (ARGENTINA); para generar vapor saturado seco; 3.000 kg/h de vapor; 17 kg./cm², con todos sus accesorios como ser: chimenea de tiro inducido, bombas de alimentación, control de nivel, bombas y accesorios, etc., hogar húmedo para combustible leña.
Test de ensayo y puesta en marcha.

Red de tuberías a secadero y planta de tratamiento: tuberías de vapor condensado, aislación.

Cálculo, proyecto y diseño de un intercambiador catiónico (resina) para ablandar agua para caldera de 3.000 hs/hr., 5 kg./cm²:: 40° C; resina electrolítica S 100; regeneración con cloruro de sodio.

Montaje de un turbo generador (Sadroski) turbina de 300HP; Curtis de acción para vapor saturado seco; generador de 250 kva, 400 volts; 50 hz; montaje de tableros de fuerza y mando (eléctrica).

Montaje, puesta en marcha de un secadero para madera (intercambiador de calor) aire forzado – vapor.

- **TRABAJOS PARA LA FIRMA AZUCARERA FRIEDMANN S.A. (VILLARRICA)**

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para:

Dirección para el montaje de un turbo generador de 1.500 KVA, 50Hz; 280V; turbina 2.000 HP; 15 kg/ cm²:: vapor saturado seco; turbina/generador Siemens.
Red de tuberías de ligación a fábrica azucarera de vapor; agua, condensada aislamiento.
Test de ensayo y puesta en marcha.

- **TRABAJOS PARA LA FIRMA ANTELCO**

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para:

(Sub contratación de la Mitsubishi Electric Corp.; Montaje de la Estación Terrena de Aregua, comunicación vía satélite; antena parabólica.

- **TRABAJOS PARA LA FIRMA AZUCARERA LA FELSINA S.A. (GUARAMBARÉ)**

Ingeniería de detalle para:

Cálculo, proyecto y dirección para construcción de un horno Word para quema de combustible bagazo, con más de 50% de humedad 10.000.000 Kcal/hr.

- **TRABAJOS PARA LA FIRMA CAPSA S.A. (CAPIATÁ)**

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para:

Montaje de una caldera Babcock-Gonella (Argentina) 45 kg/cm²; vapor a 400°C sobrecalentado, producción: 15.000 kg./hr. de vapor.

Nivel automático.

Caudal de vapor.

Registrador de caudal; nivel, presión.

Atemperador (vapor controlado).

Sobrecalentador de vapor.

Hogar para carozo y combustible auxiliar con cáscara de algodón.

Red de tuberías de interconexión de central a fábrica, tuberías de vapor, agua condensada-aislación.

- **TRABAJOS EN LA FIRMA AMIGO Y ARDITTI PARA TERMO CONTROL S.A. (FDO. DE LA MORA)**

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para el:

Montaje de una caldera humotubular 8 kg/cm²; 1.000 kg/hr. vapor, nivel automático; bombas, accesorios, etc.

Test de ensayo y puesta en marcha.

Red de tuberías de ligación a fábrica vapor, agua, condensado, aislación.

Cálculo, proyecto, fabricación y montaje de un intercambiador catiónico para ablandamiento de agua para caldera 1000 kg/hr.; 8 kg/cm²; 40°C, resina electrolítica S/100; regeneración con cloruro de sodio.

Años 1978 – 1979

- Trabajos varios para **OTI S.A.**

- **TRABAJOS EN LA FIRMA CAPSA S.A.**

Test de ensayo de la caldera Babcock-GONELLA y puesta en marcha.

- **TRABAJOS PARA LA FIRMA CERVECERÍA PARAGUAYA (ASUNCIÓN)**

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para:

Montaje de intercambiadores de calor del sistema de fermentación para los ocho cilindros, cónicos de fermentación; 100.000 lts. y montaje de los cilindros cónicos.

Red de tuberías de glicol; agua, condensado, vapor, aislamiento.

- **TRABAJOS PARA LA FIRMA CERVECERÍA ASUNCIÓN – MUNICH (ASUNCIÓN)**

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para:

Montaje de caldera Weis Acuo; Humo Tubular de 5.000 kg./hr. de vapor; 10 kg./ cm²; vapor saturado combustible leña; nivel automático; sistema de tratamiento de agua aniónico; catiónico.

Construcción de un hogar para quema de combustible leña 3.000.000 Kcal/hr. con todos sus accesorios.

Test de ensayo y puesta en marcha.

Montaje de motor Generador Diesel de 400 kva; 50 hz: 400 volts: marca Deutz-Lerdi.

Montaje de dos compresores de amoniacos con torres de enfriamiento recibidor, etc., ciclo completo.

Montaje de Evaporadores con ventilador en sala de fermentación y maduración: aislamiento del sistema.

Montaje del sistema de cocinas de fermentación y sistema de filtrado.

Montaje de una planta de molienda de cebada, arroz, etc.

Fabricación y montaje de Tanques de fermentación y maduración 20.000 lts. Cada uno y 10.000 lts. en material de aluminio.

Test de ensayo y puesta en marcha de la Planta Cervecera.
Red de tuberías (negra, galvanizadas, inoxidable) de vapor de agua, condensada cerveza, amoníaco, aislamiento del conjunto.

- **TRABAJOS PARA LA FIRMA FRIPANORTE S.A. (CONCEPCIÓN)**

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para:

Montaje de una caldera ECKROHRKESSEL GONELLA de circulación positiva; 10.000 kg./hr. vapor sobrecalentado; 20 kg/cm²; 350° C, sistema de nivel automático, ventilador de tiro inducido, bombas, etc.

Construcción de un hogar para quema de combustible leña; 6.000.000 kcal/hr. con todos sus accesorios.

Test de ensayo y puesta en marcha.

Red de tuberías de vapor agua condensada – aislamiento.

Montaje de dos Diesel Generador: DANIEL ADMSON; Turbina 1.000 HP a condensación y extracción con un Generador 720 kva; 50 hz.

Test de ensayo y puesta en marcha.

- **TRABAJOS PARA LA FIRMA SAN CELESTINO S.A. (ASUNCIÓN)**

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para:

Montaje de una caldera humotubular de dos pasos marca GONELLA (ARGENTINA) para 1.500 kg/h de vapor saturado con todo su sistema de alimentación de combustible nivel automático, bombas de alimentación; chimenea de tiro inducido.

Test de ensayo y puesta en marcha

Tuberías de ligación de fábricas en máquinas y equipos de tuberías de vapor, agua, condensado-aislamiento.

- **TRABAJOS PARA LA FIRMA PARAGUAY MENTA S.A.**

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para:

Montaje de una caldera humotubular de tres pasos marca Salcor Caren 2.000 kg./hr. de vapor saturado 7 kg/cm² para quema de combustible Gas Oil: con todo su sistema de alimentación de Gas Oil; nivel automático, ventilador de tiro inducido, bombas para alimentación de agua.

Cálculo, proyecto, fabricación y montaje de un intercambiador Catiónico para tratamiento de agua (ablandador) 2.000 lt./hr., 5 kg/cm²; 40° C; resina catiónica S-100, regeneración con cloruro de sodio.

- **TRABAJOS PARA LA FIRMA PILAS PARAGUAYAS S.A. (VILLETA)**

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para:

Dos plantas de tratamiento de agua del río Paraguay marca MICHELLI 10.000 lts./hr. cada una; 10 kg/cm² : 30° C "Filtro Inmedium".

Años 1979 – 1980

- Trabajos varios para **OTI S.A.**

- **TRABAJOS PARA LA FIRMA ACEITERA ITAUGUÁ S.A.**

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para:

Cálculo, proyecto, diseño, fabricación y construcción de dos hogares para quema de combustible, carozo de coco capaz de producir 4.000.000 cal./hr. cada uno, la misma se utiliza para una caldera ECKROHRKESSEL-GONELLA.

Montaje de 2 (dos) calderas marca ECKROHRKESSEL-GONELLA. Acuotubular de circulación positiva: 5.000 kg./hr. de vapor 20 kg./cm², sistema de alimentación de agua automático, nivel automático.

Test de ensayo y puesta en marcha.

Cálculo, proyecto, diseño, construcción y montaje del sistema de transporte neumático para alimentación de carozo por esparcimiento al hogar de las calderas.

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para:

Cálculo, proyecto, diseño, fabricación y montaje de dos sobrecalentadores para sobrecalentar el vapor de las calderas a 350/400° C, para su posterior utilización en los turbos generadores.

Test de ensayo y puesta en marcha.

Red de tuberías de interligación a fábricas de: vapor, condensado, aislación.

TRABAJOS PARA LA FIRMA CERVECERÍA PARAGUAYA S.A. (PILSEN)

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para el:

Montaje de una caldera humotubular de dos pasos MELLER Wodguin de Uruguay (CIR) de 3.000 kg./hr. de vapor, 8 kg./ cm², vapor saturado, quemador de fuel oil nivel automático, bombas, sistemas de alimentación de fuel oil (calefaccionado).

Ampliación del sistema de torres de enfriamiento, ductos, bombas y tuberías.

TRABAJOS PARA LA FIRMA ALTIERI S.A. (SAN LORENZO)

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para el:

Montaje de una caldera humotubular de dos pasos marca GONELLA de 1.500 kg./hr. de vapor saturado seco 8 kg./cm² con todos sus accesorios, con chimenea de tiro inducido, bombas de nivel automático, quema de combustible, leña, parrilla húmeda.

Test de ensayo y puesta en marcha.

Red de tuberías de interligación de fábricas a vapor, agua condensada, aislación.

TRABAJOS PARA LA FIRMA LA FELSINA S.A. (GUARAMBARÉ)

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para el:

Montaje de un turbo generador Billis Morcon, turbina. Acción tipo Curtis 500 HP a contrapresión 1,5 kg./ cm²; generador alternador de 350 KVA, 50 Hz., 1.400 rpm.

Test de ensayo y puesta en marcha.

TRABAJOS PARA LA FIRMA INDEGA (ASUNCIÓN)

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para el:

Montaje de una caldera humotubular de dos pasos marca GONELLA de 3.000 kg./hr. de vapor, 8 kg./ cm² vapor saturado, con todos sus accesorios, bombas de alimentación, etc., generador para leña (hogar húmedo)

Test de ensayo y puesta en marcha.

Red de tuberías y aislación de la misma para toda la fábrica.

TRABAJOS PARA LA FIRMA INDUSTRIAS METALÚRGICAS MEISER S.A. (VILLETA)

Ingeniería de detalle para las obras civiles

Ingeniería de detalle para las obras de montajes del conjunto de columnas, y vigas prefabricadas.-

Dirección para las obras civiles para

Galpones prefabricados: columnas y vigas para grúas, puente de HoAo 2.000 m².

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para el:

Montaje y puesta en marcha de dos grúas puente para 10 ton. cada uno.

TRABAJOS PARA LA FIRMA COMPAÑÍA OLEAGINOSA ITEÑA S.A. (COISA)

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para el:

Dirección para el montaje de una caldera Acuohumotubular con el sistema de ventilador de tiro inducido, chimenea hogar nivel automático, 3.000 kg./ cm² de vapor saturado.

Test de ensayo y puesta en marcha.

Ingeniería de detalle para la fabricación y dirección para el montaje de:

Un intercambiador catiónico para ablandamiento de agua de caldera 2.000 lts./hr.; 5 kg./ cm², 40°C, resina electrolítica catiónica S-100; regeneración con cloruro de sodio.

Tendido y aislamiento de tuberías en toda la fábrica; test de ensayo y puesta en marcha.

Ingeniería de detalle para la fabricación y dirección para el montaje de:

Un tanque para aceite de 500.000 lts. y dos tanques de 300.000 lts.

TRABAJOS PARA LA FIRMA FIDEOS FEDERAL S.A. (ASUNCIÓN)

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para el:

Montaje de una caldera humotubular de dos pasos marca GONELLA, 3.000 kg./hr. de vapor cada una, 8 kg./ cm², vapor saturado con todos sus accesorios, chimenea de tiro inducido, bombas de nivel automático, etc., quemador de combustible leña (hogar húmedo).

Cálculo, proyecto, diseño, construcción y montaje de un intercambiador de Cations para tratamiento de agua de caldera, 2.000 lts./hr.; 7 kg./ cm², 40°C, resina electrolítica S-100; regeneración con cloruro de sodio.

Tendido de tuberías del sistema ligación de vapor y aislación de todo el sistema.

TRABAJOS PARA LA FIRMA CARTONES YAGUARETÉ S.A.

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para el:

Montaje de una grúa puente de 10 Ton. marca FORVIS (ARGENTINA) con control automático.

Test de ensayo y puesta en marcha.

TRABAJOS PARA LA FIRMA LA ASUNCEÑA S.A. (YAGUARÓN)

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para el:

Montaje de una caldera marca GONELLA, 1.500 kg./hr. de vapor cada una, 8 kg./ cm², vapor saturado para quemar carozo de coco con grilla interna tiro.

Construcción de un hogar para quema de combustible leña para quema 12.000 kcal./hr.

Montaje del sistema de ventilación para tiro inducido y tiro forzado, chimenea.

Control automático de nivel de temperatura.

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para el:

Montaje de un desaireador, desasificador de agua para caldera 15.000 lts./hr., 105°C; 1,5 kg./ cm².
Test de ensayo y puesta en marcha.

Red de tuberías de ligación a central de vapor, agua, condensado-aislamiento.

TRABAJOS PARA EL INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL – HOTEL GUARANÍ

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para el:

Montaje de una caldera humotubular de dos pasos marca GONELLA, 1.500 kg. forzado por ventilador inducido para chimenea con todos sus accesorios como nivel automático, bombas, etc.

Test de ensayo y puesta en marcha.

TRABAJOS PARA LA FIRMA MOLINOS HARINEROS DEL PARAGUAY

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para el:

Montaje de una caldera humotubular de dos pasos marca GONELLA, 2.000 kg./hr. de vapor, 8 kg./ cm² vapor saturado quemador para Gas Oil y Fuel Oil con todo sus sistemas de control automático, chimenea, quemador, etc.

Test de ensayo y puesta en marcha.

Años 1980 – 1981

Trabajos varios para OTI S.A.

TRABAJOS PARA LA FIRMA COLONIZADORA FERNHEIN (FILADEFIA-CHACO)

Caldera Acuotubular bidrum,(licencia Babcock & Wilcox) marca GONELLA 15.000 kg./hr. de vapor 25 kg./ cm², 380°C de vapor sobrecalentado.

Ingeniería de detalle para las obras civiles para las fundaciones de la caldera, ventiladores, caseta de control de fuerza mando y automatización.

Ingeniería de detalle para las obras de montajes mecánicas, redes de tuberías de vapor, condensado, agua etc, aislamiento térmicas del conjunto equipos, redes de tuberías .-

Ingeniería de detalle para las obras eléctricas

Dirección para las obras civiles y obras de fumistería.-

Dirección para las obras de montaje de la caldera y montajes mecánicos.

Dirección para las obras eléctricas, PD, fuerza, mando, automatización.-

Dirección para test y puesta en marcha.-

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para el:

Montaje de un sobrecalentador de vapor 380°C con todos sus accesorios.

Ingeniería de detalle del hogar y dirección para la construcción del mismo.-

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para el:

Montajes del sistema de alimentación de combustible.

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para el:

Montaje del nivel automático de alimentación de agua, accesorios, etc.

Test de ensayo y puesta en marcha.

TRABAJOS PARA EL INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para el:

montaje e Instalación del sistema de gas, tanque de estación, reductora y controladora de presión en 15.000 NH₃; 8/15 kg./ cm², tendido de tuberías y ligación al sistema de consumo.

Test de ensayo y puesta en marcha.

Red de tuberías de gas GLP.

TRABAJOS PARA LA FIRMA CERVECERÍA PARAGUAYA S.A. (PILSEN)

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para la:

Construcción y montaje de un hogar irradiado para la Caldera Walter 12.000 kg./hr. de vapor, 8 kg./ cm².

TRABAJOS PARA LA FIRMA LA FELSINA S.A. (GUARAMBARÉ)

Ingeniería de detalle para la fabricación, montaje y dirección para el:

Cálculo, proyecto, diseño, fabricación y montaje de un sobrecalentador de vapor para caldera GONELLA, 15.000 kg./hr. de vapor, 12 kg./ cm², At. 30°C.

Test de ensayo y puesta en marcha.

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para el:

Montaje de un turbo generador Billis&Morcon, 400 HP, 5.000 rpm de acción a contra presión, 1,5 kg./ cm², presión de trabajo, alternador 350 kva, 50 hz, 1.500 rpm.

Red de tuberías de vapor.

TRABAJOS PARA LA FIRMA SANDERSON DEL PARAGUAY (AREGUA)

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para el:

Montaje de una caldera acuotubular Bidrun a gas oil 5.000 kg./hr. de vapor, 10 kg./ cm², vapor saturado, con todos sus ventiladores, nivel automático, accesorios, etc.

TRABAJOS PARA LA FIRMA C.A.I.C.I.S.A. (ENCARNACIÓN)

Ingeniería de detalle para la fabricación, montaje y dirección para la:

Construcción y montaje de la pared frontal de hogar irradiado de la caldera Yoshimine.

Test de ensayo y puesta en marcha.

TRABAJOS PARA LA FIRMA ACEITERA NEMBY S.A.

Ingeniería de detalle para la fabricación, montaje y dirección para la:

Construcción y montaje de un hogar irradiado para la caldera Acuo Humo Tubular, 3.000.000 kcal/hr., 10 kg./ cm².

Test de ensayo y puesta en marcha.

Años 1981 - 1982

Trabajos varios para OTI S.A.

TRABAJOS PARA LA FIRMA VARGAS PEÑA APESTEGUÍA S.A. (CORONEL OVIEDO)

Ingeniería de detalle para la fabricación, montaje y dirección de un hogar de: la caldera acuotubular tipo cabezales Babcock & Wilcox de 3.000 kg./hr. de vapor, 10 kg./ cm², vapor saturado.

Cálculo del hogar con grilla plana horizontal.

Cálculo del tiro inducido y forzado.

Modificación del hogar irradiado.

Test de ensayo y puesta en marcha.

Ingeniería de detalle para la fabricación, montaje y dirección de un hogar de: un intercambiador catiónico para tratamiento de agua de la caldera con resina electrolítica S100, 2.000 lts./hr., 7 kg./ cm², 40°C, regeneración con cloruro de sodio.

TRABAJOS PARA LA FIRMA ACEITERA ITAUGUÁ S.A.

Ingeniería de detalle para la fabricación, y dirección para el montaje de un:

un desgasificador para agua de caldera, torre de desgasificación 15.000 lts./hr., 1,5 kg./cm, agua con oxígeno menor y cuanto más igual a 0,05 ppm en Oxígeno, oxígeno disuelto, tanque de agua, desclasificado, aislado, 15.000 lts., 1,5 kg./ cm², 110°C, 5,5 mca con nivel automático.

Test de ensayo y puesta en marcha.

TRABAJOS PARA LA FIRMA VENCEDORA S.A.

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para el:

montaje de una caldera Acuo Humotubular marca GONELLA, 5.000 kg./hr. de vapor saturado seco, 100 kg./ cm²; hogar para quema de carozo y/o leña con todos sus accesorios como ventiladores de tiro forzado y tiro inducido, sistema de alimentación de agua automático on, off, chimenea, etc.

TRABAJOS PARA LA FIRMA CERVECERÍA PARAGUAYA S.A.

Ingeniería de detalle para la fabricación, y dirección para el montaje de un:

Intercambiador- calentador de agua(ECONOMIZADOR) para caldera AT = 80°C, 6.000 lts./hr. para la caldera Walter.

Test de ensayo y puesta en marcha.

TRABAJOS PARA LA FIRMA MANUFACTURA DE PILAR S.A.

caldera marca Babcock & Wilcox acuotubular tipo cabezales de 15.000 kg./hr. de vapor sobrecalentado, 350°C, C 25 kg./ cm² con economizador, calentador de agua y sistema de tiro forzado e inducido.

Ingeniería de detalle para las obras civiles para las fundaciones de la caldera, ventiladores, caseta de control de fuerza mando y automatización.

Ingeniería de detalle para las obras de montajes mecánicas, redes de tuberías de vapor, condensado, agua etc, aislamiento térmicas del conjunto equipos, redes de tuberías .-

Ingeniería de detalle para las obras eléctricas

Dirección para las obras civiles y obras de fumistería.-

Dirección para las obras de montaje de la caldera y montajes mecánicos.

Dirección para las obras eléctricas, PD, fuerza, mando, automatización.-

Dirección para test y puesta en marcha.-

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para el:

Montaje de un sobrecalentador de vapor 380°C con todos sus accesorios.

Ingeniería de detalle del hogar y dirección para la construcción del mismo.-

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para el:

Montajes del sistema de alimentación de combustible.

Ingeniería de detalle de montaje y dirección para el:

Montaje del nivel automático de alimentación de agua, accesorios, etc.

Test de ensayo y puesta en marcha.

Años 1982 - 1983

Trabajos varios para OTI S.A.

TRABAJOS PARA LA FIRMA COOP. COLONIAS UNIDAS AGRÍCOLA LTDA. (COLONIA OBLIGADO)

Ingeniería de detalle para el proyecto, diseño, fabricación, y dirección para el montaje de un:

hogar turbo, pulverizador flujo ascendente, lecho fluidizado para quema de tung capaz de producir 6.800.000 kcal/hr. adaptación del mismo, ala caldera acuotubular de circulación positiva WEISS Industria Alemana.

Puesta en marcha.

Análisis de gases y rendimiento.

Ingeniería de detalle para la fabricación, y dirección para el montaje de un:

Una planta de agua desmineralizada, intercambiador catiónico aniónico para agua de las calderas, capacidad 5.000 lts./hr. menor a 2M V/cm, 2 km./ cm², 40°C, resina catiónica S100, resina aniónica MP - 600 regeneración de la catiónica con ácido clorhídrico, regeneración de la aniónica con soda diluida.

Test de ensayo y puesta en marcha.

TRABAJOS PARA LA FIRMA MANUFACTURA DE PILAR S.A.

Ingeniería de detalle para la fabricación, y dirección para el montaje de un:

Un hogar grilla escalonada y horizontal para quema de combustible leña capaz de producir 9.800.000 kcal/hr. adaptación del mismo, ala caldera acuotubular, tipo cabezales B & W.

Puesta en marcha.

Análisis de gases y rendimientos.

Ingeniería de detalle para la fabricación, y dirección para el montaje de un:

hogar irradiado, paredes de agua capaz de producir 2.000 kg./hr. de vapor aprovechando la radiación de la combustión de la leña, presión 20 kg./ cm², test de ensayo, 31 kg./ cm², adaptación del mismo a la caldera B & W.

Test de ensayo y puesta en marcha.

TRABAJOS PARA LA FIRMA CERVECERÍA PARAGUAYA S.A. (ASUNCIÓN)

Ingeniería de detalle para la fabricación, y dirección para el montaje de una:

planta de agua desmineralizada, intercambiador catiónico aniónico para agua de las calderas, capacidad 2.500 kg./hr. menor a 12 MV/ cm², 7 kg./ cm², 40°C, resina catiónica S-100 resina aniónica MP-600 regeneración de la aniónica con ácido clorhídrico, regeneración de la aniónica con soda diluida.

Test de ensayo y puesta en marcha.

Red de ligación de tuberías.

TRABAJOS PARA LA FIRMA CERVECERÍA PARAGUAYA S.A. (CAAGUAZÚ)

Ingeniería de detalle para la fabricación, y dirección para el montaje de una:

planta de agua desmineralizada, intercambiador catiónico aniónico para agua de las calderas, capacidad 2.500 kg./hr. menor a 12 MV/ cm², 7 kg./ cm², 40°C, resina catiónica S-100 resina aniónica MP-600 regeneración de la aniónica con ácido clorhídrico, regeneración de la aniónica con soda diluida.

Test de ensayo y puesta en marcha.

TRABAJOS PARA LA FIRMA ENRIQUE ARMELE E HIJOS S.C. (CONCEPCIÓN)

Ingeniería de detalle para la fabricación, y dirección para el montaje de una:

planta de agua desmineralizada, intercambiador catiónico, aniónico para el tratamiento de aguas de las torres de enfriamiento de la planta aceitera, capacidad 5.000 lts./hr.

Test de ensayo y puesta en marcha.

TRABAJOS PARA LA FIRMA HEISECKE & CIA. S.A. (ASUNCIÓN)

Ingeniería de detalle para la fabricación, y dirección para el montaje de una:

planta de agua desmineralizada, intercambiador catiónico, aniónico para el tratamiento de agua de caldera, capacidad 1.000 lts./hr.

Test de ensayo y puesta en marcha.

TRABAJOS PARA LA FIRMA BORTOLÍN Y CIA. S.A.C.I.F.I. (SAN LORENZO)

Ingeniería de detalle para la fabricación, y dirección para el montaje de una:

planta de intercambiador de iones para el tratamiento de su caldera, capacidad 1.500 a 2.000 lts.

Test de ensayo y puesta en marcha.

TRABAJOS PARA LA FIRMA SHELL PARAGUAY LIMITED

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una:

caldera humotubular, marca OTI, modelo 2TH-30, automática, producción de vapor 450 kg./hr., presión de trabajo, 10 kg./ cm² para la combustión de Gas Oil.

Prueba hidráulica y puesta en marcha.

Cálculo, proyecto, diseño, fabricación y montaje de una planta de intercambiador de iones (ablandador para el tratamiento de agua de su caldera, capacidad 600 lts.

Test de ensayo y puesta en marcha.

TRABAJOS PARA LA FIRMA RENÉ MUSSI (VILLARRICA)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una:

caldera humotubular, modelo 2TH-40, semiautomática, producción de vapor, 600 kg./hr., presión de trabajo, 8kg./ cm² para la combustión de leña.

Test de ensayo y puesta en marcha.

Años 1983 – 1984

Trabajos varios para OTI S.A.

TRABAJOS PARA LA FIRMA COMPAÑÍA ALGODONERA PARAGUAYA S.A. – CAPSA (CAPIATÁ)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una:

planta de desgasificación, capacidad total 15.000 lts./hr., presión 8 m.c.a., temperatura 120°C.

Test de ensayo y puesta en marcha.

TRABAJOS PARA LA FIRMA LABORATORIOS CATEDRAL (ASUNCIÓN)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una:

planta de agua desmineralizada, intercambiador, catiónico-aniónico para agua de caldera, capacidad 1.500 lts./hr., presión 3 kg./ cm², temperatura 42°C.

Test de ensayo y puesta en marcha.

TRABAJOS PARA LA FIRMA COMPAÑÍA ALGODONERA PARAGUAYA S.A. – CAPSA (CAPIATÁ)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de un:

sobrecalentador de vapor. Superficie de calefacción 70 m², presión de trabajo 40 kg./cm².

Test hidráulico 60 kg./ cm².

Test hidráulico y puesta en marcha.

TRABAJOS PARA LA FIRMA ROLAC S.A. (ASUNCIÓN)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una:

caldera modelo 2TH-20, humotubular semiautomática, producción de vapor: 450 kg./hr.; presión de trabajo 8kg./ cm², para la combustión de leña.

Test de ensayo y puesta en marcha.

TRABAJOS PARA LA FIRMA MARTEL CONFECCIONES (ASUNCIÓN)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una:

caldera 3 TH-6 humotubular automática, producción de vapor 500 kg./hr., presión de trabajo 8 kg./ cm² para la combustión de gasoil.

Test de ensayo y puesta en marcha.

TRABAJOS PARA LA FIRMA COMPAÑÍA ALGODONERA PARAGUAYA S.A. – CAPSA (CAPIATÁ)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una: planta de agua desmineralizada, compuesta por cuatro columnas de intercambiadores catiónicos y dos amiónicos, tanques de regeneración ácida y alcalina, capacidad 25.000 lts./hr., presión 8 kg./ cm², 40°C.

Test de ensayo y puesta en marcha.

TRABAJOS PARA LA FIRMA MARTEL CONFECCIONES (ASUNCIÓN)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una: planta de agua desmineralizada para el tratamiento de agua de su caldera, comprende intercambiador catiónico y aniónico, capacidad 6.000 lts./hr., presión 5 kg./ cm², temperatura 42°C.

Test de ensayo y puesta en marcha

TRABAJOS PARA LA FIRMA INCOR S.A. (CORONEL OVIEDO)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de un: hogar para quema de combustible, cáscara y rechazo de algodón, capaz de producir 1.000.000 kcal./hr.

Test de ensayo y puesta en marcha.

TRABAJOS PARA LA FIRMA MANUFACTURA DE PILAR S.A. (PILAR)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una:

planta de tratamiento de agua: intercambiador catiónico para ablandamiento de agua constituido por dos intercambiadores de cationes y un sistema de regeneración con lejía de cloruro de sodio y el sistema de bomba inyectora para la dosificación automática de lejía, capacidad 50.000 lts./hr., presión máxima 3 kg/cm².

Test de ensayo y puesta en marcha.

TRABAJOS PARA PASCUAL SCAVONE (SAN LORENZO)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una: caldera eléctrica modelo CE-10 automática, producción de vapor 40.000 kcal/hr. con un salto térmico de 20°C, presión de trabajo 20 m.c.a.

Test de ensayo y puesta en marcha.

TRABAJOS PARA LA FIRMA CURTIEMBRE GUARANÍ S.A. (ASUNCIÓN)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una: caldera modelo 2TH-60 humotubular semiautomática, producción de vapor 900 kg./hr., presión 8 kg./ cm², combustible a utilizar leña.

Test de ensayo y puesta en marcha.

TRABAJOS PARA LA FIRMA COMPRAR S.R.L. (ASUNCIÓN)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una: planta de agua desmineralizada compuesta por intercambiador catiónico, aniónico, capacidad 400 lts./hr., presión 5 kg./ cm², 42°C.

Test de ensayo y puesta en marcha.

TRABAJOS PARA LA PLANTA DE ALCOHOL DE OTI S.A. (ARROYOS Y ESTEROS)

Ingeniería de detalle para las obras civiles

Ingeniería de detalle para las obras de montajes mecánicas, redes de tuberías de vapor, condensado, agua, aislamiento térmicas del conjunto: equipos- tuberías.-

Ingeniería de detalle para las obras eléctricas

Dirección para las obras civiles

Dirección para las obras eléctricas, PD, fuerza, mando, automatización.-

Dirección para test y puesta en marcha.-

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño), y dirección para el montaje de una:

*máquinas a vapor FIVESLILLA dos ternas de molindas desfibrador para capacidad de molindas de 200 Tn. cada día.

*Redes de tuberías de vino, mosto, alcohol, vapor, agua, condensado-aislamiento.

*Sistema de Pesajes, descarga y almacenamiento de la materia prima.

*Báscula para ZORRAS. Para pesaje de materia prima, capacidad 20 ton., plataforma, 2 m. y 3 m.

*Grúa portifco para descarga de caña.

*Conjunto de almacenaje de caña.

*Cantidad de movimiento de caña con zorras 14, capacidad de cada una 10 ton.

*Conjunto de extracción de mosto.

*Grúa pórtico para descargar zorras, capacidad 3 ton., altura útil de elevación 5 mts., distancia de recorrido 8 mts., motor eléctrico, elevación 5 cv

*mesa alimentadora con redler de metal para movimiento de caña, medidas 6 m. y 4 *picador desfibrador con alimentación forzada

*Cinta transportadora de caña picada tipo "Redler" ,

*molindas de caña tipo (dedine-fibeslille), dos ternas, accionamiento: máquina a vapor (Fibeslille 200 HP, capacidad 30 ton./hr. cada una, sistema de apriete hidráulico, filtro de gabacillo, capacidad 20.000 lts./hr., bombas, tuberías y accesorios, capacidad 20.000 lts./hr.,

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una: Conjunto de fermentación: pre-fermentadores, cantidad dos, capacidad 4.000 lts. cada uno, fermentadores (dornas) cantidad 8 (ocho), capacidad 50.000 lts. cada una, columna de destilación, capacidad 15.000 lts./día.

Ingeniería de detalle de montaje, y dirección para el montaje de una:

Columna de destilación

Columna de rectificación
Precalentador de vino
Calentador de vino -Tipo horizontal para aprovechar la temperatura de la vinaza
Condensador principal de rectificación- tipo tubular vertical
Condensador auxiliar
Torre para sostén de la columna con protección en los costados, escaleras y techos de chapas galvanizadas en la parte superior, altura total 19 mts.
tanques y bombas
Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una:
*caldera modelo 3 TH-10 humotubular, semiautomática, producción de vapor 3.000 kg/hr., presión 10 kg./cm², combustible bagazo de caña.
Test hidráulico y puesta en marcha.

Años 1985 – 1986

Trabajos varios para OTI S.A.

TRABAJOS PARA EL DEPORTIVO SAN JOSÉ (ASUNCIÓN)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una:
caldera modelo OTI - 160, tipo acuotubular, producción de agua caliente: 160.000 kcal/hr., presión de trabajo 5 m.c.a., presión de diseño 2kg./ cm², combustible utilizado leña.
Prueba hidráulica y puesta en marcha.

TRABAJOS PARA EL DEPORTIVO INTERNACIONAL (ASUNCIÓN)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una:
caldera modelo OTI - 300, tipo acuotubular, producción de agua caliente: 300.000 kcal/hr., presión de trabajo 5 m.c.a., presión de diseño 2kg./ cm², combustible utilizado leña.
Prueba hidráulica y puesta en marcha.

TRABAJOS PARA LA ESSO STANDARD PARAGUAY S.A. (VILLA HAYES) de planta de lubricantes y LPG.

Ingeniería de detalle para las obras civiles

Ingeniería de detalle para las obras de montajes mecánicas, redes de tuberías de vapor, condensado, agua, aceites, incendio etc, aislamiento térmicas del conjunto equipos, redes de tuberías de vapor, condensado, agua, aceites, incendio etc, aislamiento térmicas del conjunto equipos tuberías.-

Ingeniería de detalle para las obras eléctricas

Dirección para las obras civiles

Dirección para las obras mecánicas

Dirección para las obras eléctricas, PD, fuerza, mando, automatización.-

Dirección para test y puesta en marcha.-

TRABAJOS PARA LA AZUCARERA FRIEDMANN S.A. (VILLARRICA) caldera Babcock & Wilcox y economizador.-

Ingeniería de detalle para las obras civiles

Ingeniería de detalle para las obras de desmonte y montaje de la caldera, economizador, ventiladores, bombas etc, redes de tuberías de vapor, condensado, agua etc, aislamiento térmicas del conjunto equipos, redes de tuberías de vapor, condensado etc, aislamiento térmicas del conjunto equipos tuberías.-

Ingeniería de detalle para las obras eléctricas

Dirección para las obras civiles

Dirección para las obras mecánicas de desmonte y montaje

Dirección para las obras eléctricas, PD, fuerza, mando, automatización.-

Dirección para test y puesta en marcha.-

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de un:
hogar de combustión de la caldera y la construcción del mismo para quema de combustible bagazo con 50% de humedad a fin de producir 10.500.000 kcal./hr. aprovechable.

Construcción de un hogar irradiado, redes de agua lateral derecha e izquierda de 100 m² de superficie de calefacción.

Red de tuberías de ligación de vapor de agua, condensado, aislamiento.

TRABAJOS PARA EL GRUPO INDUSTRIAL FRONTANILLA S.R.L. (ASUNCIÓN)

CURRÍCULUM VITAE Prof. Ing. Aldo Trevisan Tele. Fax:595-21-553329 – 595-981-226590 e mail:
trevisan@sce.cnc.una.py

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una:
caldera modelo 2TH-60 humotubular semiautomática, producción de vapor 900/1100 kg./hr., presión de trabajo 8 kg./ cm², combustible leña.

Prueba hidráulica y puesta en marcha.

TRABAJOS PARA AGRO-INDUSTRIAL HORQUETA S.R.L. (HORQUETA)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una:
caldera modelo 2 TH - 150, humotubular, semi automática, producción de vapor 3.000 kg./hr., , presión 10kg./ cm², combustible a utilizar carozo de coco.

Años 1986 – 1987

Trabajos varios para OTI S.A.

TRABAJOS PARA ARAGONES S.A. (PAÑETAY COLONIA INDEPENDENCIA)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una:

caldera modelo THA-25 acuohumo tubular, producción de vapor 3.000 kg./hr., presión 12 kg./ cm2, para quema de bagazo con 50% de humedad.

Prueba hidráulica y puesta en marcha.

TRABAJOS PARA ESSO STANDARD PARAGUAY S.A. (VILLA HAYES)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una:

Caldera modelo 3PH8, humotubular automática, para quema de gas oil, producción de vapor 1.130 kg./hr., presión de trabajo 8 kg./ cm2.

Prueba hidráulica y puesta en marcha.

TRABAJOS PARA MATEUCHI HNOS. S.A. – ACEITERA (ITAUGUÁ)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de un:

hogar irradiado para caldera de 25 m2 de superficie de calefacción, combustible leña, cascarillas de algodón. Modificación de la caldera a acuohumo tubular de 8.000 kg./hr.

Test de ensayos y puesta en marcha.

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de :

ventiladores de tipo forzado e inducido.

Test de ensayos y puesta en marcha.

TRABAJOS PARA CERVECERÍA PARAGUAYA S.A. (ASUNCIÓN)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de un:

Desgasificador para agua de la central de generación de vapor, su fin es la eliminación del oxígeno del agua y gases de caldera. Capacidad de desgasificación: 15.000 lts./hr., con 0,005 ppm de O2.

Test de ensayo y puesta en marcha.

Años 1987 – 1988

Trabajos varios para OTI S.A

TRABAJOS PARA INDHOR S.R.L. (AGRO INDUSTRIAL HORACIO S.R.L. . HORQUETA)

Planta aceitera de aceite comestible de algodón y aceites de coco. Refinería y jabonería.

Ingeniería de detalle para las obras civiles

Ingeniería de detalle para las obras de montajes mecánicas, redes de tuberías de vapor, condensado, agua, aislamiento térmicas del conjunto: equipos- tuberías.-

Ingeniería de detalle para las obras eléctricas

Dirección para las obras civiles

Dirección para las obras eléctricas, PD, fuerza, mando, automatización.-

Dirección para test y puesta en marcha.-

Detalle por sección dadas a continuación .-

aceitera por prensado final de aceite comestible de algodón y aceites de coco. Refinería y jabonería.

Preparación de semilla de coco: consistente en silo de coco, recepción, limpiador, despericarpadora, despulpadoras, rompedoras, pileta de separación de carozo y almendra, secador de almendra, molienda.

Preparación de semilla de algodón consistente en silo recepción de semilla de algodón, dos descorticadoras de 80 ton./día cada una, dos recuperadores de pepa, con sus respectivos ventiladores ciclones, elavadores, transportadores, etc.

Sala de prensado final consistente en tres prensas French USA, cuatro prensas Ciastor Argentina, tanques de proceso, cocinas, elevadores, transportadores, filtros, prensas de coco y aceite de algodón.

Tres tanques verticales externos de aceite de 300.000 lts.

Báscula de 60 ton. de 29 m. para camiones con acoplados.

Silo galpon para coco de 200.000 cajones.

Silo galpon para expeller de 2.000.000 kg.

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de :

caldera generadora de vapor saturado marca OTI de 5.000 kg./hr. de vapor a 10 kg./ cm2, para quema de cascarilla de algodón y/o carozo de coco, planta de tratamiento de agua.

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño,) y dirección para el montaje de :

un taller metalúrgico con dos tornos, cilindradora, perforadora, cepilladora, fragua, compresor de aire, perforadora radial, equipos de soldadura, corte desvaste, etc.

SHELL PARAGUAY LIMITED – Planta Calera Cué – Asunción

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de :

Caldera humotubular, modelo: 2 TH-30 automática. Presión: 10 kg./ cm2. Producción de vapor hora: 450.

Combustible: gasoil.

RENÉ MUSSI (VILLARRICA)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de :

Caldera humotubular, modelo: 2 TH-40 semiautomática. Presión: 8 kg./ cm2. Producción de vapor hora:

600 kg. Combustible: leña.

ROLAC S.A.

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de :

Planta Industrial: Luque. Caldera humotubular, modelo: 2 TH-20 automática. Presión: 8 kg./ cm2.

Producción de vapor hora: 300 kg., Combustible: leña.

Ingeniería de detalle para las obras eléctricas

Dirección para las obras civiles

Dirección para las obras eléctricas, PD, fuerza, mando, automatización.-

Dirección para test y puesta en marcha.-

Años 1988 – 1989

MARTEL CONFECCIONES. PLANTA DE VILLA MORRA

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una :
Caldera humotubular modelo: 3 TH-6 automática. Presión: 8 kg./ cm². Producción de vapor hora: 500 kg/h,
Combustible: gasoil.

PASCUAL SCAVONE (Laboratorio: San Lorenzo.)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una :
Caldera modelo: CE-10 automática. Tipo CE (ELECTRYCA). Producción de vapor: 40.000 kcal/hr.

CURTIEMBRE GUARANÍ S.A.(Planta Industrial: Asunción.)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una:
Caldera humotubular, modelo: 2 TH-60 semiautomática. Presión: 8 kg./ cm². Producción de vapor hora:
900 kg./h, Combustible: leña.

TRABAJOS PARA DESMOTADORA ALEGRÍA S.R.L. (HORQUETA).

Asesoramiento para el proyecto e implementación de la desmotadora.

Ingeniería de detalle para las obras civiles

Ingeniería de detalle para las obras de montajes mecánicas, redes de tuberías de vapor, condensado, agua, aislamiento térmicas del conjunto: equipos- tuberías.-

Años 1989 – 1990

TRABAJOS PARA DESMOTADORA ALEGRÍA S.R.L. (RIO VERDE).

Asesoramiento para el proyecto e implementación de la desmotadora LUMUS.

Ingeniería de detalle y dirección para las obras civiles

Ingeniería de detalle y dirección para las obras de montajes mecánicos, redes de tuberías de, agua, equipos, tuberías.-

Central Termica

Ingeniería de detalle para las obras civiles

Ingeniería de detalle para las obras de montajes mecánicas, redes de tuberías de vapor, condensado, agua, aceites, incendio etc, aislamiento térmicas del conjunto equipos, redes de tuberías de vapor, condensado, agua, lubricación con aceites, incendio etc, aislamiento térmicas del conjunto equipos tuberías.-

Ingeniería de detalle para las obras eléctricas

Dirección para las obras civiles y obras de fumisteria.-

Dirección para las obras mecánicas

Dirección para las obras eléctricas, PD, fuerza, mando, automatización.-

Dirección para test y puesta en marcha.-

La central térmica estaba compuesta por:

Turbo generador GHH de 1000 KVA, 380V, 50Hz, contrapresión de 17mca

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de un Condensador del vapor de la contrapresión del turbo de 500.000Kcal/h

Turbo generador Bellis Morcon de 500 KVA, 380V, 50Hz, de plena condensación Condensador indirecto con cuatro torres de enfriamiento de 62500Kcal/h c.u.

Turbo generador Bellis Morcon de 350 KVA, 380V, 50Hz, de plena condensación Condensador indirecto con dos torres de enfriamiento de 87500Kcal/h c.u.

Caldera acuo humo tubular LOOS(Alemana) para una producción de vapor de 10.000 Kg/h, a una presión de trabajo de 17 kg/cm² y temperatura de 300°C, combustible leña.-

Caldera acuo tubular DEDINI(Brasil) para una producción de vapor de 17.000 Kg/h, a una presión de trabajo de 17 kg/cm² y temperatura de 300°C, combustible leña.-

Trabajos varios para OTI S.A

INDUSTRIA LACTEA GUARANI S.A.(Planta Industrial: Asunción)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una :
Caldera humotubular, modelo: 2 TH-40, semi-automática, Presión: 8 kg./ cm². Producción de vapor hora: 600 kg., Combustible: leña.

ENTIDADES DE BENEFICENCIA - CONEB.(Planta Industrial: Santa Maria-Misiones)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una :
Caldera humotubular, modelo: 2 TH-25, semi-automática, Presión: 8 kg./ cm². Producción de vapor hora: 400 kg., Combustible: leña.

CLUB NACIONAL DE REGATAS EL MBIGUA.(Asunción)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una :
Caldera PARA PILETA TERMICA humotubular, modelo: SB-5, semi-automática, Presión: 40MCA. Producción agua caliente por hora: 300.000 kcal., Combustible: leña.

CERVEPAR SA (CERVECERÍA PARAGUAYA SA- Planta Industrial: Asunción)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una :
Caldera Acuo- humotubular, modelo-CONCERVIT(Br.)-OTI-, semi-automática, Presión: 10 kg./ cm². Producción de vapor hora: 10.000 kg., Combustible: carozo de coco.

DESUPAR SRL(Planta Industrial: Piribebuy)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una :
Caldera humotubular, modelo: 2 TH-30, semi-automática, Presión: 8 kg./ cm². Producción de vapor hora: 460 kg., Combustible: leña.

CUPAR SA.(Planta Industrial: Asunción)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una :
Caldera humotubular, modelo: 2 TH-60, semi-automática, Presión: 8 kg./ cm². Producción de vapor hora: 1.100 kg., Combustible: leña.

FABRITEX SRL(Planta Industrial:San Lorenzo)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una :
Caldera humotubular, modelo: 2 TH-40, semi-automática, Presión: 8 kg./ cm2. Producción de vapor hora:
600 kg., Combustible: leña.

JULIO HURBINA (Taller Industrial: Asunción)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una :
Caldera humotubular, modelo: 2 TH-10, semi-automática, Presión: 8 kg./ cm2. Producción de vapor hora:
150 kg., Combustible: leña.

SANATORIO ADVENTISTA.(Sanatorio: Hohenau-ITAPÚA)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una :
Caldera humotubular, modelo: 2 TH-15, semi-automática, Presión: 8 kg./ cm2. Producción de vapor
hora:225 kg., Combustible: leña.

Años 1990 – 1991

**TRABAJOS PARA ALCOHOLERA OTI SA – AMPLIACIÓN DE LA PLANTA A AZUCARERA 1000 TN/DIA
DE CAÑA-200BOLSAS DE AZÚCAR Y 12000L DE ALCOHOL CARBURANTE** ((Planta Industrial: Arroyos
y Esteros).

Ingeniería de detalle para las obras civiles

Ingeniería de detalle para las obras de montajes mecánicas, redes de tuberías de vapor, condensado, agua,
mosto, melado, incendio etc, aislamiento térmicas del conjunto equipos, redes de tuberías de vapor,
condensado, agua, aceites, incendio etc, aislamiento térmicas del conjunto equipos tuberías.-

Ingeniería de detalle para las obras eléctricas

Dirección para las obras civiles

Dirección para las obras mecánicas

Dirección para las obras eléctricas, PD, fuerza, mando, automatización.-

Dirección para test y puesta en marcha.-

Detalle por sección dadas a continuación

Sección: recepción

Descarga de camiones con grúas de 5 toneladas.

Mesa alimentadora automática.

Cinta alimentadora de caña.

Picador – nivelador (Dedini-BR)

Cinta intermediaria.

Tubo desfibrador de 200 HP.

Molienda de 4 ternas, accionadas por catalinas y máquinas alternativas a vapor FIVESLILLA.

Cintas intermediarias de goma.

Separadores de bagacillo.

Columnas de sulfitación con horno rotativo para azufre.

Filtro OLIVER.

DOOR.

Sistema de 4 calentadores principales y 2 auxiliares.

Pre calentador de 650 m2.

Evaporador de triple efecto.

Sistema de vacío con sus condensadores barométricos.

Dos tachos al vacío de 10.000 litros cada uno.

Un tacho de vacío de 15.000 litros.

Seis cristalizadores de 20.000 litros.

Tres centrífugas.

Un secador de azúcar de 25.000 bolsas/día.

Recuperadores de polvo.

Caldera acuo tubular DEDINI(Brasil) para una producción de vapor de 17.000 Kg/h, a una presión de
trabajo de 12 kg/cm2 y temperatura de 300°C, combustible bagazo de caña y leña.-

Redler transportador de las ternas al hogar de la caldera

Maquina alternativa a vapor Bellis Morcon de 500KVA, 50hz y tubería de vapor de escape a contrapresion a
los evaporadores.-

Años 1991 – 1992

Trabajos varios para OTI S.A

YACA S.R.L.(Planta Industrial: Piribebuy)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una :
Caldera humotubular, modelo: 2 TH-30, semi-automática, Presión: 8 kg./ cm2. Producción de vapor hora:
450 kg., Combustible: leña.

GRANJA “MI ANHELO”.(Maria Roque Alonzo)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una :
Caldera humotubular, modelo: 2 TH-30, semi-automática, Presión: 8 kg./ cm2. Producción de vapor hora:
450 kg., Combustible: leña.

COOPERATIVA COLONIAS UNIDAS.(Hohenau-Itapua)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una :
Caldera humotubular, modelo: 2 TH-70, semi-automática, Presión: 10 kg./ cm2. Producción de vapor hora:
1200 kg., Combustible: leña.

COOPERATIVA FERNHEIM.(Filadelfia . Chaco)

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una :
Caldera humotubular, modelo: 2 TH-60, semi-automática, Presión: 10 kg./ cm². Producción de vapor hora:
1000 kg., Combustible: leña.

Años 1992 – 1993

TRABAJOS PARA INDHOR S.R.L. (AGRO INDUSTRIAL HORACIO S.R.L. . HORQUETA)

1.-Planta de Extracción por solvente discontinua de aceites vegetales : de CUTUCA – Br.

(Capacidad de producto base soja : 100 tn../ día)

Ingeniería de detalle para las obras civiles

Ingeniería de detalle para las obras de montajes mecánicas, redes de tuberías de vapor, condensado, agua, aceites, incendio etc, aislamiento térmicas del conjunto equipos, redes de tuberías de vapor, condensado, agua, aceites, incendio etc, aislamiento térmicas del conjunto equipos tuberías.-

Ingeniería de detalle para las obras eléctricas

Dirección para las obras civiles

Dirección para las obras mecánicas

Dirección para las obras eléctricas, PD, fuerza, mando, automatización.-

Dirección para test y puesta en marcha.-

1I.-Planta Productora de Jabones Troquelados – Extrusora DUPLEX PERCHI Italiana, dos troqueladoras TIGER (Capacidad de producción : 500 kg../ hr.)

Ingeniería de detalle para las obras civiles

Ingeniería de detalle para las obras de montajes mecánicas, redes de tuberías de vapor, condensado, agua, aceites, borras, etc, aislamiento térmicas del conjunto equipos, redes de tuberías de vapor, condensado, etc.

Ingeniería de detalle para las obras eléctricas

Dirección para las obras civiles

Dirección para las obras mecánicas

Dirección para las obras eléctricas, PD, fuerza, mando, automatización.-

Dirección para test y puesta en marcha.-

Años 1993 – 1994

TRABAJOS PARA ALVARENGA Y CIA. S.A. (San Salvador – Villarrica).

1.-Planta de Extracción por prensas continuas de aceites vegetales (Capacidad de producto base semilla de algodón : 150.000 Kg./ día)

Ingeniería de detalle para las obras civiles

Ingeniería de detalle para las obras de montajes mecánicas, redes de tuberías de vapor, condensado, agua, aceites, incendio etc, aislamiento térmicas del conjunto equipos, redes de tuberías de vapor, condensado, agua, aceites, incendio etc, aislamiento térmicas del conjunto equipos tuberías.-

Ingeniería de detalle para las obras eléctricas

Dirección para las obras civiles

Dirección para las obras mecánicas

Dirección para las obras eléctricas, PD, fuerza, mando, automatización.-

Dirección para test y puesta en marcha.-

II.Caldera acuo humo tubular LANCASHIRE (Br.) para una producción de vapor de 5.000 Kg/h, a una presión de trabajo de 10 kg/cm² y temperatura de saturación. combustible leña y/o cascarilla de algodón.
Años 1994 – 1995

TRABAJOS PARA ARAGONES Y CIA. S.A. (Colonia Independencia-Villarrica).

Ingeniería de detalle (Cálculo, proyecto, diseño y dirección para el montaje de una:

Caldera acuo tubular BABCOCK & WILCOX (Inglesal) para una producción de vapor de 10.000 Kg/h, a una presión de trabajo de 12 kg/cm² y temperatura de saturación, combustible bagazo de caña y leña.

TRABAJOS PARA T & C S.R.L. (Colonia Independencia-Villarrica).

WHITE MARTINS GASES INDUSTRIALES

Asesoramiento para la contratación del montaje y dirección de la planta de oxígeno líquido y Nitrógeno de Ciudad del Este (Km. 23).

Asesoramiento para el montaje del COLD BOX, tanques de Oxígeno líquido, Nitrógeno, compresores de aire, nitrógeno, oxígeno, estructuras de soportes de tuberías, bombas de la torre de enfriamiento, etc.

Años 1995 – 1996

TRABAJOS PARA ALVARENGA Y CIA. S.A. (San Salvador – Villarrica).

Planta Refinería convencional discontinua para aceites comestibles (Capacidad de producto base semilla de algodón : 20.000 Kg./ día)

Ingeniería de detalle para las obras civiles

Ingeniería de detalle para las obras de montajes mecánicas, redes de tuberías de vapor, condensado, agua, aceites, incendio etc, aislamiento térmicas del conjunto equipos, redes de tuberías de vapor, condensado, agua, aceites, incendio etc,

Ingeniería de detalle para las obras eléctricas

Dirección para las obras civiles

Dirección para las obras mecánicas

Dirección para las obras eléctricas, PD, fuerza, mando, automatización.-

Dirección para test y puesta en marcha.-

Desodorizador discontinuo

Sistema de vacío con sus condensadores barométricos

Estación de bombeo del arroyo y tanque de compensación

Silo metálico KEPLER-WEBER de 1.000 ton. para soja con fondo cónico.

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de :

Neutralizador

Lavador

Secador y blanqueador al vacío.

Sobrecalentador de vapor de 25 m² de superficie de calefacción, 86°C sobre la temperatura de saturación a 12 kg./cm². El mismo se instaló en la caldera LANCASHIRE.

TRABAJOS PARA OLEAGINOSA RAATZ S.R.L. (Bella Vista-Itapúa).

1.-Planta de Refinación discontinua de aceites vegetales -YOMINE-Japón (Capacidad de producto base soja :12.000 Kg./ día)

Ingeniería de detalle para las obras civiles

Ingeniería de detalle para las obras de montajes mecánicas, redes de tuberías de vapor, condensado, agua, aceites, incendio etc, aislamiento térmicas del conjunto equipos, redes de tuberías de vapor, condensado, agua, aceites, incendio etc, aislamiento térmicas del conjunto equipos tuberías.-

Ingeniería de detalle para las obras eléctricas

Dirección para las obras civiles

Dirección para las obras mecánicas

Dirección para las obras eléctricas, PD, fuerza, mando, automatización.-

Dirección para test y puesta en marcha.-

Detalle de equipos a continuación:

Desodorizador discontinuo con condensador de ácidos grasos.

Blanqueador.

Sistemas de vacío y condensadores barométricos.

Filtros de aceite blanqueado, refinado y de pulimento.

Neutralizador de aceite.

Lavadores de aceite.

Tanques de aceite refinado, neutroblanqueado, crudo, dilución de soda.

Tuberías de vapor, aceite, agua, condensado y etc. y aislamiento del sistema.

11.-Planta Briqueteadora-BIOMAX (Br.) de cáscara de tung y aserrín - (Capacidad de producto 15.00 m³/ h)

Ingeniería de detalle para las obras civiles

Ingeniería de detalle para las obras de montajes mecánicas, red de tuberías de agua, aceites lubricantes, etc.

Ingeniería de detalle para las obras eléctricas.

Dirección para las obras civiles

Dirección para las obras mecánicas

Dirección para las obras eléctricas, PD, fuerza, mando, automatización.-

Dirección para test y puesta en marcha.-

III.-Caldera acuo tubular SPRINGFIELD (Inglesa) para una producción de vapor de 7.000 Kg/h, a una presión de trabajo de 12 kg/cm² y temperatura de saturación, combustible cáscara de tung, briquetas y leña.-

Ingeniería de detalle (Cálculo, proyecto, diseño, fabricación y dirección para el montaje del hogar irradiado acuo tubular de la caldera.-

Años 1996 – 1997

TRABAJOS PARA TROCIUK & CIA. (Fram-Itapúa)

Planta de extracción de aceite por prensado final, 50 ton./día.

Ingeniería de detalle para obras civiles de la planta de aceite.

Ingeniería de detalles para obras mecánicas y eléctricas.

Dirección para el montaje de:

La planta de extracción por prensado (dos prensas ANDERSON).

Filtros prensas.

Planta de preparación de soja de 50.000 kg./día, quebrador, unas cocinas verticales de cinco etapas-INA. Borrero.

Dirección para la fabricación y montaje de:

Transportadores, elevadores, bombas.

Tuberías de vapor, aceite, agua, condenando, aislaciones.

Ingeniería de detalle para obras civiles de la planta de preparación de semilla de girasol.

Ingeniería de detalle para obras mecánicas y eléctricas.

Dirección para el montaje de la preparación de semilla de girasol.

TRABAJOS PARA OLEAGINOSA RAATZ S.R.L. (Bella Vista-Itapúa).

Planta de extracción de aceite por prensado final 150 ton./día.

Ingeniería de detalle para obras civiles de la planta de aceite.

Ingeniería de detalle para obras mecánicas y eléctricas.

Dirección para el montaje de:

La planta de extracción por prensado (seis prensas ANDERSON).

Filtro prensas.

Planta de preparación de soja de 150.000 kg./día, laminador, quebrador, dos cocinas verticales ANDERSON. Borrero.

Dirección para la fabricación y montaje de:

Transportadores, elevadores, bombas.

Tuberías de vapor, aceite, agua, condensado-aislaciones.

Años 1997 – 1998

TRABAJOS PARA OLEAGINOSA RAATZ S.R.L. (Bella Vista-Itapúa).

Planta de Balanceado Animal 200 ton./día.

Ingeniería de detalle para obras civiles de la planta.

Ingeniería de detalles para las obras mecánicas y eléctricas.

Dirección para el montaje de:

Pelleteadora GIULIANI- Argentina

Enfriador horizontal – ventilador y ciclones recuperador del polvo de pellets.

Mezclador, molino con Ciclón-recuperador de finos, embolsadora, zarandas, ventiladores, elevadores y transportadores.

Test y puesta en marcha

TRABAJOS PARA OLEAGINOSA SATO TADAO (INDSATO S.R.L.) – Pirapó-Itapúa.

Planta de extracción de aceite de tung por prensado final 100 ton./día.

Ingeniería de detalle para obras civiles de la planta de aceite.

Ingeniería de detalle para obras mecánicas y eléctricas.

Dirección para el montaje de:

La planta de extracción por prensado.

Filtro prensas.

Planta de preparación de tung de 100.TN./día, molino quebrador, cocinas etc.

Ingeniería de detalle(Cálculo, proyecto, diseño, fabricación), y dirección para el montaje de una :

Caldera acuo tubular, Caldera modelo AH-20, presión 8 kg./cm² , para una producción de vapor de 2.260 kg./h, combustible cáscara de tung, Rendimiento térmico 75%, Título de vapor 90%, tipo de horno irradiado con parrilla plana.

TRABAJOS PARA OLEAGINOSA RAATZ HNOS. (Bella Vista-Itapúa).

Planta de Extracción de Aceite por Prensado Final 150 ton./día.

Ingeniería de detalle para obras civiles de la planta de aceite.

Ingeniería de detalle para obras mecánicas y eléctricas.

Dirección para el montaje de:

La planta de extracción por prensado (seis prensas ANDERSON).

Dos filtros prensas.

Planta de preparación de soja de 150.000 kg./día, quebrador, dos cocinas verticales FRENCH, laminador, quebrador, borrero etc.-

Dirección para la fabricación y montaje de: Transportadores, Elevadores, Bombas, tuberías de vapor, aceite, agua, condensado, aislaciones.

Test de ensayo y puesta en marcha

Años 1998 – 1999

TRABAJOS PARA OLEAGINOSA RAATZ HNOS. S.R.L. (Bella Vista - Itapúa).

Curvas de nivel en un area de 50 m. x 55 m. correspondiente al futuro silo metálico de 2.500 Tn.de tung, 5.000 Tn. de soja.

El trabajo consistió en lo siguiente,

Ante proyecto para el estudio de factibilidad para la localización del silo galpón y el levantamiento con instrumentos de las curvas de nivel en posiciones transversales y longitudinales.-

Diseño de las curvas de nivel para el anteproyecto de obras civiles.-

Curvas de nivel en un arca de 150 m. x 100 m. correspondiente a la futura planta de extracción de aceite por solvente DE SMET de 500 tn./día y la planta de recepción, limpieza, secado de grano y planta de silos KW de 20.000 Tn., silo galpón de harina y pellets. etc.-

El trabajo consistió en lo siguiente: ante proyecto para las obras civiles aplicadas en el estudio de factibilidad y el levantamiento in situ con instrumentos de las curvas de nivel en posiciones transversales y longitudinales.-

Dirección para el desmonte en YAU-Brasil, Ingeniería de detalle de **la Caldera Acuotubular COMBUSTIÓN**

ENGINEERING de 250 lb/pol² (17 kg./ cm²) de presión de trabajo, 600 m² de superficie de calefacción para una producción de 18.000 kg./h de vapor saturado, válvulas, bombas, accesorios.

Ingeniería de detalle del hogar irradiado de los haces convectivos, hogar para la quema de combustibles celulósicos.

Ingeniería de detalle de fundaciones y obras civiles.

Estudios de prefactibilidad y mercado para la implantación del proyecto en Bella Vista de la planta de extracción de aceites vegetales por solvente, la ampliación de la fábrica de balanceado y las plantas de silos KW , galpón silo de pellets y/o harina, silo galpón de tung.-.

Estudio de prefactibilidad para la implantación del proyecto de la ampliación de la refinería de aceite con centrifugas y desodorizador continuo tipo refino fisico de 50.000 Lt./día, ampliación de la central de vapor.

Años 1999 – 2000

TRABAJOS PARA OLEAGINOSA RAATZ HNOS. S.R.L. (Bella Vista - Itapúa).

Galpón Silo Metálico de 30 m. x 60 m. de altura de ensilaje a 5 m.

Capacidad 2.500 Tn. tung, 5.000 Tn. soja.

El trabajo consistió en lo siguiente:

Levantamiento en INSATO S.R.L. del apoyo de columnas perfiladas de apoyos de las paredes frontales, por no existir planos de posición.

Estudio de las curvas de nivel definitivo para el movimiento de suelo.

Cálculo y diseño de fundaciones del galpón.

Cálculo y diseño de columnas intermedias a las vigas, cadenas longitudinales y transversales.
Cálculo y diseño de la viga cadena.

Dirección de las obras civiles.

Dirección del montaje del galpón metálico.

1.-Planta de Refinación discontinua de aceites vegetales -YOMINE-Japón (Capacidad de producto base soja :12.000 Kg./ día)

las centrifugas SHARPLES AS26.

Ingeniería de detalle para las obras de montajes mecánicas, redes de tuberías de vapor, condensado, agua, aceites, etc, aislamiento térmicas del conjunto equipos tuberías, Ingeniería de detalle para las obras eléctricas

Dirección para las obras mecánicas

Dirección para las obras eléctricas, PD, fuerza, mando, automatización.-

Dirección para test y puesta en marcha.-

Cálculo, diseño y dirección para la construcción y montaje de los intercambiadores (cuatro) de calor de casco y tubo-aceite-vapor condensado, para la centrifuga AS26 de neutralizado, con su correspondiente mezclador Sharples de soda-aceite

Cálculo, diseño y dirección para la construcción y montaje de los tanques calefaccionados de aceite de 1er. Lavado, de 2do. Lavado, tanque de agua caliente y de soda.

Cálculo, diseño, dirección para la construcción y el montaje de bases de las centrifugas AS26 .

Diseño, codificación y dirección para el desmonte del desodorizador de refino físico de 50 Tn./día en CAMAQUA-Brasil para la ampliación de la refinería en Bella Vista.

El trabajo consistió en lo siguiente:

Dirección para el desmonte.

Codificación de los existentes.

Confección de Planos (15) de los equipos instalados, tal cual.

Cálculo, diseño y dirección de obra para la obra civil del desodorizador de 40 Tn./día par ampliación de la refinería existente.

Desodorizador (refino físico) – Obra Civil.

El trabajo consistió en lo siguiente:

Cálculo, diseño, marcación y dirección para la construcción de base, vigas, cadenas y columnas de HoAo.

Cálculo y diseño para la estructura portante de intercambiadores de calor, búster, eyectores, tanque de compensación de presión de FT y equipos auxiliares, así como escaleras, plataformas y pasamanos.

Cálculo, diseño, marcación y dirección para la construcción de la base del desodorizador en HoAo y Ho Ciclópeo.

Pozo caliente de los condensadores barométricos.

Diseño y dirección de obra para la instalación del desodorizador.

Desodorizador por refino físico.

El trabajo consistió en lo siguiente:

Esquema lineal y cálculo de tuberías, centrifugas, bombas, válvulas, accesorios y equipos auxiliares.

Adaptación del mismo al sistema existente.

Dirección para el montaje del desodorizador, condensador de ácidos grasos, intercambiadores de calor, bombas, condensadores, atmosféricos, búster, eyectores, tuberías de fluido térmico (FT), vapor, condensado, agua, aceite crudo, refinado, aceite refrigerado para los sellos mecánicos, accesorios y otros que completen los equipos del desodorizador.

Diseño y adaptación del sistema nuevo de FT, tanto en la caldera como en el circuito y tanque de compensación de presión.

Diseño y dirección para la fabricación y montaje del tanque refrigerado de aceite para lubricación de los sellos mecánicos de las bombas.

Estudio de factibilidad, mercado, técnico, económico y financiero para una planta de extracción continua de aceites vegetales De Smet, fábrica de balanceados, refino físico de aceite, plantas de silos.-

Años 2000 – 2001

TRABAJOS PARA OLEAGINOSA RAATZ SA (Bella Vista-Itapua).

1.-Planta de Extracción por solvente continua de aceites vegetales : De Smet – Bélgica(Capacidad de producto base soja :500.000 Kg./ día)

Ingeniería de detalle para las obras civiles

Ingeniería de detalle para las obras de montajes mecánicas, redes de tuberías de vapor, condensado, agua, aceites, incendio etc, aislamiento térmicas del conjunto equipos, redes de tuberías de vapor, condensado, agua, aceites, incendio etc, aislamiento térmicas del conjunto equipos tuberías.-

Ingeniería de detalle para las obras eléctricas

Dirección para las obras civiles

Dirección para las obras mecánicas

Dirección para las obras eléctricas, PD, fuerza, mando, automatización.-

Dirección para test y puesta en marcha.-

Detalle por sección dadas a continuación .-

Sección: pelleteadora y secado de harina

Pelleteadora Giuliani GH2 super, Secador Vertical de 3 etapas de 10000kg/h, Ciclón de polvo, Turbina del enfriador, Zaranda rotativa de harina, Molino a martillo Molino a martillo, elevadores a cangilones, redler

Sección: preparación de soja

Molinos quebrador marca KRUPP Ind. Alemán,
conjunto descuticulador (descascarillador) de poroto de soja marca BUHLER_MIAG
Transportadores a tornillo, elevadores a cangilones, redlers, cintas transportadoras etc.-
laminadores KRUPP. Alemán
sistema de transporte neumático con ciclones y turbinas

Sección: TRATAMIENTO DE FLUENTES

pileta anaeróbica, pileta aeróbica, tanque de captación de lodos activados, tanques de químicos, agitadores, bombas dosificadores, compresor de aire para la pileta aeróbica, etc.- .-

Sección: Silo Galpón de pellets y/o harina de soja

redler de carga

Sección: BRIQUETEADORA para cáscara de tung, aserrín, virutas etc.-

Briqueteadora marca BIOMAX (Brasil) 10/210 con una capacidad de 1750 Kg./h. de materia en cáscara.
Equipos auxiliares como: cernidores, turbinas, ciclones y recuperador de polvo, bomba de lubricación.-

Sección: Caldera acuotubular de dos domos tipo COMBUSTION ENGINEERING (USA) de 650m2 de superficie de calefacción, 17000kg/h de vapor saturado a 12kg/cm2 de presión de trabajo, con sopladores de hollín,

Sección: Estación de Bombeo del arroyo

con 3 bombas de 10HP para 700.000l/h y acometidas de agua con **red de incendio**

Sección: preparación de tung

Cernidor limpiador 200tn/día, Desgranadoras, cernidores recuperador de granos y cáscara, silos d de 38m3 para cáscara y arena, silo de carga rápida de granos de 30m3, desgranadoras de retorno.-
transportadores, elevadores, tolva de descarga de camiones 1000000 kg /día

Sección: Eléctricos(transformadores, banco de condensadores, líneas de MT, BT, tableros e iluminación)

Trafo marca TRAFOPAR de 1.000KVA 23.000V/380V, 50hz, instalado con seccionadores, descargadores, tablero principal y seccional, con línea- MT y BT(PLANTA SOLVENTE)

Trafo Marca TRAFOPAR de 23.000V/380V, 50hz de 630KVA, instalado con seccionadores, descargadores, tablero principal y seccional, con línea de MT y BT(REFINERIA -BALANCEADO -CALDERA)

Trafo Marca ROMAYNOLE(Brasil) de 23.000V/380V, 50hz, de 300 KVA, instalado con seccionadores, descargadores, tablero principal y seccional, con línea de MT y BT(PREPARACION DE TUNG Y PELLETEADO HARINA)

Banco de Condensadores 400 KVAR para el Trafo de 1.000KVA

Banco de Condensadores 250 KVAR, para el Trafo de 630KVA

Banco de Condensadores 170 KVAR, para el Trafo de 300KVA

Sección: recepción de Tung tablero de fuerza, iluminación y mando, acometida del trafo 300KVA, líneas de B.T.

Sección: Ex Desgranadora de Tung tablero seccional, iluminación, acometida del trafo 630KVA- líneas de B.T.

Sección: Prenería de Tung tablero de fuerza, iluminación y mando, acometida del trafo 630 KVA, líneas de B.T.

Sección: Tanque de aceite de Tung tablero de fuerza, iluminación y mando, acometida del trafo 630KVA, líneas de B.T.

Sección: Caldera tablero de fuerza, iluminación y mando, acometida del trafo 630 KVA, líneas de B.T.

Sección: Taller tablero de fuerza, iluminación y mando, acometida del trafo 630KVA, líneas de B.T.

Sección: Ex Briqueteadora tablero de iluminación , acometida del trafo 630KVA, líneas de B.T.

Sección: Refinería tablero principal y seccionales de fuerza, iluminación y mando, acometida del trafo 630KVA

Sección: Pileta y torre de enfriamiento de agua, tablero de fuerza, iluminación y mando, acometida del trafo 630KVA, líneas de B.T

Sección: Tanques de aceite crudo de soja, neutro y refinado, tablero de fuerza, iluminación y mando, acometida del trafo 630KVA, líneas de B.T.

Sección: Prenería Anderson de aceites vegetales, tablero principal y seccionales de fuerza, iluminación y mando, acometida del trafo 1000 KVA, líneas de B.T.

Sección: Fabrica de balanceado tablero principal y seccionales de fuerza, iluminación y mando, acometida del trafo 1000 KVA, líneas de B.T.

Sección: Fabrica de Feed Lot tablero de fuerza, iluminación y mando, acometida del trafo 630KVA, líneas de B.T.

Sección: DeSmet tablero principal y seccionales, iluminación, acometida del trafo 1000 KVA, líneas de B.T

Sección: Preparación DeSmet tablero principal y seccionales, iluminación, acometida del trafo 1000 KVA, líneas de B.T

Sección: Preparación Tung tablero principal y seccionales, iluminación, acometida del trafo 300 KVA, líneas de B.T

Sección: briqueteadora tablero principal y seccionales, iluminación, acometida del trafo 300 KVA, líneas de B.T

Sección: pelleteado y secado de harina tablero principal y seccionales, iluminación, acometida del trafo 300 KVA, líneas de B.T

Sección silos KW. tablero principal y seccionales, iluminación, acometida del trafo 300 KVA, líneas de B.T

Sección casa de bombas del arroyo. tablero principal y seccional, iluminación, acometida del trafo 300 KVA, líneas de B.T

Sección tratamiento de efluente. tablero seccional, acometida del trafo 630 KVA, líneas de B.T

Sección: Oficinas administrativa tablero principal y seccionales, iluminación, acometida del trafo 300 KVA, líneas de B.T

2.- Fabrica de Feed Lot Sección: Bascula, mezcladoras, molinos, dosificadores, elevadores y transportadores, tolvas etc.-

Ingeniería de detalle para las obras civiles

Ingeniería de detalle para las obras de montajes mecánicas

Ingeniería de detalle para las obras eléctricas

Dirección para las obras civiles

Dirección para las obras mecánicas

Dirección para las obras eléctricas, PD, fuerza, mando, automatización.-

Dirección para test y puesta en marcha.-

Años 2001 – 2002

TRABAJOS PARA OLEGINOSA RAATZ SA

Sección: preparación de soja

Ingeniería de detalle para las obras civiles

Ingeniería de detalle para las obras de montajes mecánicas, redes de tuberías de vapor, condensado, agua, aislamiento térmicas del conjunto: equipos- tuberías.-

Ingeniería de detalle para las obras eléctricas

Dirección para las obras civiles

Dirección para las obras eléctricas, PD, fuerza, mando, automatización.-

Dirección para test y puesta en marcha.-

Detalle por sección dadas a continuación .-

Expander -TECNAL de 250 TN/ día cada una para el expandido de soja laminada

Enfriador de contraflujo para materia expandida

Sección:

Silo Galpón de pellets y/ o harina de soja de 12000 Tn. Base soja

sistemas de redler de descarga

silo de 39m3 elevado para carga rápida de camiones.-

Sección SILOS KEPLER WEBER

Cuatro Silos cilíndricos con fondo plano y rosca de barrido para la descarga, para una capacidad en soja de 20.000.000 kg.-, Cintas transportadoras, redler /s de carga y descarga, elevadores a canguilones etc.-

Sección: Secador de granos modelo 315R a vapor con intercambiadores Vapor-Aire para 60.000 kg/h

Sección: prelimpieza de granos DOS ZARANDAS DE 60.000 kg/h c.u.

Sección: tolva de descarga de camiones 400 Tn base soja

Canalización, galerías, termometría, y control computarizado de temperatura.-

Sección sala de calderas:

Caldera acuotubular de dos domos tipo Yomine (Japón) de 500m2 de superficie de calefacción, 15000kg/h de vapor saturado a 12kg/cm2 de presión.

Años 2002 – 2003

TRABAJOS PARA OLEGINOSA RAATZ SA

Sección SILOS KEPLER WEBER

Ingeniería de detalle para las obras civiles

Ingeniería de detalle para las obras de montajes mecánicas, redes de tuberías etc,

Ingeniería de detalle para las obras eléctricas

Dirección para las obras civiles

Dirección para las obras mecánicas

Dirección para las obras eléctricas, PD, fuerza, mando, automatización

Dirección para test y puesta en marcha

Detalle por sección dadas a continuación .-

Silos cilíndricos con fondo plano(Kepler Weber) y rosca de barrido para la descarga -Kepler Weber- para una capacidad en soja de 1.000.000 kg.-, Cintas transportadoras, redler /s de carga y descarga, elevadores a cangilones,

Silos cilíndricos con fondo conico(Kepler Weber) , para la preparación de soja, con una capacidad en soja de 500.000 kg.-, Cintas transportadoras, redler /s de carga y descarga, elevadores a cangilones.-

Sección playa de tanques

Tanque para aceite de 2.500.000 L

Ingeniería de detalles para fabricación del mismo

Ingeniería de detalle para las obras civiles

Ingeniería de detalle para las obras de montajes y test.-

Año 2003 – 2004

• **TRABAJOS PARA LA FIRMA MERCANTIL COMERCIAL S.A.**

- **Estudio de factibilidad, mercado, técnico, económico y financiero para una planta de extracción continua de aceites vegetales De Smet, fábrica de balanceados, refinado de aceite, plantas de silos.-**
- **Ingeniería de detalle para el Desmonte Mecánicos- eléctricos, de máquinas y equipos del Brasil(Maringa – BUNGE)**

Planta de extracción por solvente De Smet de 600 Ton./día, con la estructura montantes y de coberturas, bombas, tuberías, accesorios y tableros eléctricos de fuerza y mando, tableros sinóptico y centrifuga Alfa Laval

Preparación de semilla (Krupp) consiste en: dos molinos quebrador de cuatro rollos con sus motores eléctricos y alimentador. descascaradora de soja Buller, con sus ventiladores, ciclones, motores y accesorios, dos centrifugas Sharples AS26

Equipos para pelletear la harina, uno CALIBRAS y el otro CPM industria brasilera, incluye: Transportador, acondicionador, transportador, ductos, estructuras, accesorios, sistema de mando y equipo forzador, motores eléctricos y tablero de fuerza y mando, enfriador de pel.

Caldera acuohumotubular marca ATA industria Br.-con capacidad de generación de vapor saturado de 15.000 Kg./h a 15 Kg./cm² de presión de trabajo, incluye bombas, válvulas, tuberías, accesorios, tanque de agua tratada, planta de tratamiento de agua, tablero eléctrico.

Dos compresores de aire.

Caldera acuohumotubular marca ATA industria brasilera, con capacidad de generación de vapor saturado de 15.000 Kg./h a 15 Kg./cm² de presión de trabajo, incluye bombas, válvulas, tuberías, accesorios, tanque de agua tratada, planta de tratamiento.

Dos quebradores Krupp con sus correspondientes motores eléctricos, Dos laminadores Krupp completos con sus dos rollos laminadores cada uno y un rollo de repuesto

Una cocina acondicionadora De Smet de granos rotos con su reductor y motor de accionamiento y accesorios

Cuatro zarandas Tecnal modelo Peneutec, con 4 cilones, 4 ventiladores, tuberías y accesorios y su predio respectivo de dos plantas fabricados con perfiles I 30-20 y serchas U 12-15

Una zaranda de prelimpieza Kaliver con capacidad de 700Tn/día, completa con su balanza de flujo

Un secador De Smet completo con ciclones y ventiladores para 700Tn/día de harina y o pellets de soja

Un conjunto de accesorios como: condensadores, bombas, filtro de miscela, reductores, enfriador de placas Alfa Laval, una bomba de vacío, motores, Centrifuga Alfa Laval, etc.

Dirección y fiscalización con control de calidad para el desmonte en Maringa Br. de las partes eléctricas.-

Dirección y fiscalización con control de calidad para la codificación del desmonte de la planta de extracción por solvente De Smet con las estructuras portantes, condensadores, evaporadores, planta de Chilling, DT, bombas, tuberías, recipientes, centrifugas, etc.-

Dirección y fiscalización con control de calidad para el desmonte de la Planta de extracción por solvente De Smet con las estructuras portantes, condensadores, evaporadores, planta de Chilling, DT, bombas, tuberías, recipientes, centrifugas, etc.

Dirección para la codificación del desmonte del predio.-

Dirección para el desmonte del predio.-

Dirección y fiscalización con control de calidad del desmonte de los tanques.-

Dirección y fiscalización con control de calidad para la codificación del desmonte de: Centrifuga Alfa Laval y Sharples S45.

Preparación de semilla (Krupp) consiste en: dos molinos quebrador de cuatro rollos con sus motores eléctricos y alimentador. descascaradora de soja Buller, con sus ventiladores, ciclones, motores y accesorios, dos centrifugas Sharples AS26

Equipos para pelletear la harina, uno CALIBRAS y el otro CPM industria brasilera, incluye: Transportador, acondicionador, transportador, ductos, estructuras, accesorios, sistema de mando y equipo forzador, motores eléctricos y tablero de fuerza y mando, enfriador de pel.

Caldera acuohumotubular marca ATA industria Br.-con capacidad de generación de vapor saturado de 15.000 Kg./h a 15 Kg./cm² de presión de trabajo, incluye bombas, válvulas, tuberías, accesorios, tanque de agua tratada, planta de tratamiento de agua, tablero eléctrico.
Dos compresores de aire.

Cocina acondicionadora De Smet de granos rotos con su reductor y motor de accionamiento y accesorios

Cuatro zarandas Tecnal modelo Peneutec, con 4 cilones, 4 ventiladores, tuberías y accesorios y su predio respectivo de dos plantas fabricados con perfiles I 30-20 y serchas U 12-15

Zaranda de prelimpieza Kaliver con capacidad de 700Tn/día, completa con su balanza de flujo

Secador De Smet completo con ciclones y ventiladores para 700Tn/día de harina y o pellets de soja

Accesorios como: condensadores, bombas, filtro de micela, reductores, enfriador de placas Alfa Laval, una bomba de vacío, motores etc.

Dirección y fiscalización con control de calidad para el desmonte en Maringa Br. de las partes eléctricas.-

Año 2004 – 2007

- **TRABAJOS PARA LA FIRMA MERCANTIL COMERCIAL S.A.**
- **Implantación de una fabrica industrial aceitera en Caaguazu km 158 ruta 7**

DE LAS OBRAS CIVILES

Programación, fiscalización y apoyo de los cálculos y diseños, ingeniería de detalle, pedidos de materiales, dirección y control de calidad para la ejecución de las obras civiles de replanteo y relevamiento de los equipos desmontados en Marinda- Brasil y la posterior fiscalización de las ejecución de obras civiles en la planta industrial aceitera de Caaguazú.

Planta de extracción de aceite por solvente De Smet

Fiscalización de los cálculos, Ingeniería de detalle, diseño de las bases de:

2.1. Extractor.-

2.2. D.T.-

2.3.Tanques varios del proceso.-

2.4.Bombas.-

2.5.Predio.-

Colaboración del replanteo en obra.-

Colaboración para la marcación de las excavaciones.-

Fiscalización en la ejecución de las fundaciones de Ho Ao de:

5.1.Extractor.-

5.2.D.T.-

5.3.Tanques varios.-

5.4.Bombas.-

5.5.Predio.-

Fiscalización y dirección del montaje del Predio portante de equipos.-

6.1.Columnas y estructuras portantes de equipos.-

6.2.Pisos de circulación y mantenimiento.-

6.3.Escaleras y pasamanos

Fiscalización para el montaje del predio cobertura.-

7.1.Estructuras portantes.-

7.2.Cabriadas y cerchas central.-

7.3.Techado.-

7.4.Aleros: lateral derecho, izquierdo y frontal.-

7.5.Techados de los aleros.-

Fiscalización en la ejecución de:

8.1.Armaduras de Ho Ao de las bases y vigas cadenas de apoyo de máquinas y equipos.-

8.2.Bases y vigas cadenas de estructuras portantes por arriba de la cota cero.-

8.3.Bases y vigas cadenas del predio.-

Fiscalización para la ejecución de los siguientes detalles:

9.1.Ductos, canales, pisos, etc.-

9.2.Dirección para los detalles del predio.-

9.3.Desagües y líneas con terminales contra incendio.-

Seguimiento del camino de la ruta crítica de acuerdo al cronograma establecido.-

Control de las liquidaciones semanales de acuerdo al avance de las obras.-

Planta para torres de enfriamiento Tipo 1

Fiscalización de los cálculo, Ingeniería de detalle, diseño, de las fundaciones y vigas de acuerdo a la plata de la torre a ser montada.-

Colaboración del replanteo de obra.-

Colaboración de las marcación para la excavación.-

Fiscalización para los siguientes puntos:

4.1.Excavación.-

4.2.Fundaciones y vigas de HoAo de la pileta.-

4.3.Mampostería.-

4.4.Fundaciones de HoAo de apoyos de la torre.-

Fiscalización en la ejecución de los detalles de armaduras.-

Fiscalización para la ejecución de los detalles.-

Fiscalización para la ejecución de los desagües.-

Fiscalización para la ejecución de los detalles del predio de tablero eléctrico de fuerza y mando.-

Seguimiento del camino de la ruta crítica de acuerdo al cronograma establecido.-

Control de las liquidaciones semanales de acuerdo al avance de las obras.-

Planta para torres de enfriamiento Tipo 2

Fiscalización de los cálculo, Ingeniería de detalle, diseño, de las fundaciones y vigas de acuerdo a la plata de la torre a ser fabricada localmente si fuera necesario (previo cálculo del balance térmico).-

Colaboración del replanteo de obra.-

Colaboración de la marcación para la excavación.-

Fiscalización para los siguiente:

4.1.Excavación.-

4.2.Fundaciones y vigas de HoAo de la pileta.-

4.3.Mampostería.-

4.3.Fundaciones de HoAo de apoyos de la torre.-

Fiscalización en la ejecución de los detalles de armaduras.-

Fiscalización para la ejecución de los detalles.-

Fiscalización para la ejecución de los desagües.-

Fiscalización para la ejecución de los detalles del predio de tablero eléctrico de fuerza y mando.-

Seguimiento del camino de la ruta crítica de acuerdo al cronograma establecido.-

Control de las liquidaciones semanales de acuerdo al avance de las obras.-

Sala de preparación de semilla para la planta de extracción por solvente De Smet

Fiscalización de los cálculo, Ingeniería de detalle, diseño, de las bases de acuerdo a la planta a ser montada: báscula horaria, dos quebradores KRUPP de 4 rollos, cocina DE SEMT, dos laminadores KRUPP todos ellos en planta alta y en planta baja, tolva de rechazo, zarandas descascarilladoras Tecnal Br., recuperadoras de cascarillas elevadores y trasportadores.-

Colaboración del replanteo de obra.-

Colaboración de las marcaciones para la excavación.-

Fiscalización para los siguientes puntos:

4.1.Excavación.-

4.2.Fundaciones y vigas de HoAo de los apoyos de la estructuras de HoAo de los tres pisos para:

planta baja : laminadores

1er Piso : cocina

1er Piso : quebradores

4.3.Mampostería.-

4.4.Fundaciones de HoAo de apoyos de la torre de H° A° de cada equipo.-

Fiscalización de los calculo, Ingeniería de detalle, diseño, de las bases del predio.-

Colaboración del replanteo de obra.-

Colaboración de las marcaciones para la excavación.-

Fiscalización para los siguientes puntos:

8.1.Excavación.-

8.2.Fundaciones y vigas de HoAo de los apoyos de la estructuras de HoAo de los tres pisos del predio o todo en planta baja.-

8.3.Mampostería y aberturas.-

Fiscalización en la ejecución de los detalles de armaduras de bases, vigas, vigas cadenas.-

Fiscalización para la ejecución de los detalles de bases y apoyos de máquinas.-

Fiscalización para la ejecución de los detalles del predio.-

Fiscalización para la los desagüe y líneas con terminales contra incendio.-

Seguimiento del camino de la ruta crítica de acuerdo al cronograma establecido.-

Control de las liquidaciones semanales de acuerdo al avance de las obras

Planta de secado, pelleado y/o granulado de la harina

Fiscalización de los cálculo, Ingeniería de detalle, diseño, de las bases de acuerdo a la planta a ser montada: secador DES SMET, tolva, molino granulador, pelleadores CALIBRAS Y CPM, enfriador, elevador, transportadores etc.-

Colaboración del replanteo de obra.-

Colaboración de las marcación para la excavación.-

Fiscalización de las fundaciones de HoAo del predio.-

Fiscalización de, vigas y vigas cadenas de HoAo de la máquina pelleteadora y enfriador, elevadores, transportadores y accesorios.-

Fiscalización de la ejecución de los detalles de armaduras.-

Fiscalización para la ejecución de los detalles.-

Fiscalización de la ejecución de los detalles del predio .-

Fiscalización de los desagües y líneas con terminales contra incendio.-

Seguimiento del camino de la ruta crítica de acuerdo al cronograma establecido.-

Control de las liquidaciones semanales de acuerdo al avance de las obras.

Silos galpón para pellets y/ o harina

Dirección para las fundaciones de HoAo de las máquinas, equipos y elevadores.-

Fiscalización de los cálculo, Ingeniería de detalle, diseño, de las bases del silo, columnas, vigas, vigas cadenas, paredes de empuje, etc.-

Colaboración del replanteo de obra.-

Colaboración de las marcación para las excavaciones.-

Fiscalización de las fundaciones de HoAo del predio.-

Fiscalización de las fundaciones de HoAo de las columnas, vigas, vigas cadenas, paredes de empuje, elevadores, etc.-

Fiscalización de la ejecución de los detalles de armaduras.-

Fiscalización de la ejecución de los detalles.-

Fiscalización de la ejecución de los detalles del predio.-

Seguimiento del camino de la ruta crítica de acuerdo al cronograma establecido.-

Control de las liquidaciones semanales de acuerdo al avance de las obras.-

Bases de silos cilíndricos-metálicos con prelimpieza y secadero de la marca COMIL Brasil.

Dirección para el replanteo y marcación para las excavaciones de las fundaciones.-

Fiscalización de los cálculo y de la ejecución de las fundaciones de HoAo y de túneles y bases de **4 silos de 5000Tn, y 4 silos de 3000Tn.-**

Fiscalización de la ejecución de las fundaciones de HoAo de fundaciones de:

Los ventiladores y elevadores.

Secador COMIL de 100Tn-h,

Cuatro prelimpiezas de 60Tn/h cada uno-

Fiscalización de la ejecución de las paredes de HoAo y mampostería.-

Fiscalización de la ejecución de los detalles de armaduras.-

Fiscalización de la ejecución de los detalles.-

Fiscalización de la ejecución de los detalles del predio.-

Seguimiento del camino de la ruta crítica de acuerdo al cronograma establecido.-

Control de las liquidaciones semanales de acuerdo al avance de las obras.

Silos cilíndricos-cónicos metálicos(tolvas duplas aéreas) para carga de harina o pellets en camiones de la marca COMIL - Brasil

Colaboración en la Ingeniería de detalle, fiscalización de los cálculo y replanteo en obra.-

Colaboración de las marcación para las Excavación.-

Fiscalización de la ejecución de las fundaciones de HoAo.-

Fiscalización de la ejecución de las estructuras portantes.-

Fiscalización de la ejecución de los detalles de armaduras de H°A°.-

Fiscalización de la ejecución de los detalles de las estructuras portantes fabricadas en ángulos y perfiles.-

Seguimiento del camino de la ruta crítica de acuerdo al cronograma establecido.-

Control de las liquidaciones semanales de acuerdo al avance de las obras.-

Silos elevados, troncos de prisma y prisma rectangular para carga de granos en camiones de la marca COMIL - Brasil

Colaboración en la Ingeniería de detalle, fiscalización de los cálculo y replanteo en obra.-

Colaboración de las marcación para las Excavación.-

Fiscalización de la ejecución de las fundaciones de HoAo.-

Fiscalización de la ejecución de las estructuras portantes.-

Fiscalización de la ejecución de los detalles de armaduras de H°A°.-

Fiscalización de la ejecución de los detalles de las estructuras portantes fabricadas en ángulos y perfiles.-

Seguimiento del camino de la ruta crítica de acuerdo al cronograma establecido.-

Control de las liquidaciones semanales de acuerdo al avance de las obras.-

Obras civiles para las fundaciones de las calderas, equipos auxiliares, chimeneas, planta de tratamiento de agua con tanque/ s diario y obras civiles para el/ los predios.

Fiscalización de los cálculos, Ingeniería de detalle, diseño, de las bases de caldera ATA y SENIOs.-

Fiscalización de los cálculos, Ingeniería de detalle, diseño, del predio.-

Fiscalización de los cálculos, Ingeniería de detalle, diseño, del predio de tratamiento de agua.-

Colaboración en los Replanteos de obras.-

Colaboración en las marcación para la excavación.-

Fiscalización de las fundaciones de los predios.-

Fiscalización las fundaciones de HoAo del hogar irradiado o de la parte anterior de las calderas compactas.-

Dirección para la fabricación de los hogares, fabricación y dirección para el montaje de las grillas, mampostería refractaria del hogar.-

Dirección para construcción de la mampostería refractaria y común en el hogar y en las cámaras de desviación de gases.-

Fiscalización de los detalles de armaduras.-

Dirección para la ejecución de los detalles.-

Fiscalización de los detalles de los predios.-

Seguimiento del camino de la ruta crítica de acuerdo al cronograma establecido.-

Control de las liquidaciones semanales de acuerdo al avance de las obras.-

Refinería de aceite de algodón

Fiscalización de las fundaciones del predio de HoAo .-

Fiscalización de los cálculos, Ingeniería de detalle, diseño, de las bases de columnas, vigas, vigas cadenas, paredes de empuje, etc.-

Colaboración en el replanteo de obra.-

Colaboración en las marcaciones para las excavaciones.-

Fiscalización de las fundaciones de HoAo del predio.-

Fiscalización de las fundaciones de HoAo de las columnas, vigas, vigas cadenas, paredes de empuje, elevadores, etc.-

Fiscalización de los detalles de armaduras.-

Fiscalización de los detalles.-

Fiscalización de los detalles del predio.-

Seguimiento del camino de la ruta crítica de acuerdo al cronograma establecido.-

Control de las liquidaciones semanales de acuerdo al avance de las obras.-

Planta de tratamiento de efluentes

Fiscalización de los cálculos, Ingeniería de detalle, diseño, de las bases de acuerdo a la planta a ser montada.-

Colaboración en el replanteo de obra.-

Colaboración en las marcaciones para la excavaciones.-

Fiscalización de las fundaciones de HoAo del predio.-

Fiscalización de las fundaciones de HoAo de los equipos, bombas y accesorios.-

Fiscalización de los detalles de armaduras.-

Fiscalización de los detalles.-

Fiscalización de los detalles del predio.-

Seguimiento del camino de la ruta crítica de acuerdo al cronograma establecido.-

Control de las liquidaciones semanales de acuerdo al avance de las obras.-

Fiscalización de las fabricaciones de las piletas anaeróbicas y aeróbica.-

Galpón de Taller y depósito de herramientas

Fiscalización de las fundaciones del predio de HoAo .-

Fiscalización de los cálculos, Ingeniería de detalle, diseño, de las bases de columnas, vigas, vigas cadenas, paredes de empuje, etc.-

Colaboración en el replanteo de obra.-

Colaboración en las marcaciones para la excavaciones.-

Fiscalización Dirección para las fundaciones de HoAo del predio.-

Fiscalización de las fundaciones de HoAo de las columnas, vigas, vigas cadenas, paredes de empuje, elevadores, etc.-

Fiscalización de los detalles de armaduras.-

Fiscalización de los detalles.-

Fiscalización de los detalles del predio.-

Seguimiento del camino de la ruta crítica de acuerdo al cronograma establecido.-

Control de las liquidaciones semanales de acuerdo al avance de las obras.-

Oficinas, báscula, infraestructuras para el personal y otros afectados en el lay out definitivo

Proyecto, ingeniería del lay out.-

Curvas de nivel.-

Colaboración en el replanteo dentro del terreno.-

Colaboración en las marcaciones de los bloques.-

Implementación de las infraestructuras de, electricidad e iluminación.-

Sugerencias para la implementación actual y futuras de la industria aceitera, de balanceado, refinería de aceite y desmotadora.-

Listado de materiales y herramientas para obras mecánicas.-

Listado de materiales y herramientas para obras eléctricas.-

Implementación del taller electro-mecánico.-

DE LAS OBRAS MECANICAS Y ELECTRICAS EN LA PLANTA DE MERCOSA CAAGUAZU

Trabajos de Ingeniería de detalle, programación, dirección y control de calidad para la ejecución de los montajes mecánicos y eléctricos de los equipos adquiridos en MARINGA- Brasil y en Asunción.

Planta de extracción por solvente De Smet

Ingeniería de detalle, dirección y fiscalización con control de calidad del montaje de la planta de extracción por solvente De Smet con condensadores, evaporadores, planta de Chilling, DT, bombas, tuberías, accesorios, transportadores, elevadores, redlers, etc.-

Dirección y fiscalización con control de calidad de las soldaduras y sistemas de empalmes.-

Ingeniería de detalle, dirección y fiscalización con control de calidad del montaje de las centrífugas.-

Dirección y fiscalización con control de calidad de mantenimiento y montaje de los tableros eléctricos.-

Ingeniería de detalle, dirección y fiscalización con control de calidad de las instalaciones eléctricas de fuerza, mando e iluminación.-

Dirección y fiscalización con control de la fabricación y montajes de los tanques de hexano.-

Fiscalización del test de estanqueidad.-

Fiscalización del test de puesta en marcha.-

Seguimiento del camino de la ruta crítica de acuerdo al cronograma establecido.-

Liquidaciones semanales de acuerdo al avance de las obras.-

Torre de enfriamiento tipo 1

Ingeniería de detalle, dirección y fiscalización con control de calidad del montaje de la torre y tuberías.-

Ingeniería de detalle, dirección y fiscalización con control de calidad del montaje de la parte eléctrica de fuerza y mando.-

Fiscalización del test de estanqueidad.-

Fiscalización del test de puesta en marcha.-

Seguimiento del camino de la ruta crítica de acuerdo al cronograma establecido.-

Dirección y fiscalización con control de calidad de aumento de la estación de bombeo para el agua a las torres de enfriamiento.-

Fiscalización semanales de acuerdo al avance de las obras.-

Torre de enfriamiento tipo 2

Dirección y Fiscalización con control de calidad para el desmonte en Maringa Br. de las partes interesantes y reutilizables.

Preparación de semilla KRUPP, BULLER, TECNAL, DE SMET para la planta de extracción por solvente De Smet

Dirección y fiscalización con control de calidad del montaje de tolvas, balanza de flujo, dos molinos quebradores KRUPP de cuatro rollos con sus motores eléctricos, alimentadores, y accesorios

Dirección y fiscalización con control de calidad del montaje de una cocina acondicionadora DE SMET, con su reductor y motor de accionamiento.-

Dirección y fiscalización con control de calidad para el montaje de dos molinos laminadores KRUPP con sus motores de accionamiento, alimentador, accesorios.-

Dirección y fiscalización con control de calidad para el montaje de un conjunto BULLER recuperadores de cascarillas con su correspondiente recuperadores fabricados con planos de TREVISAN SACI -

Ingeniería de detalle para la instalación electricas de fuerza y mando e iluminación de los mismos.--

Dirección y fiscalización con control de calidad de las soldaduras y sistemas de empalmes.-

Seguimiento del camino de la ruta crítica de acuerdo al cronograma establecido.-

Liquidaciones semanales de acuerdo al avance de las obras.-

Preparación de la harina (secado y Pelleteado) o granulado

Fiscalización y control de calidad para el montaje, estructuras portantes, secador DE SMET y pelleteadoras CALIBRAS Y CPM con enfriadores y accesorios, como los ventiladores, ciclones, redlers, elevadores, con sus correspondientes motores eléctricos y reductores y transporte redler al silo galpón.-

Tableros de fuerza y mando, dirección con fiscalización y control de calidad en la adaptación de los mismos.-

Dirección y fiscalización con control de calidad de las instalaciones eléctricas de fuerza, mando e iluminación.-

Dirección y fiscalización con control de calidad de las soldaduras y sistemas de empalmes.-

Seguimiento del camino de la ruta crítica de acuerdo al cronograma establecido.-

Liquidaciones semanales de acuerdo al avance de las obras.-

Silos galpón para pellets y/o harina

Fiscalización con control de calidad de las instalaciones de los equipos auxiliares, elevadores, tolvas, redlers etc.-

Dirección y fiscalización con control de calidad de las instalaciones eléctricas de fuerza, mando e iluminación.-

Dirección y fiscalización con control de calidad de las soldaduras y sistemas de empalmes.-

Dirección y fiscalización con control de calidad de tuberías, bombas y equipos auxiliares.-

Seguimiento del camino de la ruta crítica de acuerdo al cronograma establecido.-

Liquidaciones semanales de acuerdo al avance de las obras.-

Silos cilíndricos metálicos de la marca COMIL Brasil

Fiscalización con control de calidad de las instalaciones siguientes:

Elevadores.-

Máquina de pre-limpieza.-

Transportadoras redler (a cadena).-

Secador de granos de 100Tn-hora-

Horno a leña.-

Cintas Transportadoras.-

Silo metálico de servicio a la planta de 1000Tn.-

Silo metálico de secado de 1000Tn.-

Silo metálico de maduración de 5000Tn (cuatro).-

Silo metálicos de maduración de 3000Tn.(cuatro).-

Media Galería para la pre-limpieza y horno de secado y otros-

Canalización.-

Sistema de termometría portátil.-

Dirección y fiscalización con control de calidad de las instalaciones eléctricas de fuerza, mando e iluminación.-

Dirección y fiscalización con control de calidad de las soldaduras y sistemas de empalmes.-

Seguimiento del camino de la ruta crítica de acuerdo al cronograma establecido.-

Liquidaciones semanales de acuerdo al avance de las obras.-

Silos cilíndricos-cónicos metálicos(tolvas duplas aéreas) para carga de harina o pellets en camiones de la marca COMIL - Brasil

Colaboración en la Ingeniería de detalle, fiscalización de los cálculos.-

Colaboración de los montajes electro mecánicos.-

Fiscalización de la ejecución de los detalles de las estructuras portantes fabricadas en ángulos y perfiles.-

Seguimiento del camino de la ruta crítica de acuerdo al cronograma establecido.-

Control de las liquidaciones semanales de acuerdo al avance de las obras.-

Silos elevados, troncos de prisma y prisma rectangular para carga de granos en camiones de la marca COMIL - Brasil

Colaboración en la Ingeniería de detalle, fiscalización de los cálculos.-

Fiscalización de la ejecución de los detalles de las estructuras portantes fabricadas en ángulos y perfiles.-

Seguimiento del camino de la ruta crítica de acuerdo al cronograma establecido.-

Control de las liquidaciones semanales de acuerdo al avance de las obras.-

Caldera ATA y SENIO

Ingeniería de detalle para el montaje de la caldera y nuevo diseño del hogar irradiado. Fiscalización y control de calidad del montaje y de construcción del hogar, de eléctricos, estructuras, predio, accesorios, caldera humotubular y acuotubular, chimenea, ventilador, tanque y planta de tratamiento de agua.-

Dirección para el montaje de la caldera con predio, tratamiento de agua, accesorios, ventiladores, chimenea etc.-

Fiscalización y control de calidad para el desmonte en Paraguay de la caldera SENIO Br. En ITASA ` Asunción - Paraguay, estructuras, predio, accesorios, la caldera, chimenea, ventilador/s, tanque/s y planta de tratamiento de agua.-

Dirección y fiscalización con control del desmonte de las instalaciones eléctricas de fuerza, mando e iluminación en Paraguay

Ingeniería de detalle para la modificación de la caldera y del hogar irradiado

Dirección para el montaje de la caldera con predio, tratamiento de agua, accesorios, ventiladores, chimenea, etc.-

Dirección y fiscalización con control de calidad de las instalaciones eléctricas de fuerza, mando e iluminación.-

Fiscalización y control de calidad del test hidráulico.-

Dirección para el aislamiento del sistema.-

Dirección para el tendido de tubería del control de nivel, purgas, de vapor principal, de vapor auxiliar, tuberías de alimentación de agua modulante y de emergencia.-

Calculo, Ingeniería de detalle, diseño del sistema de tiro, adaptación al sistema .-

Dirección y fiscalización con control de calidad de la fabricación, instalación y montaje del sistema de tiro.-

Dirección y fiscalización con control de calidad de la fabricación, instalación y montaje del sistema de combustión.-

Dirección y fiscalización con control de calidad de las instalaciones eléctricas de fuerza, mando e iluminación de los componentes auxiliares a la central de vapor.-

Dirección y fiscalización con control de calidad de las soldaduras y sistemas de empalmes tuberías, bombas y equipos auxiliares.-

Seguimiento del camino de la ruta crítica de acuerdo al cronograma **establecido**.-

Liquidaciones semanales de acuerdo al avance de las obras.-

Refinería convencional

Fiscalización y control de calidad para el desmonte en Asunción, de eléctricos, estructuras, bombas, válvulas, tuberías, y accesorios, neutralizador, lavador, blanqueador, desodorizador, condensador barométrico con eyectores de vacío, tanques, predio y otros que hacen a la planta refinadora convencional.-

Ingeniería de detalle para la instalación de la misma en Caaguazú y su adaptación al sistema combinado: refino físico y químico.- Dirección para el montaje de la planta con la nueva ingeniería.-

Ingeniería de detalle, dirección y fiscalización con control de calidad de las instalaciones eléctricas de fuerza, mando e iluminación.-

Fiscalización y control de calidad del test hidráulico.-

Dirección para la aislamiento del sistema.-

Dirección para el tendido de tubería de agua, aire, vapor, aceites, etc. con bombas y accesorios.-

Cálculo, Ingeniería de detalle, diseño del sistema físico y adaptación al sistema convencional.-

Dirección y fiscalización con control de calidad de la fabricación, instalación y montaje del sistema de combustión.-

Dirección y fiscalización con control de calidad de las soldaduras y sistemas de empalmes tuberías, bombas y equipos auxiliares.-

Seguimiento del camino de la ruta crítica de acuerdo al cronograma establecido.-

Liquidaciones semanales de acuerdo al avance de las obras.-

Planta de Tratamiento de efluentes

Dirección y fiscalización con control de calidad para el montaje del DAF y participación para su adquisición.-

Fiscalización del proyecto de tratamiento de efluentes (a realizarse por terceros) y apoyo de ingeniería de detalle.-

Dirección para las obras civiles que resulten del proyecto e ingeniería de detalle.-

Esquema unifilar para la fabricación de los tableros de fuerza y mando, dirección con fiscalización y control de calidad en la fabricación e instalación de los mismos.-

Dirección y fiscalización con control de calidad de las instalaciones eléctricas de fuerza, mando e iluminación.-

Dirección y fiscalización con control de calidad de las soldaduras y sistemas de empalmes.-

Seguimiento del camino de la ruta crítica de acuerdo al cronograma establecido.-

Liquidaciones semanales de acuerdo al avance de las obras.-

Taller

Ingeniería de detalle para la implementación del taller de servicio durante el montaje y el futuro mantenimiento de la fábrica.-

Dirección, fiscalización con control de calidad para el montaje de los equipos de taller existentes en Paraguay y otros a adquirirse.-

Esquema unifilar para la fabricación de los tableros de fuerza y mando, dirección con fiscalización y control de calidad en la fabricación e instalación de los mismos.-

Dirección y fiscalización con control de calidad de las instalaciones eléctricas de fuerza, mando e iluminación.

Oficinas, laboratorio, báscula, servicio general.-

Colaboración en la Ingeniería de detalle para la implementación de la/s oficinas, báscula, iluminación general, obras de infraestructura para el personal administrativo y de la planta industrial, laboratorio.-

Dirección, fiscalización con control de calidad para la ejecución de los mismos y el montaje de los equipos del laboratorio a adquirirse.-

Esquema unifilar para la fabricación de los tableros de fuerza y mando, dirección con fiscalización y control de calidad en la fabricación e instalación de los mismos.-

Dirección y fiscalización con control de calidad de las instalaciones eléctricas de fuerza, e iluminación.-

Año 2004 – 2005

TRABAJOS PARA **Cooperativa Colonias Unidas agrícola Ltda.** (FABRICA INDUSTRIAL ACEITERA) (Colonia Obleigado- Itapua)

Caldera JOHANN STAHL

Ingeniería de detalle para reparación, diseño del hogar irradiado, fabricación del mismo, y montaje del nuevo hogar irradiado. Fiscalización y control de calidad de los trabajos siguientes:

Ítem	Designación	Unidad	Cantidad
A1. desmote, reparación, fabricación y limpieza de los siguientes:			
A.1.1	Cámaras desviadoras de gases	N°	3
A.1.2	Tubos del primer pasos de gases	N°	G
A.1.3	Tubos del 2° pasos de gases	N°	G
A.1.4	Tubos del 3° pasos de gases	N°	G
A.1.5	Limpieza interna del cuerpo y fabricación de accesorios para el mejoramiento de purga de sólidos dentro de la caldera	N°	1
A.1.6	Fabricación de accesorios para el mejoramiento de alimentación de agua a la caldera.-	N°	1

A.1.7	Fabricación de accesorios para el mejoramiento de extracción de vapor de la caldera.-	N°	1
A.1.8	Reparación del espejo frontal y trasero del 1er paso, 2° paso y 3er paso .-	N°	G
A2. montaje, colocación de tubos, accesorios, mampostería y chapería de recubrimiento:			
A.2.1	Cámaras desviadoras de gases	N°	3
A.2.2	Tubos del primer pasos de gases, colocación , mandrilado y soldado.-	N°	G
A.2.3	Tubos del 2° pasos de gases , colocación y mandrilado.-	N°	G
A.2.4	Tubos del 3° pasos de gases , colocación y mandrilado.-	N°	G
A.2.5	Colocación de accesorios para el mejoramiento de purga de sólidos dentro de la caldera	N°	1
A.2.6	Colocación de accesorios para el mejoramiento de alimentación de agua a la caldera.-	N°	1
A.2.7	Colocación de accesorios para el mejoramiento de extracción de vapor de la caldera.-	N°	1
A.2.8	Reconstrucción de las mamposterías y aislamiento de la cámaras de desviación de gases.-	N°	G
A3. Arranque y puesta en marcha:			
Ítem	Designación	Unidad	Cantidad
A.3	Test hidráulico según normas ASME		
A4	Puesta en marcha		

Año 2006 – 2008

TRABAJOS PARA BISA SA PIRIBEBUY PARAGUAY (FABRICA INDUSTRIAL ACEITERA DE COCO)

Ingeniería de detalle para la modificación y ampliación de la planta industrial de 70TN/día a 180 tn/ día

Ingeniería de detalle para la modificación y ampliación de la central generadora de vapor de 1200 kg/h de vapor saturado a 10kg/cm2 de presión de trabajo a 5000 kg/h de vapor saturado a 10kg/cm2 de presión de trabajo

Año 2006 -2007

TRABAJOS PARA OLEAGINOSA RAATZ SA en BELLA VISTA – ITAPUA

- **Auditoria de mermas periodo 2006 :** Para dar cumplimiento al Decreto Reglamentario No. 6359 del 13/09/2005 del Art. 32º de la Ley 2421/04,
- **Silos galpón para pellets y/o harina de 20.000Tn de 30 x50m con fondo plano, sistema de ventilación de granos, sistema de carga y descarga automática de granos , termometría.**

Ingeniería de detalle para las obras civiles, mecánicas y eléctricas

Dirección técnica para las obras civiles

Dirección técnicas para las obras mecánicas y eléctricas

Fiscalización con control de calidad de las instalaciones de los equipos auxiliares, elevadores, tolvas, redlers etc.-

Dirección y fiscalización con control de calidad de las instalaciones eléctricas de fuerza, mando e iluminación.-

Dirección y fiscalización con control de calidad de las soldaduras y sistemas de empalmes.-

Dirección y fiscalización con control de calidad de equipos auxiliares.-

Seguimiento del camino de la ruta crítica de acuerdo al cronograma establecido.-

Liquidaciones semanales de acuerdo al avance de las obras.-

AMPLIACION DE LA SALA DE PRENSAS DE 150Tn día a 500 Ton/día

Tres prensas de 100tn/día cada una marca SIASTOR superduo

Ingeniería de detalle para las obras civiles, mecánicas y eléctricas

Dirección técnica para las obras civiles

Dirección técnicas para las obras mecánicas y eléctricas

Fiscalización con control de calidad de las instalaciones de los equipos auxiliares, elevadores, tolvas, redlers etc.-

Dirección y fiscalización con control de calidad de las instalaciones eléctricas de fuerza, mando e iluminación.-

Preparacion de semilla de algodón, girasol, canola para 500 Tn/día

Ingeniería de detalle para las obras civiles, mecánicas y eléctricas

Dirección técnica para las obras civiles

Dirección técnicas para las obras mecánicas y eléctricas

Fiscalización con control de calidad de las instalaciones de los equipos auxiliares, elevadores, tolvas, redlers etc.-

Dirección y fiscalización con control de calidad de las instalaciones eléctricas de fuerza, mando e iluminación.-

Año 2006 -2007

TRABAJOS PARA CARGILL Agropecuaria SACI:(MINGA GUAZU KM 29 RUTA 7)

Caldera CBC

Ingeniería de detalle para modificación del hogar irradiado acuatubular para la quema de chips celulósico y carozo de cocol, nuevo diseño del hogar irradiado.

Fiscalización y control de calidad de la fabricación del sistema de grilla bolcable

Dirección para el montaje del nuevo conjunto de grillas y de construcción del hogar, de estructuras, accesorios, modificación del sistema de tiro forzado e inducido .-

Dirección y fiscalización con control del desmonte de las instalaciones eléctricas de fuerza, mando e iluminación en Paraguay

Ingeniería de detalle para la modificación de la caldera y del hogar irradiado

Dirección para la modificación de la fumistería del hogar.-

Fiscalización y control de calidad del test hidráulico.-

Dirección para el aislamiento del sistema.-

Seguimiento del camino de la ruta crítica de acuerdo al cronograma **establecido.-**

Auditoria de mermas periodo 2006 : Para dar cumplimiento al Decreto Reglamentario No. 6359 del 13/09/2005 del Art. 32º de la Ley 2421/04,

Año 2007 -2008

TRABAJOS PARA OLEAGINOSA RAATZ SA en BELLA VISTA – ITAPUA

- **Auditoria de mermas periodo 2007 :** Para dar cumplimiento al Decreto Reglamentario No. 6359 del 13/09/2005 del Art. 32º de la Ley 2421/04,
- **Silos galpón para granos varios de 30.000Tn de 30 x100m con fondo plano, sistema de ventilación de granos, sistema de carga y descarga automática de granos , termometría, tolva de recepción y despacho**

Ingeniería de detalle para las obras civiles, mecánicas y eléctricas

Dirección técnica para las obras civiles

Dirección técnicas para las obras mecánicas y eléctricas

Fiscalización con control de calidad de las instalaciones de los equipos auxiliares, elevadores, tolvas, redlers etc.-

Dirección y fiscalización con control de calidad de las instalaciones eléctricas de fuerza, mando e iluminación.-

Dirección y fiscalización con control de calidad de las soldaduras y sistemas de empalmes.-

Dirección y fiscalización con control de calidad de equipos auxiliares.-

Seguimiento del camino de la ruta crítica de acuerdo al cronograma establecido.-

Liquidaciones quincenales de acuerdo al avance de las obras.-

Año 2006 -2007

TRABAJOS PARA CARGILL Agropecuaria SACI:(MINGA GUAZU KM 29 RUTA 7)

- **Auditoria de mermas periodo 2007** : Para dar cumplimiento al Decreto Reglamentario No. 6359 del 13/09/2005 del Art. 32º de la Ley 2421/04,

Año 2008 -2009

TRABAJOS PARA OLEAGINOSA RAATZ SA en BELLA VISTA – ITAPUA

- **Centrifuga Super Decanter Alfa Laval ALDEC 10**

Ingeniería de detalle para la instalación de la centrifuga Alfa Laval – Super decanter en la fabrica de extracción de aceite por prensado

Dirección para las obras de instalación de la centrifuga.

Test de ensayo y puesta en marcha

- **Fabrica de balanceado marca GIULIANI industria Ar.**

Producción: 12.000 / 15.000 Kg./hora (Pe. 0,65 Kg./dm³).

Una balanza desarrollada, 10 tolvas fijas, modelo BF-300, completa, de 3000 Kg. de capacidad de carga (Pe. 0,650 Kg./dm³), descarga con extractor helicoidal incorporado de longitud adecuada, sistema de control de peso por celda de carga y visor digital electrónico. Fuerza motriz necesaria: 1 motor de 2,5CV/1500 RPM.

Un elevador metálico a cangilones nuevo, marca GH, modelo EC-5, para transporte de materias primas, poleas ø 280 mm, aproximadamente 5000 mm de longitud total, completo, con base, pantalones, cabezal, correa, cangilones, bandeja de carga, boca de descarga y soporte para motor eléctrico. Fuerza motriz necesaria: motor de 3CV/1500 RPM.

Un depósito metálico aéreo nuevo, marca GH, modelo DR-0.8, para utilizar como premolienda, de 3000kg. De capacidad de carga, completo, tapa, vidrios visores para control de nivel, boca de descarga.

Trampa magnética superior para colocar ala carga del molino, con imán permanente adaptado.

Un molino triturador a martillos nuevo, marca GH, modelo MM1140, completo, de 450 mm de ancho útil de trabajo, rotor con martillos tratados térmicamente, zaranda de perforaciones adecuadas que cubre el 90% de la superficie del rotor, descarga simple por gravedad, base metálica reforzada para motor y molino. Fuerza motriz necesaria: 1 motor de 160CV/3000 RPM.

Un forzador a ubicar bajo molino triturador para transporte de productos molidos a pie de elevador y tolva de recibo para depresión del sector, completo, con bandeja de carga incorporada para agregado de componentes. Fuerza motriz necesaria: 1 motor de 3CV/1500 RPM.

Un elevador metálico a cangilones nuevo, marca GH, modelo EC-5, para transporte de materias primas, poleas ø 280 mm, aproximadamente 5000 mm de longitud total, completo, con base, pantalones, cabezal, correa, cangilones, bandeja de carga, boca de descarga y soporte para motor eléctrico. Fuerza motriz necesaria: 1 motor de 3CV/1500 RPM.

Un depósito metálico aéreo nuevo, marca GH, modelo DR-0.8, para la premolienda, de 3000 Lts. De capacidad de carga, completo, tapa, vidrios visores para control de nivel, boca de descarga con cuchilla de comando neumático

Una mezcladora horizontal nueva, marca GH, modelo H-2000, completa, de 2000 Kg. de capacidad de carga, (Pe: 0,650 Kg./dm³), con un helicoide mezclador de doble paso invertido, transmisión en baja a cadena, corona y piñón, y en alta por poleas y correas en V, con una apertura de descarga por cuchilla neumática, estructura metálica reforzada y soporte para motor eléctrico. Fuerza motriz necesaria: 1 motor de 15,5CV/1500 RPM.

Un depósito receptor bajo mezcladora horizontal nuevo, marca GH, modelo R-1200, completo de 1200 Kg. de capacidad de carga (Pe:0,650 Kg./dm³) con tolva, helicoide extractor con transmisión correspondiente y soporte para motor eléctrico. Fuerza motriz necesaria: 1 motor de 5CV/1500 RPM.

SECCIÓN ELABORACIÓN DE ALIMENTO EN PELLETS

Equipo Pelletero modelo PPG 440-155

Producción: 15 / 20Ton./hora (Pe. 0,650 Kg./dm³).

Un elevador EC 550, para transferir harinas desde mezcladora a depósito sobre prensa, mando por motor eléctrico y motorreductor de 15 CV. Altura total aproximada 19 m.

Dos depósitos metálico aéreo nuevo, marca GH, modelo DR-250, a utilizar como depósito sobre prensa, de 7500 lts de capacidad de carga, completo, cuerpo de sección rectangular, tapa, vidrios visores para control de nivel, boca de descarga y patas reforzadas de sostén.

Una prensa pelletera nueva, marca GH, modelo PPG 440-155, completa, para trabajos continuos, de construcción reforzada incluye:

Equipo acondicionador de carcaza cilíndrica, construido en chapa de acero inoxidable, mando por poleas y correas trapezoidales incorporado por motor de 10CV (incluido)

Equipo forzador adosado en puerta principal. Mando incorporado por motorreductor y motor de 3,50 CV (incluido).

Sistema compresor completo, matriz incorporada, 2 rolos, cono de entrada, rasquetas.

Maza con polea principal y correas de sección B. Base para motor de 180 CV a 1500 RPM, protector de mando.

Accesorios: Termómetro, imán para retención de partículas ferrosas, sistema mecánico de protección de sobrecargas (perno fusible), llave de vapor, ducto de bajada construido en acero inoxidable para conexión con enfriador.

Un enfriador a contraflujo, modelo , incluye:

Capacidad de 13.5/16 Ton./hora (Pellet de 3 a 12 mm de diámetro - Pe: 0,65 Ton./m³), con un tiempo de permanencia de 10 minutos.

Válvula rotativa de llenado para garantizar depresión en la cámara de enfriamiento construida totalmente en acero inoxidable calidad AISI 304. Accionamiento por motorreductor y motor de 5 CV

Cerramiento superior construido en un 100% en chapa de acero inoxidable calidad AISI 304, incluye conexión bridada para ducto salida de aire.

Cámara de enfriamiento construida en chapa de acero SAE 1010 de 2,5 mm de espesor, con refuerzos de chapa pletada. Totalmente desarmable (abulonada). Sección 2100 x 2100 mm - altura 3250 mm - capacidad volumétrica para 75% de llenado: 3135 lts. Una de las paredes se provee con puerta para acceso e inspección con cerramiento transparente. Un sensor de nivel de posición ajustable controla la altura del manto de pellet y activan la descarga del enfriador en forma automática y un segundo actúa como seguridad por sobrellenado. Revestimiento interior Epoxi para las paredes de la cámara de enfriamiento.

Grilla de descarga tipo deslizante con accionamiento por mando hidráulico que incluye:

- Cilindro hidráulico
- Depósito de aceite de 40 lts de capacidad con visor de nivel.

- Motor eléctrico de 5 CV a 1500 RPM
- Bomba hidráulica con manchón de acople
- Filtro unidad sellada
- Válvula de seguridad
- Válvula reguladora de presión
- Electroválvula hidráulica doble selenoide 5 vías
- Dos mangueras hidráulicas con terminales abrochados para conexional central hidráulica con cilindro.

Tres límites de carrera tipo inductivos marca Telemecanique controlan la posición de reposo, el desplazamiento variable y recorrido del barrido final de la grilla móvil

Superficie de grilla: 4,21 m²

Tolva colector de productos enfriados contruida en chapa de acero SAE 1010, con terminación bridada de 200 mm de diámetro.

SAE 1010 Estructura de soporte para todo el conjunto construida con perfiles laminados de acero
Equipamiento electrónico (PLC) para automatizar la descarga del enfriador en funcionamiento normal y programa para vaciado final. Se entrega en gabinete eléctrico solidario al enfriador con su correspondiente cableado a los accesorios.

Equipamiento complementario enfriador:

Ventilador centrífugo

Base unificada para montaje ventilador y motor eléctrico 15 CV a 3000 RPM (no incluido).

Rotor con palas rectas que evitan el depósito de finos sobre las mismas (garantiza el balanceado dinámico del rotor), montado directamente sobre el eje del motor eléctrico.

Ciclón helicoidal de alta eficiencia, descarga de finos por válvula rotativa marca GH, modelo VR 20,20 con mando por motorreductor y motor de 5 CV

El sentido de circulación del aire es ENFRIADOR - CICLÓN - VENTILADOR

Los conductos para aire son de cotización opcional sobre anteproyecto con ubicación definitiva de los equipos

Transporte helicoidal tipo batea U de 200 mm de diámetro para vaciado tolva enfriador. Boca de descarga para conexas con tolva elevador a cangilones, mando por motorreductor de 5 CV y motor eléctrico

Un elevador EC 250, para transferir harinas desde mezcladora a depósito sobre prensa, mando por motor eléctrico y motorreductor de 10 CV. Altura total aproximada 19 m.

SECCIÓN EMBOLSADO

Un depósito metálico aéreo nuevo, marca GH, modelo DR-5, a utilizar en el embolsado, 800 lts de capacidad de carga, completo, cuerpo de sección circular, tapa, vidrios visores para control de nivel, boca de descarga y patas reforzadas de sostén.

Dos balanzas embolsadoras, completa, semiautomática, sistema de pesaje de precisión, boca de embolsado adecuada a las necesidades del cliente.

SECCIÓN ELÉCTRICA

Un conjunto de motores eléctricos nuevos, trifásicos, normalizados IP 54, para ser adaptados a los equipos descritos precedentemente, conforme al detalle que acompaña a cada una.

- **Silos galpón para granos varios de 30.000Tn de 30 x100m con fondo plano, sistema de ventilación de granos, sistema de carga y descarga automática de granos , termometría, tolva de recepción y despacho**

Ingeniería de detalle para las obras civiles, mecánicas y eléctricas

Dirección técnica para las obras civiles

Dirección técnicas para las obras mecánicas y eléctricas

Fiscalización con control de calidad de las instalaciones de los equipos auxiliares, elevadores, tolvas, redlers etc.-

Dirección y fiscalización con control de calidad de las instalaciones eléctricas de fuerza, mando e iluminación.-

Dirección y fiscalización con control de calidad de las soldaduras y sistemas de empalmes.-

Dirección y fiscalización con control de calidad de equipos auxiliares.-

Seguimiento del camino de la ruta crítica de acuerdo al cronograma establecido.-

Liquidaciones quincenales de acuerdo al avance de las obras.-

- **Bases de silos cilíndricos-metálicos con prelimpieza y secadero de la marca KEPLER WEBER Brasil.**

Dirección para el replanteo y marcación para las excavaciones de las fundaciones.-

Fiscalización de los cálculos y de la ejecución de las fundaciones de HoAo y de túneles y bases de **4 silos de 2500Tn-**

Fiscalización de la ejecución de las fundaciones de HoAo de fundaciones de:

Los ventiladores y elevadores.

- **Secador KW de 80Tn-h,**
- **Dos pre limpiezas de 80Tn/h cada uno-**

Fiscalización de la ejecución de las paredes de HoAo y mampostería.-

Fiscalización de la ejecución de los detalles de armaduras.-

Fiscalización de la ejecución de los detalles.-

Fiscalización de la ejecución de los detalles de la galería.-

Seguimiento del camino de la ruta crítica de acuerdo al cronograma establecido.-

Control de las liquidaciones quincenales de acuerdo al avance de las obras.

Fiscalización de las obras mecánicas de montaje y eléctricas-

Año 2007 -20011

- **TRABAJOS PARA LA FIRMA CADISA S.A.(COMPAÑÍA AGRO INDUSTRIAL DE IPAUA)**
- **Implantación de una fábrica industrial aceitera, fábrica de balanceados en Pirapo – Itapua, km 80 ruta 6ª.**

Provisión de técnicos especializados para el levantamiento en 3D in situ de todos los equipos que comprende la planta de extracción por solvente Yomine, tal cual se encontraban instalados en Nemy, con una cocina M200.

Trabajo en gabinete para la realización de los diseños, codificación de los equipos, válvulas, tuberías, accesorios correspondientes a la planta de extracción Yomine.

Trabajo en gabinete para la realización de los diseños, codificación de los equipos, válvulas, tuberías, accesorios correspondientes a la planta de tratamiento de harina, resultante de la planta de extracción.

Trabajo en gabinete para la realización de los diseños, codificación de los equipos, válvulas, tuberías, accesorios correspondientes a la central de generación de vapor que contaba con una caldera acuohumotubular, BACBCK y WILCOX del tipo cabezal partido, con hogar parcialmente irritado y economizador, grillas para quema de cáscara de tung, harina de tung y leña, puertas de alimentación y de cenizas, con aire natural y forzado; indicadores de nivel de agua visuales y sonoros; válvulas: principal, auxiliares, válvulas de seguridad, de purgas, Producción nominal de vapor: 15.000 Kg./h.- 17.000 Kg./h , Vapor: saturado, Presión de trabajo: 14 Kg./cm², Rendimiento: 80%, Dirección profesional para el desmonte.

Trabajo en gabinete para la realización de los diseños, codificación de los equipos, válvulas, tuberías, accesorios correspondientes a la refinería convencional de aceite crudo, Almacenamiento en tanques metálicos, Tanque Homogeneizador de 20.000 l, Tanque de dilución de soda de 1er. Lavado, tanque de Agua caliente, Secador Blanqueador, Filtros, Desodorización, 6 Centrifugas AS 16, 8 Centrifugas AS26.

Trabajo en gabinete para la realización de los diseños, codificación de los equipos, válvulas, tuberías, accesorios correspondientes a un secadero de granos tipo KW 40 con su respectivo Horno y Galería.

Cuatro silos metálicos Tipo KW con accesorios y elevadores, de alto 12, diámetro 8.5 y una capacidad de 700 m³ cada uno.

Trabajo en gabinete para la realización de los diseños, codificación de los equipos, válvulas, tuberías, accesorios correspondientes al tratamiento de harina de soja, incluyendo una pelleteadora Guliani GH2 con zaranda y secador, con ventiladores, ciclón, elevadores y redler y la cobertura del galpón de pellets o harina de 1200m².
Provisión de dirección técnica profesional para el desmonte de los siguientes equipos:
Una máquina de pre limpieza rotativa y dos vibro- oscilantes.
Cuatro tanques verticales de acero al carbono de 259.639 Litros
Dos tanques verticales de acero al carbono de 637.616 Litros.
Una planta de extracción por solvente discontinua (CUTUCA Br (Brasil)), incompleta, incluye tolvas, dos torres de enfriamiento pequeñas y dos tanques de aceite remachados.
Tres descorticadores, uno de la marca FABRIMAC industria Argentina, (ind.Arg.) con sus ventiladores, ciclones, ductos zarandas y los otros dos Americanos.
Tres recuperadores de tambor simple con sus accesorios, todos americanos.
Un laminador MASIERO, industria Brasileira, industria Brasileira (ind. Br..Tanque con báscula. Una báscula de 20.000kg.(sin marca)
Un Laminador SEBELIN, ind. Br.200tn/dia base soja
Un Expander TECNAL, ind. Br. 150tn/dia base soja
Una prensa CIASTOR con su cocina respectiva, ind Arg.40tn/dia
Transformadores con sus accesorios, con las siguientes potencias: 1000 KVA (23.000/380 V), 750 KVA (23.000/380 V), 500KVA (23.000/380 V).

2ª. ETAPA: Trabajos en CADISA Pirapó ruta 6ª Km. 80

Descripción de la 2ª. ETAPA

OBRAS CIVILES- cálculos, diseños y Ingeniería de detalle con dirección profesional para la realización de los siguientes ítems.

Lay out de la planta en la propiedad adquirida en Pirapó.
Replanteo de bloques y adecuación IN SITU.

OBRAS CIVILES- cálculos, diseños e ingeniería de detalle con dirección profesional para la realización de los siguientes ítems.

Planta de Extracción YOMINE con el DT y las estructuras portantes de todos los equipos de 1ª y 2ª destilación, recuperadores y condensadores, centrifugas, etc.
Predio que consta de planta baja, un 1er piso y 2º piso de estructuras metálicas perfiladas, dando una superficie cubierta de 462m²
Caseta de control, mando y fuerza.
Piletas para torres de enfriamiento y depósito de agua.
Caseta de bombas, control, mando y fuerza.
Fosa para tanques de hexano de 336 m³

Modificación de la sala de prensas y preparación de granos

OBRAS CIVILES- cálculos, diseños y Ingeniería de detalle con dirección profesional para la realización de los siguientes ítems.

Acondicionamiento de la planta desgranadora de tung.
Acondicionamiento del sector prensas con la ampliación de una prensa CIASTOR y una M200(Masiero)
Un acondicionador MASIERO C200 para dar servicio a un laminador Masiero y un laminador SEBELIN y para la extrusora.
Un enfriador Masiero para expeler
Para dos filtros prensas y un borrero
Para la caseta de tarfo 1000KVA, tableros de, control, mando y fuerza.

Para la preparación de granos varios

Para las fundaciones de tres descorticadores, con sus zarandas respectivas
Para una zaranda de limpieza
Para tres cribadoras recuperadoras de porotillo o pepas.
Caseta de tableros para, control, mando y fuerza.

REFINERÍA, Predio y estructuras para las OBRAS CIVILES, cálculos, diseños e Ingeniería de detalle con dirección profesional para la realización de los ítems siguientes.

Para el predio planta baja, con fundaciones de tres mezcladores, depósitos de aceite neutro, refinado.

Para las estructuras metálicas portantes de las centrifugas, filtros prensas, tachos homogeneizadores, dos blanqueadores, secadores, mezcladores, neutralizadores y otros.

Cálculos, diseños e ingeniería de detalle con dirección profesional para la fabricación y montaje de la estructura metálica mencionada.

Para las estructuras metálicas de cuatro pisos portantes de los desodorizadores, eyectores para vacío, tanque de fluido térmico y otros.

Cálculos, diseños e ingeniería de detalle con dirección profesional para la fabricación y montaje de la estructura metálica mencionada.

Para la pileta de agua con cuatro torres de enfriamiento y depósito de agua.

Recinto de bombas incorporado a la pileta.

Playa de tanques de borra, y tanque de condensado, de dilución de soda, de agua caliente y otros.

Sala de calderas

OBRAS CIVILES- cálculos, diseños e Ingeniería de detalle con dirección profesional para la realización de los ítems siguientes.

Para el predio de 456,4m²

Para las fundaciones y pórticos portantes de la caldera DE FLUIDO TÉRMICO

Para las fundaciones y pórticos portantes de la caldera BACBCOCK & WILCOX

Fundaciones de los ventiladores de tiro inducido y forzado.

Fundaciones de una chimeneas para la caldera B&W.

Pozo para caza de purgas de las calderas y descarga respectiva.

PLANTA DE SILOS KW, con su secador, horno, prelimpieza y tolvas de recepción por gravedad.

OBRAS CIVILES- cálculos, diseños e Ingeniería de detalle con dirección profesional para la realización de los ítems siguientes.

Para las fundaciones del secador, prelimpiezas, horno del secador.

Para las tolvas de recepción de granos en camiones por gravedad de 70m³

Para el predio con galería de 373,68m²

Cálculos, diseños e Ingeniería de detalle con dirección profesional para la fabricación y montaje de la estructura metálica de la galería del predio.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE HARINA.

OBRAS CIVILES- cálculos, diseños y Ingeniería de detalle con dirección profesional para la realización de los ítems siguientes.

Para las tolvas de rechazo, tolva cilíndrica de reciclaje, zarandas de finos de los enfriadores (**una por el convenio una la de ALVARENGA y Cia SA fuera del convenio**).

Para las estructuras metálicas portantes de las tres pelleteadoras con escaleras y pasamanos (**dos por el convenio, una la de ALVARENGA y Cia SA fuera del convenio**).

Para el predio de 312,19 m²

Silo galpón de Harina

OBRAS CIVILES- cálculos, diseños e Ingeniería de detalle con dirección profesional para la realización de los ítems siguientes.

Para el predio de 1.020 m²

Túnel de redler de 2mx2mx50m para descarga del silo con bocas de descarga cada 5m

Caseta de PD y de control, mando y fuerza

OBRAS MECÁNICAS- diseños e ingeniería de detalle con dirección profesional para la realización de los montajes con tendido de tuberías de vapor, condensado, miscela, aceite con goma, aceite desgomado, agua, hexano, aislaciones, equipos y maquinarias siguientes de la Planta de Extracción YOMINE compuesta de:

Caracol de alimentación del extractor con reductor y variador de velocidad mecánico, motor 3 hp 950 rpm.

Rotocel continuo por solvente continuo, marca YOMINE, con 18 celdas de

percolación, accionado por 1 motor de 2 hp, 951 rpm, con reductor y variador mecánico de velocidad. Capacidad promedio base soja 400Tn/día.

Doble caracol descarga del extractor, con reductor y variador electrónico de velocidad (variador de frecuencia), motor de 3 hp, 1.400 rpm.

Redler Z con, motor-reductor de 7.5 hp, 960 rpm.

Exclusa o válvula rotativa, motor-reductor 5hp, 1.430 rpm.

Caracol alimentador del D.T con motor de 3 hp, 960 rpm, con reductor.

Desolventizador tostador (D.T), de 6 pisos con sus respectivos accesorios (indicador de T° y de Presión) accionado con motor con reductor de 75 hp, 950 rpm.

Ventilador extractor de gas del D.T, accionado por motor de 3 hp, 2.900 rpm.

Ciclón de polvo con válvula rotativa de descarga, accionada por motor con reductor de 3 hp, 2.870 rpm.

Caracol de salida de harina del D.T accionada por motor con reductor de 5 hp, 950 rpm, variador mecánico de velocidad y variador de frecuencia.

Circulación de miscela en el extractor

Tanque de miscela nº 1. De 10.945 L de capacidad

Bomba centrífuga de circulación de miscela accionada por motor de 7.5 hp, 2.900 rpm.

Destilación de miscela

Tanque de miscela Nº 2. De 6.075 L de capacidad.

Filtro separador que se encuentra conectado al tanque de miscela antes de la entrada a la bomba de circulación.

Bomba centrífuga de circulación de miscela que se encuentra conectada por los tanques de miscela accionada con motor de 7.5 hp. 2.900 rpm.

Filtro separador de suciedad que se encuentra en la miscela.

Bomba centrífuga con motor de 7.5 hp, 2900 rpm, con flotámetro de circulación de miscela.

Economizador de casco y tubos dispuesto en forma vertical que tiene 2 eyectores de vacío.

Tanque pulmón de vacío.

Condensadores de casco y tubos dispuestos en forma vertical utilizados para destilación de la miscela con el solvente

Bomba centrífuga con motor de 3 hp, 1440 rpm, conectada al economizador de miscela y tanque pulmón de vacío

Bomba centrífuga de circulación de miscela accionada mediante motor de 3 HP 1.410 rpm.

Evaporador de casco y tubos separador de miscela.

Condensador de casco y tubos dispuestos en forma vertical.

Circulación de Aceite.

Bomba centrífuga con motor de 3 hp, 2.870 rpm

Economizador de casco y tubos Nº 3 de aceite con la columna de stripping con condensador horizontal del tipo casco y tubos.

Bomba centrífuga auxiliar de circulación de aceite accionada mediante motor de 3 hp, 2.840 rpm

Bomba centrífuga de circulación de aceite accionada mediante motor de 3 hp 1.400 rpm

Enfriador (intercambiador de calor) de 20 placas marca ALFA LAVAL de 320 x 930 mm, de aceite y agua.

Condensación de la Destilación

Bomba centrífuga de solvente con motor de 7.5 hp. 2935 rpm.

Bomba centrífuga de solvente con motor de 7.5 hp. 2935 rpm, con flotámetro

para tanque pulmón del extractor.
Bomba centrífuga auxiliar con motor de 3 hp, .2.900 rpm.
Bomba centrífuga con motor de 3 hp, 1.400 rpm del sistema recuperador de solvente de harina del D. T.
Condensador de casco y tubos dispuesto de forma horizontal de 600 mm de diámetro y 3 m de longitud.
Condensador de casco y tubos dispuesto de forma horizontal de 1200 mm de diámetro y 3 m de longitud.
Condensador de casco y tubos dispuesto de forma horizontal de 1400 mm de diámetro y 3.6 m de longitud.
Bomba centrífuga con motor de 3 hp, 1.400 rpm, del sistema recuperador de solvente del evaporador N° 1 y el evaporador N° 2.
Condensador de casco y tubos dispuesto de forma vertical.
Condensador de casco y tubos dispuesto de forma vertical.
Bomba centrífuga con motor de 3 hp, 1.400 rpm del recuperador de solvente de la columna stripping.
Tanque separador de solvente y agua por destilación de 2.827,4 lt de capacidad.

Circulación de Agua

Tanque recolector de agua para recirculación 160 L de capacidad.
Bomba con motor de 3 hp. 1.400 rpm.
Bomba con motor de 5.5 hp. 1.430 rpm, del tacho agua caliente, lavador de gas del DT.

Casa de bombas y torres de enfriamiento

Bomba centrífuga accionada mediante motor de 30 hp 1.460 rpm para alimentación de agua.
Bomba centrífuga accionada mediante motor de 40 hp 1.460 rpm para alimentación de Agua.
Bomba centrífuga accionada mediante motor de 40 hp 1.440 rpm para alimentación de agua.
Bomba centrífuga accionada mediante motor de 30 hp 1.455 rpm para alimentación de agua.
Torre de enfriamiento atmosférico de H^oA^o y mampostería, compuesta por bomba centrífuga y ventilador centrífugo accionados ambos por 1 motor de 7.5 hp, 1450 rpm.
Equipo de torre de enfriamiento marca SEMCO modelo VXT - N370 con capacidad de disipación de calor de 1.600.000 Kcal/h, caudal de 160 m³/h de dimensiones 5.385 x 2.426 x 3.981 m con estructura metálica de acero galvanizado pintado y con rellenos de PVC tipo extinguable; con peso en operación de 5.865 kg, que posee un ventilador del tipo centrífugo accionado mediante un motor de 40 HP 2900 rpm acoplado por correas, además posee accesorios: filtro, drenaje, válvula de boya.

Recuperación de Solvente- Absorción y Stripping

Condensador de casco y tubos dispuesto de forma horizontal de aire del extractor.
Condensador de casco y tubos dispuesto de forma vertical de aire de absorción.
Condensador de casco y tubos dispuesto en forma vertical.
Enfriador (intercambiador de calor) de 60 placas marca ALFA LAVAL de 500 x 1200 mm de aceite mineral y agua.
Conjunto de 2 balones verticales de aire.
Columna stripping.
Economizador de casco y tubos utilizado para destilación de solvente.
Bomba accionada mediante motor de 7.5 hp. 2.935 rpm con flotámetro.
Bomba accionada mediante motor de 3 hp.1.400 rpm

Sector Desgomado de Aceite

Centrífuga marca SHARPLES AS 26, N° 1, con motor de 5.5 hp 2.950 rpm.
Centrífuga marca SHARPLES AS 26, N° 2, con motor de 5.5 hp 2.950 rpm, con flotámetro.
Bomba con motor de 5.5 hp 1.450 rpm para agua caliente con flotámetro.
Tanque recolector de goma proveniente de las máquinas centrífugas.

Enfriador (intercambiador de calor) de aceite y agua, marca ALFA LAVAL, de 20 placas de 320 x 930 mm.

Bomba accionada mediante motor de 7,5 hp. 2.930 rpm, con flotámetro.

Tanque desgomado con agitador accionado mediante motor con reductor de 2 hp 950 rpm de 2375 L de capacidad.

Bomba a engranaje accionada mediante motor de 5,5 hp, 1.430 rpm.

Tanque calentador de aceite para centrifuga de 381.7 litros.

Bomba accionada mediante motor de 5,5 hp, 1.430 rpm.

Tanque enfriador de aceite, capacidad 5.000 litros.

Bomba accionada mediante motor de 5,5 hp, 1.430 rpm.

Tanque aceite para secado, capacidad 1.000 litros.

Bomba accionada mediante motor de 5,5 hp, 1.430 rpm.

Economizador de casco y tubos que se utiliza para calentar el aceite.

Balón para secado de aceite o flashing, bomba con motor de 5.5 hp. 1430 rpm.

Bomba de vacío accionado mediante motor de 7.5 hp. 1.430 rpm que se utiliza para la Centrifuga SHARPLES A-26.

Bomba accionado mediante motor de 5 hp 1.450 rpm para tanque de aceite.

Báscula electrónica para aceite con capacidad 6.000 kg.

Homogenizador accionado con motor con reductor de 3 hp, 950 rpm.

Tanques Subterráneos de Solvente

Tanque Nº 1 - 8,64 m largo por 1,81 m alto, capacidad 25.159 L.

Tanque Nº 2 - 4,55 m largo por 2,30 m alto, capacidad 21.982 L.

Tanque Nº 3 - 3,60 m largo por 1,70 m alto, capacidad 8.587 L.

Recuperación Condensado

Bomba accionada mediante motor de 4 hp 1430 rpm para circulación de condensado.

Bomba accionada mediante motor de 20 hp 2935 rpm, auxiliar.

Tanque de condensado con torre de dispersión.

OBRAS MECÁNICAS- Diseños e ingeniería de detalle con dirección profesional para la realización de los montajes con tendido de tuberías de vapor, condensado, aceite desgomado, aceite neutro, aceite neutro seco blanqueado, agua, aislaciones, equipos y maquinarias de la Planta de REFINACIÓN Y DESODORIZACION DE ACEITES VEGETALES compuesta de:

Bomba de engranaje de Ø 2" con motor de 3 hp, 1.440 rpm, para alimentación de aceite crudo a refinería (en playa de tanques).

Tanque homogenizador de nueve toneladas, con bomba centrífuga con motor 5.5 hp 2.900 rpm, 2.900 rpm.

Bomba mezcladora con reductor, motor 3 hp 1440 rpm.

Calentador de casco y tubos de crudo ubicado a la entrada de las maquinas centrífugas.

Flotámetro de crudo de 500 a 5000 L/hr.

Flotámetro de soja de 10 a 100 L/hr.

Centrífugas SHARPLES AS 26 con motor 5,5 hp 2900 rpm.

Centrifuga SHARPLES AS 16, con motor de 3hp 2900 rpm (faltan las instalaciones).

Tacho recuperador de 1,60 m. de diámetro, 2,50 m de altura y cono 0,35 m. Con agitador con motor-reductor de 7,5 hp, 1.400 rpm.

Tacho de aceite neutro del primer separador de 90 cm diámetro y 95 cm de altura con bomba centrífuga, motor de 5 hp, 2.900 rpm.

Tacho lavador de 90 cm diámetro y 95 cm de altura con bomba centrífuga, motor 2 hp 2.890 rpm.

Tanque de aceite neutro al secador de 3,90 m de circunferencia y 1,90 m de altura, con bomba centrífuga, motor 5,5 hp, 2.900 rpm.

Depósito con boya, alimentador al secador, de 80 cm de diámetro y 70 cm de altura.

Tanque secador de aceite con bomba de vacío, motor 7.5 hp 2900 rpm y bomba de engranaje de Ø 2", motor de 5 hp (alimentador de aceite seco al tacho).

Flotámetro de aceite seco de 300 a 3.000 L/hr.

Tacho mezclador de tierra decolorante de 0,95m de altura y 1 m de diámetro con agitador con motor-reductor de 4 hp de 1,440 rpm y dosificadora de tierra

con motor-reductor de 1,5 hp, 1.430 rpm.

Tanque blanqueador continuo de 5 m de circunferencia, 3,40 m de altura y 0,35 m de altura del cono, con motor reductor agitador de 15 hp, 970 rpm con bomba vacío de 7,5 hp, 2.900 rpm.

Bomba a pistón de 2 cilindros con motor de 3 hp 960 rpm, alimentador a filtros prensa.

Filtro prensa de 30 placas 80x80 cm, para aceite blanqueado.

Filtro prensa de 30 placas 90x90 cm, para aceite blanqueado.

Tacho decantador de 2m largo, 1 m de altura y 1m de ancho con bomba engranaje motor 5,5 hp, 1.440 rpm.

Tanque de aceite blanqueado de 8,90 m de circunferencia, 3,70 m de altura y 0,40 m cono bomba centrífuga con motor de 12,5 hp, 2.920 rpm.

Tacho desodorizador continuo con capacidad de 11.000 kg aproximadamente con 2 calentadores de casco y tubo de 1,80m de altura y 0,70 m de diámetro c/uno.

Inyectores, primario, secundario y de incondensables con condensador de mezcla.

Bomba centrífuga de agua con motor de 30 hp, 2.900 rpm, de alimentación del condensador barométrico chico.

Bomba centrífuga de agua con motor 50 hp, 2.900 rpm, alimentación del condensador barométrico chico.

Bomba centrífuga, de agua, reserva con motor 5,5 hp, 2.900 rpm.

Bomba centrífuga, de agua, alimentador torre de enfriamiento con motor 5,5 hp, 2.900 Rpm.

Torre de enfriamiento compacta con ventilador, motor de 5,5hp, 2.890 rpm.

Torre de enfriamiento con ventilador, motor de 25 hp 1.400 rpm y reductor con pileta de Ho. A. y mampostería. H^oA^o y mampostería de ladrillos, estructura metálica, persianas de madera.

Bomba, de aceite desodorizado al filtro de aceite comestible, con motor 7,5 hp, 2.890 rpm.

Intercambiador de calor de casco y tubo, de vapor.

Intercambiador de calor de casco y tubo, de aceite y agua.

Intercambiador de calor de casco y tubo horizontal de agua.

Intercambiador de calor de casco y tubo vertical de agua.

Filtro prensa de aceite comestible de 24 placas 0,50m.x0,50 m.

Tacho de aceite comestible filtrado de 955 litros de capacidad.

Bomba a engranajes con motor de 3 hp, 950 rpm, de aceite comestible.

Tacho, recuperador de rebalse de lavado, de 0,3 m³.

Bomba centrífuga, de recuperación de rebalse, motor 2 hp, 2890 rpm.

Tanque de soda de 2 m³ de capacidad.

Bomba centrífuga, de soda, con motor de 3hp, 2900 rpm.

Bomba centrífuga, de soda, con motor 4hp, 2900 rpm.

Bomba centrífuga, de soda, con motor 2hp, 2900 rpm.

Tanque de agua caliente de Ø1,15 m x 2,20 m, 2,28 m³.

Bomba centrífuga de 5 hp 2890 rpm, de agua caliente.

Tacho de borra de 1,20 m x 2,10 m x 1,20 m, 3,2 m³.

Bomba de engranajes de 2", de borra, con motor de 7.5 hp 1440 rpm

Tanque de borra de Ø2,30 m x 4,10 m, 0,40 m de cono de fondo, 17,6 m³. Con agitador accionado por motor-reductor de 7,5 hp 1450 rpm.

Bomba a engranajes de 2" con motor de 2 hp 2890 rpm.

Tacho de fluido térmico, para cargar al tanque pulmón, de 1,20 m largo, 0,75 m ancho y 0,60 m altura con motor y bomba centrífuga de 5 hp 2900 rpm.

Bomba centrífuga con motor de 5 hp 2900 rpm, de fluido térmico.

Bomba engranaje de Ø 2", de aceite neutro blanqueado, con motor 5 hp, 1.430 rpm.

Bomba a engranaje de Ø2", para carga aceite comestible, con motor 5.5 hp 960 rpm.

Bomba a engranaje para carga y descarga de aceite de Ø 6" con motor de 5.5 hp, 960 rpm, con un tacho descargador de 1,10 m de largo, 1,10 m de ancho y 0,85 m de altura.

Centrífuga SHARPLES AS 16, con motor de 3hp, 2.900 rpm (faltan las instalaciones).

Tanque blanqueador discontinuo con agitador con motor-reductor de 15 hp,

1445 rpm, capacidad de 5,5 toneladas.
Tanque desodorizador discontinuo de capacidad de 5,5 toneladas.
Equipo enfriador de casco y tubo para de aceite comestible.
Equipo envasador de aceite comestible.

OBRAS MECÁNICAS- Diseños e ingeniería de detalle con dirección profesional para la realización de los montajes con tendido de tuberías de vapor, condensado, agua sin tratar, agua tratada, equipos y maquinarias siguientes de la Sala de Calderas compuesta de:

Caldera de fluido térmico, tipo humo tubular de 500.200 Kcal/h, con los siguientes accesorios: niveles indicadores de FT, válvulas: principal, auxiliares, válvulas de seguridad, de purgas, sensor digital de temperatura con alarma sonora, hogar para quema de leña.

Bomba centrífuga con motor de 5 hp, 2950 rpm de circulación de fluido térmico. Sensor digital de temperatura con alarma sonora (temperatura del fluido térmico).

Caldera Acuo-tubular, BACBCOCK y WILCOX del tipo cabezal partido, con hogar parcialmente irradiado y economizador, grillas para quema de cáscara de tung, harina de tung y leña, puertas de alimentación y de cenizas, con aire natural y forzado; indicadores de nivel de agua visuales y sonoros; válvulas: principal, auxiliares, válvulas de seguridad, de purgas, Producción nominal de vapor: 15.000 Kg./h.- 17.000 Kg./h , Vapor: saturado, Presión de trabajo: 14 Kg./cm², Rendimiento: 80%,

Ventilador centrífugo de tiro forzado, motor de 30 hp, 1.450 rpm, 380/660 V, 50 Hz.

Ventilador centrífugo de tiro inducido, motor de 100 hp, 950 rpm, 380/660 V, 50 Hz.

Bomba de alimentación marca LOWARA, con motor de 30 HP, 380/660V, 50hz, 2950rpm.

OBRAS MECÁNICAS- Diseños e ingeniería de detalle con dirección profesional para la realización de los montajes de equipos y maquinarias, elevadores a cangilones, trasportadores y otros componentes de la planta de silos KW compuesta de:

Recepción de granos en camiones compuesta por una tolva dupla de 230m³ de Ho Ao con fosa central para elevadores y divisoria con reja metálica con galería de 15,2m x 12,7m para descarga de granos a camiones con elevador central a cangilones (de recepción) cap. De 70 ton/hrs de 21 m de alto, accionado por motor-reductor de 15 hp 1455 rpm.

Total de los silos, secador, prelimpieza, equipos, máquinas, trasportadores y elevadores instalados y funcionando.

Pre-limpieza - con alimentador con 1 motor-reductor de 2 hp, 1.450 rpm, ventilador centrífugo con 1 por motor de 10 hp, 1.455 rpm.

Elevador a cangilones de 20,50 m de altura, con 1 motor-reductor de 10 hp, 1450 rpm; en fosa de 1,90 m (alimentador del secador).

Secador de granos tipo KEPLER WEBER 40 con su respectivo horno y galería, con ventilador centrífugo de tiro inducido accionado por motor de 25 hp, 950 rpm, válvula de descarga con motor-reductor de 2 hp, 1.420 rpm.

Transportador a caracol 350 mm de diámetro, longitud de 5.80 m, descarga de los silos KW accionada con motor-reductor de 2 hp, 1.420 rpm.

Transportador a caracol 250 mm de diámetro, longitud de 5.6 m, con motor-reductor de 2 hp, 1.440 rpm, con cadena.

Transportador a caracol 350 mm de diámetro y longitud de 16.5 m accionado con motor-reductor de 2 hp, 1.460 rpm (descarga de silos de materia prima).

Transportador a caracol 250 mm de diámetro y de longitud de 6.9 m de descarga a la tolva, accionado con motor-reductor de 2 hp, 1440 rpm, con cadenas.

Transportador a caracol 250 mm de diámetro y de longitud de 7.60 m de descarga a la tolva, accionada con motor-reductor de 2 hp, 1.460 rpm, con cadenas.

Elevador de cangilones de 32,10 m de altura, con motor-reductor de 15 hp, 1.450 rpm; en fosa de 4,70 m. (carga de silos).

Elevador a cangilones de 21,20 m, con 1 motor- reductor de 10 hp, 1.450 rpm; en fosa de 4,70 m. (a cinta transportadora planta de balanceados).

Ventilador centrífugo para aireación de silo con 1 con motor de 12,5 hp, 1.440 rpm.

Ventilador centrífugo de aireación de silo con 1 motor de 7.5 hp, 1. 440 rpm.
Silo de materia prima para balanceado, con capacidad de 700 toneladas. Cuerpo cilíndrico en chapa metálica de 14m de altura y 7,4 m de diámetro con piso de estructura de H^oA^o.

OBRAS MECÁNICAS- Diseños e ingeniería de detalle con dirección profesional para la realización de los montajes equipos y maquinarias, elevadores a cangilones, transportadores y otros componentes de la planta de TRATAMIENTO DE HARINA compuesta de:

Granuladora TECNAL con 1 motor y reductor de 125 hp 1.430 rpm, 2 motores de 1,5 hp., 1.420 rpm de alimentador y forzador.

Pelleteadora Giuliani GH2 para pelleteado de harina, con 1 motor de 75 hp 1.430 rpm, 2 motores de 1.5 hp 1.440 rpm del alimentador y el forzador.

Pelleteadora Giuliani GH1 para pelleteado de cascarilla con motor de 75 hp 1.430 rpm, 2 motores de 1,5 hp 1.440 rpm de alimentador y forzador.

Transportador redler de 20 cm de ancho, 36 m de largo, en parte inclinado, con un motor de 5 hp, 960 rpm, con reductor, con cobertura (harina de la planta de extracción).

Secador rotativo de harina calefaccionado a vapor, con motor de 10 hp, 1.440 rpm.

Desgrumadora con motor de 10 hp 1440 rpm.

Molino de grumos con motor de 10 hp 1440 rpm.

Ciclón que posee una llave exclusiva de 4 aletas con 1 motor de 1 hp, 1.400 rpm.

Tanque de condensado de retorno, con bomba accionada por un motor de 5.5 hp 2.875 rpm.

Transportador a caracol de 300 mm de diámetro, 12.3 m de largo accionado por un motor de 4 hp 1440 rpm.

Equipo de aire comprimido con tanque de 500 L., compresor accionado por un motor de 5.5 hp 2875 rpm.

Equipo enfriador de pellet, marca Giuliani, con cernidora accionada por 1 motor de 1,5 hp, con válvula de descarga accionada por motor de 1,5 hp 1420 rpm.

Elevador a cangilones de 10,5 m de largo que transporta pellet de cascarilla o harina de tung con 1 motor de 5 hp 1.420 rpm.

Tolva elevada de 35m³ para carga de pellet de cascarilla o harina de tung en camiones.

Ciclón con ventilador centrífugo con motor de 20 hp 1.465 rpm.

Ciclón con ventilador centrífugo con motor de 15 hp 1.450 rpm.

Redler de 20 cm de ancho y 10.20 m de largo accionado por un motor de 5 hp 1.420 rpm con reductor.

Ciclón con ventilador extractor accionado por motor de 15 hp 2.900 rpm.

Elevador a cangilones de 16 m de altura con 1 motor de 10 hp, 1.420 rpm.

Elevador a cangilones de 18.5 m de altura con 1 motor de 10 hp, 1.440 rpm para transporte de harina al depósito.

Tolva metálica cilindro cónica con válvula exclusiva de descarga con 1 motor de 1 hp, 1.420 rpm.

Cinta transportadora inferior (harina a la tolva de expedición) de 45 cm de ancho y 19.40 m de largo, con 1 motor – reductor de 2 hp 1.420 rpm.

Redler superior, del silo de harina, de 20 cm de ancho y 41.30 m de largo accionado por un motor con reductor de 15 hp, 1.420 rpm.

Elevador a cangilones de 17,1 m de altura, dispuesto en fosa de 1.30 m, para transporte de harina para descarga en camiones es accionado por un motor con reductor de 3 hp 1440 rpm.

Tolva metálica dupla de 75m³ (incompleta) elevada para harina o pellet de harina para carga en camiones.

OBRAS ELÉCTRICAS- diseños e ingeniería de detalle con dirección profesional para la realización de los siguientes montajes ELÉCTRICOS.

Sección: eléctricos, transformadores, líneas de MT, BT, tableros e iluminación

Acometida MT, línea interna en 23 KV, puestos de distribución

Acometida en MT, puesto de entrega y medición en mt, sobre poste HO. AO.12/300.

Línea interior de distribución en MT de 800 m, en cable al 35 mm sobre 12 postes de Ho. Ao. 12/300, 2 postes 9/200 y 1 poste en chapa de Ao. Plegada y soldada.

PD1 aéreo en altura (sobre losa de Sala de Tablero de la sección Prensas y

Preparación de granos). Transformador, marca TRAFOPAR de 1000 kVA, con descargadores y seccionadores para 24 kV, tipo aéreo. Tablero principal en BT T1 (SALA DE PRENSAS).

PD2 aéreo en altura (sobre losa de Sala de Tablero de la sección Caldera-Refinería). Transformador, marca TRAFOPAR de 300 kVA, con descargadores y seccionadores para 24 kV, tipo aéreo. Tablero principal en BT T2 (CALDERAS-REFINERIA).

PD4 aéreo en altura (sobre losa de Sala de Tablero de la sección Tratamiento de Harina-Extracción-Recepción y Secadero COMIL-silo Moscovita). Transformador, marca SOHAMA de 700 kVA (procedencia BRASIL), con descargadores y seccionadores para 24 kV, tipo aéreo. Tablero principal en BT T4 (TRATAMIENTO DE HARINA).

INSTALACIÓN EN BT: TABLEROS E INSTALACIÓN EN 220/380 V.

Tablero principal T1, corte total disyuntor de 1600 amp. Salida al tablero de Preparación de semillas (T1.1), disyuntor de 800 amp. Salida al tablero de la sección Tempero (T1.2) disyuntor de 250 amp. Salida al tablero de la sección Tanques de Tung (T1.3) disyuntor de 63 amp. Disyuntores de marca MÖELLER. Llaves para arranque de motores: Un arranque compensado múltiple con auto transformador de 75 HP, para 3 motores de 60 HP y 1 motor de 25 HP. Un arranque compensado múltiple con auto transformador de 50 HP, para 1 motor de 50 HP y 3 motores de 40 HP. Arranques directos para 3 motores de 15 HP. Arranques directos para 7 motores de 10 HP. Arranques directos para 3 motores de 5,5 HP. Arranques directos para 2 motores de 5HP. Arranques directos para 5 motores de 3 HP. Arranques directos para 8 motores de 2 HP. Arranques directos para 4 motores de 1 HP. Seis (6) circuitos de iluminación con llaves termo magnéticas de 1x16 amp. Guarda motores, contactores, relés y accesorios de marca MÖELLER. Consola de comando en el campo.

Banco de condensadores de 360 KVAR, automático, comando digital.

Conexionado de motores en cables tipo NYY tendidos en canaletas de chapa plegada y bandejas tipo escalera.

Conexionado de iluminación en cable tipo taller tendidos en ductos metálicos.

Iluminación compuesta por 2 proyectores cerrados con lámpara de vapor de metálico (HQI) de 250 W, 12 artefactos colgantes de pantalla reflectora con lámparas de 250 W, 6 como anteriores con lámparas de bajo consumo de 80 W, 6 artefactos tipo Vía Pública con lámparas de 250 W.

SECCIÓN PREPARACIÓN DE SEMILLAS

Tablero principal T1.1, acometida desde el T1, corte total Disyuntor de 800 amp. Llaves de arranque de motores: Un arranque compensado múltiple con auto transformador de 125 HP, para 3 motores de 125 HP. Un arranque compensado múltiple con auto transformador de 100 HP para 4 motores de 100 HP. Un arranque compensado múltiple con auto transformador de 50 HP, para 1 motor de 50 HP y 3 motores de 30HP. Arranques directos para 4 motores de 15 HP, 1 motor de 7,5 HP, 11 motores de 5HP, 6 motores de 3 HP, 5 motores de 2 HP, 6 motores de 1,5 HP. Ocho (8) circuitos para luces con llaves termo magnéticas de 1x16 amp. Consola de comando en el campo.

Conexionado de motores en cables tipo NYY tendidos en canaletas de chapa plegada y bandejas tipo escalera.

Sección Tempero: tablero seccional de fuerza, iluminación y mando T1.2, corte general disyuntor de 250 Amp, acometida desde el T1. Salida para el T1.2.1, tablero seccional de recepción de tung, disyuntor TM de 63 Amp. Llaves de arranque para motores: un arranque compensado múltiple con autotransformador de 50 HP para 1 motor de 40HP, 1 motor de 30HP. Arranques directos de 2 motor de 10 HP, 3 de 5,5 HP, 1 de 5 HP, 3 de 3,5 HP, 5 de 2 HP, 1 de 1,5 HP. Seis circuitos de iluminación con llaves TM de 1x16amp. Consola de comando en el campo.

Conexionado de motores en cables tipo NYY tendidos en canaletas de chapa plegada y bandejas tipo escalera.

Conexionado de iluminación en cable tipo taller tendidos en ductos metálicos.

Iluminación compuesta por 10 artefactos colgantes cerrados IP65 con lámpara de bajo consumo de 80 W, 6 artefactos de lámparas fluorescentes de 2x40w, IP65.

SECCION PLAYA DE TANQUES

Sección Playa de Tanques: tablero de fuerza, iluminación y mando T1.3, disyuntor de 150 amp. Acometida desde el T1. Salida para T1.3.1 y T1.3.2. Arranque Y-A para motor de 50 HP, de bomba de aceite de tung. Tablero T1.3.1

llave de arranque Y-A para motor de 50 HP, de bomba de aceite crudo, interruptor de iluminación TM de 1x10 amp. Tablero T1.3.2 llave de arranque directo para motor de 5,5 HP. Tablero T2.1.2, acometida desde tablero de refinería, llaves de arranque directo para 1 motor de 7,5 HP y 1 motor de 5,5 HP, bombas de aceite refinado, interruptor de iluminación TM 1x10 amp.

Conexión de motores en cables tipo NYY tendidos en caños metálicos.

SECCIÓN CALDERA

Tablero de fuerza, iluminación y mando, T2, acometida sobre el PD 2, transformador de 300 KVA. Disyuntor de 630 amp, salidas para tablero de la refinería T2.1 (disyuntor 400 amp), tablero de la estación de bombas de enfriamiento T2.2 (disyuntor 250 amp), tablero de la sección administración T2.3 (disyuntor 3x63amp), tablero del taller compuesto por un conjunto de barra auxiliar sobre el generador de emergencias que soporta estación de bombas de calderas e iluminación de la casa de calderas, al T2.2 y al T2.3, más 3 circuitos de iluminación de la Refinería.

Llaves para motores eléctricos en casa de calderas: 1 arranque Y-A para motor de 100 HP, 1 arranque Y-A para motor de 75 hp, 1 arranque Y-A para motor de 30 hp, 1 arranque Y-A para motor de 25 hp, 1 arranque directo para motor de 25 HP, 1 arranque directo para motor de 15 HP, 1 arranque directo para motor de 7,5 HP, 1 arranque directo para motor de 5,5 HP, 2 arranque directo para motor de 5 hp

Banco de condensadores de 90 KVAR, automático, comando digital.

SECCIÓN REFINERÍA

Tablero de fuerza, iluminación y mando, T2.1, acometida desde el T2, disyuntor de 400 amp, salida para sub tablero de torres de enfriamiento , T2.1.1, disyuntor de 250 amp.

Llaves de arranque en el T2.1: un arranque compensado múltiple con autotransformador de 40 HP para 4 motores de 5,5 HP (de centrífugas AS-26, utilizado para proporcionar arranque más suave y prolongado en 105 segundos); arranques directos para 1 motor de 15 HP; 1 motor de 12,5 HP; 1 motor de 10 HP; 6 motores de 7,5 HP; 1 motor de 6,5 HP; 15 motores de 5,5 HP; 2 motores de 5 HP; 2 motores de 4HP; 5 motores de 2 HP; 1 motor de 1,5 HP.

Arranques de motores en el tablero T2.1.1: 1 arranque Y-A para motor de 50 HP; 1 arranque Y-A para motor de 30 HP; 2 arranques Y-A para motores de 25 HP; 1 arranque Y-A para motor de 20 HP; 4 arranques directos para motores de 5,5 HP.

Conexión de motores en cables tipo NYY tendidos en canaletas de chapa plegada y bandejas tipo escalera.

Conexión de iluminación en cable tipo taller tendidos en ductos metálicos. Iluminación compuesta por 4 proyectores cerrados con lámpara de vapor de mercurio de 250 W y 6 equipos de lámparas fluorescentes de 2x40 W, todos IP65.

SECCIÓN TALLER

Tablero de fuerza, iluminación y mando, T2.3, acometida desde el T2, componen el tablero un disyuntor principal de 63 amp. 3 TM 1x16 amp. De circuitos de iluminación, 6 tomas trifásicos en 6 circuitos con TM de 3x25 amp.

SECCIÓN TRATAMIENTO DE HARINA

Sección Tratamiento de harina: Tablero principal de Fuerza, Iluminación y Mando T4 sobre el PD4, transformador de 700 kVA, MARCA FOHAMA 23kV/380-220V, 50 HZ, procedencia Brasil, disyuntor de 1250 amp. Salida para la planta de extracción con disyuntor de 630 amp. Salida para la planta de recepción, secador y silos COMIL-Moscovita con disyuntor de 250 amp. Llaves de arranque para motores: un arranque compensado automático con autotransformador de 125 HP para 1 motor de 125 HP, 1 motor de 100 HP, 1 motor de 75 HP y 2 motores de 20 HP. Arranque directo para 1 motor de 10HP, arranque directo para 1 motor de 5,5 HP, arranque directo para 1 motor de 5 HP, arranques directos para 4 motores de 3 HP, arranque directo para 1 motor de 2 HP y arranque directo para

1 motor de 1,5 HP. Dos circuitos trifásicos con interruptor TM de 32 amp. Cinco circuitos de iluminación con interruptor TM de 1x16 amp.

Banco de condensadores automáticos de 150 KVAR, comando digital.

Conexión de motores en cables tipo NYY tendidos en canaletas de chapa plegada y bandejas tipo escalera.

Conexión de iluminación en cable tipo taller tendidos en ductos metálicos. Iluminación compuesta por 4 artefactos proyectores cerrados, IP65, con lámparas de bajo consumo de 80 W y 4 equipos tipo vía pública abiertos con lámparas b.c. de 80W.

SECCIÓN ESTACION DE BOMBAS

Tablero de fuerza e iluminación T2.4.1, en toma de agua 1, arranques directos para 2 motores de 15 hp, 1 circuito de iluminación con TM 1x10a.

Tablero de fuerza e iluminación T2.4.2, en estación de bombas 1, arranques y-a para 1 motor de 25 hp, arranque directo para 1 motor de 5 hp, 1 circuito de iluminación con TM 1x10a.

Pd aéreos s/poste, con transformador de 112,5 kVA, salida en BT al t2.4.3.

Tablero de fuerza e iluminación T2.4.3, en toma de agua, arranques y-a para 1 motor de 30 hp, 1 motor de 50 hp, 1 circuito de iluminación con TM 1x10a.

SECCIÓN PLANTA DE EXTRACCIÓN POR SOLVENTE

Tablero principal de fuerza, iluminación y mando T4.1 con acometida sobre el T4. Disyuntor de 630 amp. Salida para sub tablero de torres de enfriamiento T4.1.1 con disyuntor de 250 amp. Llaves de arranque para motores: un arranque compensado automático con autotransformador de 75 HP, para 1 motor de 75 HP (del DT) y 2 motores de 5,5 HP (de centrifugas AS-26), arranques directos independientes para 1 motor de 10 HP, 10 motores de 7,5 HP, 4 motores de 5,5 HP, 5 motores de 4 HP, 6 motores de 3 HP, 10 motores de 2 HP, comprende 2 variadores de frecuencia sobre motores de caracol alimentador del extractor, caracol doble de descarga del extractor, caracol de carga del DT-70. Seis circuitos de iluminación con interruptores TM de 1x10 amp. Un circuito para balanza electrónica sobre UPS de 1000 VA, interruptor TM de 1x10 amp.

Sistema de automatización parcial por AuMax. Componen el mismo un Tablero SIEMENS, ET200S, en el interior de la sala de tableros, el ET200iS, en el campo, 7 sensores digitales de temperatura, TP100, 2 válvulas de 3 vías de accionamiento neumático, para aceite al tanque terminador, 1 válvula modulante de Ø3" para control de la temperatura de la harina que sale del DT-70, todos controlados por PLC.

Conexión de motores en cables tipo NYY tendidos en cajas de chapa plegada y caños de Ao. Gdo. En instalación a prueba de explosiones.

Conexión de iluminación en cable tipo NYY tendidos en ductos metálicos tipo a prueba de explosiones. Iluminación compuesta por 14 artefactos cerrados a prueba de explosiones, con lámparas de bajo consumo de 80 W.

Sección torres de enfriamiento de Extracción: tablero principal de fuerza, iluminación y mando T4.1.1 con acometida sobre el T4. Disyuntor principal de 250 amp. 3 llaves para arranque Y-A para motores de 40 HP, 2 llaves de arranque Y-A para motor de 30 HP, 1 llave de arranque directo para motor de 25 HP, 1 llave de arranque directo para motor de 10 HP, 1 llave de arranque directo para motor de 5 HP.

Conexión de motores en cables tipo NYY tendidos en cajas de chapa plegada y caños de Ao. Gdo.

Descripción de la 1ª. ETAPA en la ex planta AGROCHACO ÑEMBY.

Trabajo en gabinete para la realización de los diseños, codificación de los equipos, válvulas, tuberías, accesorios correspondientes a la central de generación de vapor que contaba con una caldera acuohumotubular Una caldera acuohumotubular marca OTTENSNER EISENWERK OMBH Hamburg de tres pasos, con Hogar parcialmente irradiado, grillas para quema de cáscara de tung, harina de tung y leña, con aire natural y forzado. Niveles indicadores de agua, visuales y sonoros; válvulas: principal, auxiliares, válvulas de seguridad, de purgas Producción nominal de vapor: 7.000 Kg./h./9.000KG/h, Vapor: saturado, Presión de trabajo: 14 Kg./cm², Rendimiento: 80%.

Trabajo en gabinete para la realización de los diseños, codificación de los equipos, válvulas, tuberías, accesorios correspondientes a la planta de tratamiento de condensado, tanque de condensado, torre de desgasificación, planta de tratamiento de agua catiónico. Dirección profesional para el desmonte.

Trabajo en gabinete para la realización de los diseños, codificación de los componentes de una Báscula de 18,3m de largo y 80Tn de capacidad marca CASILDA N° registro 3068.

Trabajo en gabinete para la realización de los diseños, codificación de los equipos, válvulas, tuberías, accesorios correspondientes al tratamiento de harina de soja, incluyendo una pelleteadora Guliani GH2 con zaranda y secador, con ventiladores, ciclón, elevadores y redler.

Trabajo en gabinete para la realización de los diseños, codificación de los componentes de un **silo galpón metálico moscovita** con una capacidad de aproximadamente 32.000m³, con elevadores, cintas transportadoras, escaleras plataformas, puertas de emergencia.

Trabajo en gabinete para la realización de los diseños, codificación de los componentes de una galería de carga y descarga de camiones que sirve al silo galpón moscovita, con una tolva dupla elevada para carga rápida de camiones con una capacidad de 50m³ cada uno aproximadamente, elevadores de cangilones, grillas para tolva de piso, galería de estructura de chapa doblada perfilada y techo de chapa Gda.

Trabajo en gabinete para la realización de los diseños, codificación de los componentes de una prensa MASIERO M 30 de prensado final con su cocina respectiva.

3ª. ETAPA: Trabajos en CADISA Pirapó ruta 6ª Km.80

Descripción de la 3ª. ETAPA

OBRAS CIVILES- cálculos, diseños e Ingeniería de detalle con dirección profesional para la realización de los ítems siguientes.

Modificación en el sector de la sala de prensas y preparación de granos.

Tolva simple aérea de 35m³ para carga de CASCARILLA en camiones.

Para los dos silos de tempero de 500m³ cada uno, con fondo cónico de HºAº, túnel, transportadores y fosas de elevadores

Tolva para dar servicio a los silos de tempero con plataforma enrejada para descarga por gravedad con 120m² de galería

OBRAS CIVILES- cálculos, diseños e Ingeniería de detalle con dirección profesional para la realización de obras en la Sala de Calderas con generador de emergencia, para realización de:

Fundaciones y pórticos portantes de la caldera OTTENSNER EISENWERK OMBH.

Fundaciones de una chimenea para la caldera.

Para la estructura metálica portante del desgasificador y tanque de condensado, así como para la de tratamiento de agua.

Fundación y caseta para el generador de emergencia de 96 kVA, marca WEG, con motor a combustión diesel, marca CUMING; tablero de comando preparado por RECORD ELECTRIC SA con regulador digital, marca AEZ. Sistema de arranque automático con batería 12 V, con cargador de batería.

OBRAS CIVILES- cálculos, diseños e ingeniería de detalle con dirección profesional para la realización de los ítems siguientes de la PLANTA DE TRATAMIENTO DE HARINA.

Para la fundaciones del secador de harina rotativo.

Tolva simple aérea de 35m³ para carga de harina de tung en camiones.

OBRAS CIVILES- cálculos, diseños e Ingeniería de detalle con dirección profesional para la realización de los ítems siguientes del Silo galpón Moscovita.

Silo moscovita con ventilación, de 83m x 30m x 19m de alto con capacidad base soja de 20.000Tn, construido en chapa estructural, con columnas y techo de cabriadas metálicas y cerchas metálicas y cobertura de las paredes de chapas estructurales y techo con chapa galvanizada y piso de HºAº con canales de ventilación y sistemas de ventilación con 18 ventiladores centrífugos con flujo axial y sistema de termometría computarizada, cuatro accesos de emergencia de 5m x 3,5m de alto con puertas metálicas, las mismas dan acceso a las palas cargadoras para desalojo de emergencia, cubriendo una superficie de 2.490m².

En el frente cuenta con tolvas con reja metálica para la recepción de camiones con granos, soporte estructura de HºAº para equipos de zaranda de prelimpieza de 2,4x0,2x0,6 m, casa de sala de control de 3,40 x 5 m construido con material cerámico (ladrillo y cemento) y techo de loza (HºA), secador de granos COMIL, horno del secador, y un silo de 1000Tn base soja de la marca COMIL, todos ellos se encuentran dentro de galerías de 620m². En la parte posterior del silo, se dispone de una tolva dupla elevada de 45m³ cada una, utilizada para carga rápida de granos a camiones, además cuenta con túnel central dentro del silo galpón construido de HºAº de 2x2 m de alto y 83m de largo, lugar en el que se encuentra la cinta transportadora para descarga de granos del silo galpón, cubriendo una superficie de 620m²

Túnel de redler de 2mx2mx80m para descarga del silo con bocas de descarga cada 5m.

Túneles de ventilación.

Tolva dupla aérea de 40m³ cada una para carga de camiones.

Caseta de PD y de control, mando y fuerza.

TALLER Y DEPOSITOS

Construcción de 30x14,5m (depósito) y 30x5.5 (abierto) construido en material cerámico (ladrillo y cemento), con techo de cabriadas metálicas y chapa galvanizada, divididas en tres secciones con material cerámico (ladrillo y mortero), piso interno suelo cemento y externo de Hº con instalación eléctrica embutida; una oficina de recursos humanos de 2.8 x 5.2 m., dando una superficie total de 600m²

Depósito para materiales y para el taller, fundaciones de tornos, cepilladora, perforadoras, fraguas etc. Construidos con chapa estructural y material cerámico (ladrillo y cemento) de 7,80 x 27 m, con columnas de HºAº de 0,25 x 0,25 x 4 m y techo de cabriadas metálicas y

cerchas metálicas y cobertura del techo con chapa galvanizada y piso de H°A° con una puerta metálica de acceso, dando una superficie total de 210,6m²

Galería del taller abierto: contiguo al taller mecánico, de 8x44x5 m de alto, construido con columnas y techo de cabriadas metálicas, cobertura de techo con chapa galvanizada, piso de H°A°, dando una superficie total de 352m².

Playa de tanques 40mx40m con fundaciones para tanques de 180m³, 180m³, 760m³, 740,875m³, 740,875m³, 265,413m³, 291,731m³, 510,433m³, 285,387m³, 77,493m³, 78,591m³, 85,816m³, 17,856m³, 17,856m³, 17,856m³, dando una superficie total de 1.600m²

Tratamiento de Fluentes

Tratamiento de fluentes de 18.5 x 6 m., construido en material cerámico (ladrillo y cemento) y techo de cabriadas metálicas con columnas y el piso de H° A°. Paredes de mampostería cerámica en varilladas y el techo cubierto con chapa galvanizada con puerta metálica. Pileta anaeróbica de 222m³, pileta aeróbica dupla de 150m³. Techo de bombas y tanques de floculación: construido en chapa estructural con vigas de estructura metálica y techo de cabriadas metálicas y cerchas metálicas, cobertura del techo con chapa galvanizada y piso de H°A° 10,6 x 6m. 2 (dos) tanques de floculación con soporte de estructura de H°A° de 7,35 m² cada uno. y 1 (uno) de recepción de agua con soporte de estructura de H°A° de 2,32 m²; casa de químicos 5x8m, DAF construido con piso de H°A° y paredes de material cerámico (ladrillo y cemento) de 5,80 de diámetro y 1,90 m de profundidad.

Estaciones de bombeo.

Caseta de estación de bombeo 1 construida con material de hormigón y mampostería de ladrillo techo de cabriadas metálicas y chapas galvanizadas de 2.75 x 2.55 m en dos niveles piso inferior de hormigón en cota de 2.80 m y loza de H°A° en cota +0.40 m.

Casetas de estación de bombeo 2(arroyo Manduviyú) construidas con material de hormigón y mampostería de ladrillo techo de cabriadas metálicas y chapas galvanizadas de 3 x 3 m en dos niveles, piso inferior de hormigón en cota de 4.5 m y loza de H°A° en cota+ 1 m., túnel de captación de agua de 25m.

Fábrica de balanceado.

Balanceado: galpón de 21,4 x 12,3x 16,6m de altura construido en material cerámico (ladrillo y cemento), piso de cerámica en la parte de ubicación de maquinarias y equipos y sala de control y techo de cabriadas metálicas con columnas con cobertura del techo con chapa galvanizada y el piso de H° A° y layotas cerámicas, sala de computación (automatización) construida con material cerámico (ladrillo y cemento) de 3,85x5,8x4 y techo de loza (H°A°), sala de control construida con material cerámico (ladrillo y cemento) de 4,30x6,35x4 y techo de loza (H°A°), además posee soportes estructurales de H°A° para: Silos de dimensiones de 0,25x0,25x4,20 m (12 soportes de estructuras metálicas perfiladas), Molino de dimensiones de 0,2x0,2x1,60 m (8 soportes de estructuras metálicas perfiladas), Mezclador de 0,47x0,47x1,90m (4 soportes de estructura metálica perfilada), Enfriador de 0,26x0,26x1,12 m (6 soportes de estructuras metálicas perfiladas))y estructura soporte para peletizadora GH2 y tolva de 0,36x0,36x5,8 m (4 soportes de estructuras metálicas perfiladas). Cuenta con una balanza desarrollada de 10x1,4x1,15 m. Además cuenta con soportes de estructuras metálicas perfiladas de 0,12x0,12x5 m para tolvas embolsadoras. La planta superior es de estructura metálica de chapa antideslizante de 40,24 m² construida con soportes estructurales de acero perfil doble T, con pasamanos y galerías metálicas, dando una cobertura de superficie de 263,m² Depósito del embolsado del balanceado 21,4x 18 x 7m de altura, construido en material cerámico (ladrillo y cemento), techo de cabriadas metálicas con columnas y cobertura del techo con chapa galvanizada y el piso de H° A° y dos puerta de despacho, una de 3,70x2,80 m y otra de 3,20x6 m construida con cabriadas metálicas, dando una cobertura de superficie de 385m²

Sala de preparación de tung(pre limpieza, desgranado, etc.)

Sala de máquinas de 14x14.6x11 m de alto con una contigua de 5x7x10 m de alto, construidas en material cerámico (ladrillo y cemento) con columnas y techo de cabriadas metálicas, vigas de H° A° cobertura de techo de chapas galvanizadas, piso de H° A° y un segundo piso de 22,8 m² de estructura metálica y chapa antideslizante para los cernidores y un tercer piso de 28,3 m² de estructura metálica y chapa antideslizante para los quebradores, ambos con pasarelas construidas con chapas antideslizantes y estructura metálica contando con escalera construida de metal y chapa antideslizante. Caseta de cáscaras construida con piso de H°A°, de 7x4,40x3,20 m de dimensión, con paredes de madera en la parte inferior y de chapas metálicas en la parte superior, con soportes metálicos en la parte lateral y con techo de chapa galvanizada, dando una cobertura de superficie de 304,4m²

Casa de tableros y trafo de 3x 6m. y sanitarios, con piso de layotas y techo de Hº Aº , dando una superficie cubierta de 18m²

5ª. ETAPA: Trabajos en CADISA Pirapó ruta 6ª Km.80

Descripción de la 5ª. ETAPA

OBRAS MECÁNICAS- Diseños e ingeniería de detalle con dirección profesional para la realización de los montajes, equipos y maquinarias, elevadores a cangilones, transportadores y otros componentes del silo galpón MOSCOVITA compuesto de:

Cinta transportadora de carga superior del silo moscovita de 58 m de largo, accionada mediante motor c/reductor de 25 hp 1430 rpm.

Cinta transportadora de descarga inferior del silo moscovita de 88,5 m de largo accionada mediante 2 motores c/reductor de 20 hp 1440 rpm.

Elevador a cangilones COMIL, a la tolva de expedición, alto de 28 m Accionado por motor-reductor de 15 hp 1450 rpm.

Aireación del silo galpón.

14 Ventiladores centrífugos de flujo axial para los túneles de ventilación del silo moscovita accionado por motor de 4 hp 2890 rpm.

4 Ventiladores centrífugos de flujo axial para los túneles de ventilación del silo moscovita accionado por motor de 12,5 hp 2890 rpm.

OBRAS MECÁNICAS- diseños e ingeniería de detalle con dirección profesional para la realización de los montajes, equipos y maquinarias, elevadores a cangilones, transportadores y otros componentes de la SALA DE CALDERAS, compuesto de:

Una caldera acuo humotubular marca OTTENSNER EISENWERK OMBH Hamburg de tres pasos, con hogar parcialmente irradiado, grillas para quema de cáscara de tung, harina de tung y leña, con aire natural y forzado. Niveles indicadores de agua, visuales y sonoros; válvulas: principal, auxiliares, válvulas de seguridad, de purgas Producción nominal de vapor: 7.000 Kg./h. - 9.000 Kg./h , Vapor: saturado, Presión de trabajo: 14 Kg./cm², Rendimiento: 80%.

Ventilador de tiro forzado, tipo centrífugo, accionado por motor de 10 HP 380/660V, 50hz, 2.950 rpm.

Ventilador de tiro inducido, accionado por motor de 100 HP 380/660V, 50hz, 950 rpm.

Bomba de alimentación marca LOWARA, con motor de 15 HP, 380/660V, 50hz,2.950 rpm.

Tanque de condensado con torre desgasificadora, elevado a 5m del piso, capacidad 7000L.

Planta de tratamiento de agua para calderas: 2 intercambiadores tipo cationico - anionico marca Permutit (Alemania) de 420 L de capacidad con sus respectivos accesorios (válvulas, etc). Tanque floculante (tanino, soda) con su dosificador marca AQUA tipo HC 897 (Italia). Tanque de filtración mediante resinas. Tanque de agua de alimentación de caldera de 8500 L de capacidad y un tanque de agua de 423 L.

Sector: generador diesel de emergencia

Generador de emergencia de 96 kVA, marca WEG, con motor a combustión diesel, marca CUMING; tablero de comando preparado por RECORD ELECTRIC SA con regulador digital, marca AEZ. Sistema de arranque automático con batería 12 V, con cargador de batería.

Estaciones de bombeo para las calderas

Estación de bombeo N°1: bomba centrífuga 1 de alimentación de agua de arroyo 1, accionada por motor de 20 hp 1400 rpm y bomba centrífuga 2 con motor de 15 hp, 2900 rpm de reserva. Dosificador de solución de sulfato de aluminio y dosificador de hidróxido de sodio.

Estación de bombeo N°2(arroyo Manduviyú): bomba centrífuga de alimentación de agua de arroyo 2, accionada por motor de 30 hp 1400 rpm.

OBRAS MECÁNICAS- Cálculos, diseños e ingeniería de detalle con dirección profesional para la realización de la fabricación y montaje, de un tanque de 2.400.000L para aceites vegetales.

OBRAS MECÁNICAS- Diseños e ingeniería de detalle con dirección profesional para la realización de los montajes, equipos y maquinarias, elevadores a cangilones, transportadores y otros componentes de la Fábrica de Balanceado para una producción inicial de alimento balanceado de 4.000kg/h y una producción final de 15.000 kg/h.

Cinta transportadora de los silos KW a la planta de balanceados de 24,8 m de longitud y 40 cm de ancho, accionada con motor-reductor de 7,5 hp 1.440 rpm.

Elevador a cangilones de 11,5 m de alto accionado por motor y reductor de 3 hp, 1.440 Rpm.

Silos cilíndricos cónicos de proceso para 4.500 kg de materia prima que poseen en su parte inferior un dispositivo de descarga con transportador a caracol accionado con motor de 3hp, 1.500 rpm, con reductor, controlados por báscula dosificadora.

Silos de proceso prisma rectangular y cónico para 6.400 kg de materia prima que poseen en su parte inferior un dispositivo de descarga con transportador a caracol accionado con motor, reductor de 3hp, 1.500 rpm, controlados por báscula dosificadora.

Balanza desarrollada de pesaje de 10 m x 1,35 m x 1,55 m, de 22.5 m³ de capacidad con 4 celdas de carga y báscula dosificadora electrónica, descarga automáticamente por medio de un transportador a caracol de 11,20 m de largo y 350 mm de diámetro accionado por un motor-reductor de 5 hp, 1.500 rpm.

Elevador a cangilones de 12.5 m de alto y 250 mm de ancho, accionado por un motor con reductor de 5 hp, 1.420 rpm (a tolva de molino).

Tolva de descarga en molino, en altura, ubicada encima del mismo, con capacidad de 2.500 kg. (4.167 m³). Cuenta con un sensor de nivel máximo.-

Molino de materia prima con 1 motor de 40 hp, 1.475 rpm con alimentador accionado por motor-reductor de 1,5 hp, 1.430 rpm. El molino cuenta con un sensor de nivel máximo.

Elevador a cangilones de 14 m y 300 mm de ancho, accionado por un motor-reductor de 5 hp, 1.420 rpm (molidos a tolva de mezcladora).

Transportador a caracol de 3m de largo y 200 mm de diámetro, con 1 motor-reductor de 5 hp, 1.430 rpm (molidos a tolva de mezcladora).

Celdas de aditivos con guillotina y brazo actuador neumático, accionamiento automático por báscula dosificadora.

Balanza desarrollada de pesaje de 2,5 ms x 0,65 ms x 0,24 ms con 4 celdas de carga.

Tolva de descarga en mezcladora, en altura, ubicada encima de la misma, capacidad de 2.500 kg. (4.167 m³). La misma cuenta con un sensor de nivel máximo.-

Mezcladora de la materia prima y aditivos (sal, azúcar, vitaminas) con 1 motor-reductor de 7.5 hp 1450 rpm, descarga automática por caracol accionado por motor-reductor de 3 hp, 1430 rpm, control electrónico de proceso.

Elevador a cangilones de 13.10 m de alto, con 1 motor de 5 hp, 1.430 rpm (del mezclador a la tolva de pelletizadora).

Transportador a caracol de 300 mm de diámetro y 4.5 m de largo, que transporta la materia prima desde el elevador hasta el distribuidor de las tolvas de pelletizadoras, con 1 motor de 5 hp, 1.440 rpm (de mezclador a tolva de pelletizadora).

Tolva de pelleteadora, en altura, estructura de Ho. Ao y perfiles de acero con capacidad de 2.500 kg (4.167 m³). Cuenta con un sensor de nivel mínimo y con un sensor de nivel máximo.

Una pelleteadora de la marca GIULIANI - GH2 SÚPER (Argentina) con su enfriador de pellets vertical, zaranda de finos, ciclón, ventilador etc. La pelleteadora es accionada por 1 motor de 125 hp, 1.430 rpm, alimentador y forzador con 1 motor de 3,5 hp, 1440 rpm.

Enfriador vertical de pellet con ventilador centrífugo accionado por motor de 20 hp, 1.450rpm, válvula de descarga por motor de 1,5 hp, 1.450 rpm y cernidora por motor de 3,5 hp 1440 rpm; cuenta con un sensor de nivel máximo.

Elevador a cangilones de 12 m de alto y 300 mm de ancho de los pellets a la zaranda 2; accionado por un motor-reductor de 3 hp 1.440 rpm.

Zaranda de bandeja cernidora para finos; accionada por un motor-reductor de 1,5 hp, 1.440 rpm.

Tolva de carga de la embolsadora, estructura de Ho. Ao y perfiles de acero.

Válvula rotativa de la tolva embolsadora, accionada por un motor-reductor de 1,5 hp, 1.440 rpm.

Embolsadora y balanza continua, accionada por un motor c/reductor de 2 hp,

1.420 rpm.

OBRAS MECÁNICAS- Diseños e ingeniería de detalle con dirección profesional para la realización de los montajes, equipos y maquinarias, elevadores a cangilones, transportadores y otros componentes de los Silos de tempero con tolva de recepción y galería.

Tolva simple de 30m³ de Ho Ao, con fosa central para caracol de descarga, con reja metálica para descarga de granos desde camiones, galería de 6m x 14m.

Transportador a caracol de la tolva de descarga, de 35 cm de diámetro y 14 m de largo, accionado con un motor-reductor de 5 hp 1500 rpm.

Elevador a cangilones, de granos para carga a los silos de tempero con altura de 24m, accionado con un motor de 10 hp 1460 rpm, con reductor. Dispuesto en fosa de 4.8 m de profundidad.

Silos de tempero, para soja seca proveniente del secadero, con capacidad de 400 ton cada uno. Cuerpo cilíndrico de 8.4 ms de diámetro, 7,90 m. De altura, tapa cono superior de 3,28 m de altura y fondo cónico de 4,20 m de altura.

Transportador a caracol de granos, descarga de silos de tempero, de 30 cm de diámetro y de 14 m de largo con motor-reductor de 3 hp 1445 rpm.

Elevador a cangilones, granos a báscula continua, con motor-reductor de 5.5 hp 1430rpm de 12 m de altura; dispuesto en fosa de 4.8 m de profundidad.

Sistema de pesaje continuo, compuesto de tolva de carga, tolva de pesaje con 4 celdas de carga y equipo electrónico de toma de datos y mando de actuadores neumáticos de apertura y cierre de guillotinas, PC con software de monitoreo del sistema.

Calentador de semillas de soja de 3 pasos; cada paso cuenta con un transportador de caracol de 30 cm de diámetro y 4 m de largo. Es accionado mediante un motor de 3 hp 1440 rpm con reductor.

Elevador a cangilones, de granos temperados, de 9 m de altura con motor-reductor de 3hp, 1500 rpm, dispuesto en una fosa de 2.70 m.

Quebrador marca ALLOCO de 5000 kg de peso con tres motores: rolo secundario con 1 motor de 30 hp 1465 rpm, rolo principal con 1 motor de 40 hp 1475 rpm, un motor alimentador de 1 hp 1380 rpm acoplado a reductor. Capacidad 600 ton/24 hs.

Descascarador de girasol marca ALLOCO de 2500 kg de peso, accionado por un motor de 25hp 1475 rpm, con alimentadores del tipo rotativo con separador magnético, Capacidad 160 Ton/día.

Elevador de 12 m de altura, de granos quebrados, con motor-reductor de 3 hp 1500rpm dispuesto en fosa de 2.70 m de profundidad.

Transportador a caracol de 35 cm de diámetro y 4.40 m. de largo (para granos quebrados) accionado con un motor-reductor de 1 hp 1460 rpm.

OBRAS MECÁNICAS- Diseños e ingeniería de detalle con dirección profesional para la realización de los montajes, equipos y maquinarias, elevadores a cangilones, transportadores y otros componentes en el Sector Tratamiento de Harina

Pelleteadora Giuliani GH2 para pelleteado de harina, con 1 motor de 75 hp 1.430 rpm, 2 motores de 1.5 hp 1.440 rpm del alimentador y el forzador.

Ciclón con ventilador centrífugo con motor de 20 hp 1.465 rpm.

Enfriador de pellets con su zaranda de finos

Transportador redler de 20 cm de ancho, 36 m de largo, en parte inclinado, con un motor de 5 hp, 960 rpm, con reductor, con cobertura (harina de la planta de extracción).

Secador rotativo de harina calefaccionado a vapor, con motor de 10 hp, 1.440 rpm.

Molino de grumos con motor de 10 hp 1440 rpm.

Tolva elevada de 35m³ para carga de pellet de cascarilla o harina de tung en camiones.

Elevador a cangilones de 17,1 m de altura, dispuesto en fosa de 1.30 m, para transporte de harina para descarga en camiones es accionado por un motor con reductor de 3 hp 1440 rpm.

Tolva metálica dupla de 75m³ (incompleta) elevada para harina o pellet de harina para carga en camiones.

OBRAS MECÁNICAS- Diseños e ingeniería de detalle con dirección profesional para la realización de los montajes, equipos y maquinarias, elevadores a cangilones, transportadores y otros componentes en la Sección procesamiento del Tung

Elevador a cangilones de 12.000kg/h de 9,2 m de altura con reductor y motor de 5 HP, 1440 rpm.

Pre Limpiador con cribador accionado por reductor y motor de 3 HP 1440 rpm.

Transportador a caracol de suciedad y arena, con motor-reductor de 2HP, 1420 rpm, largo: 5 m.

Máquina de pre limpieza móvil de tung accionada con motor-reductor de 2 hp 1400 rpm y motor reductor de 5hp, 960 rpm.

Equipo de pre limpieza con cribadora accionada por motor-reductor de 3 HP 950 rpm, capacidad 250 Tn/día, caracol descarga de basura con motor-reductor de 1 hp.

Cinta de elevación de tung accionada con motor de 5 hp 960 rpm.

OBRAS MECÁNICAS- Diseños e ingeniería de detalle con dirección profesional para la realización de los montajes, equipos y maquinarias, elevadores a cangilones, transportadores y otros componentes de la Preparación y desgranado de Tung

Rosca alimentadora con reductor y motor de 1,5 HP controlado por variador de frecuencia digital de la tolva de piso silo galpón N°2 de tung.

Elevador a cangilones de 12 m de alto con reductor y motor de 5HP, capacidad 250 Tn/día, en fosa de 3,5 m.

Equipo fijo de limpieza con cribadora accionada por motor-reductor de 3 HP 950 rpm y caracol de descarga de basura con motor-reductor de 1 hp, capacidad 250 Tn/día.

Trampa de electroimán fija de 500 VA.

Elevador a cangilones de 14,5 m de alto (a Desgranadora) con motor-reductor de 7,5HP, 1450 RPM, en fosa de 2,5 M.

Desgranadora con motor de 10 HP, 1450 rpm, capacidad 100 Tn/día.

Transportador a caracol, distribuidor, de 11.5 m de largo, Ø 350 mm con motor-reductor de 4 HP, 1450 rpm.

Criba con motor-reductor de 3 HP, 1450 rpm, capacidad 80 Tn/día., posee un caracol de descarga con motor-reductor de 3 hp (separación de granos y no desgranados).

Criba con motor-reductor de 3 HP, capacidad 80 Tn/día caracol para descarga de cascarilla con motor-reductor de 1 hp (separación de basura y cascarilla).

Transportador a rosca de 12.6 largo, Ø250 mm con motor-reductor de 3 HP, 1450 rpm.

Transportador a rosca, de arena, largo de 11m, Ø250 mm con motor-reductor de 3HP, 1430 rpm.

Transportador, de cascarilla, a rosca 11 m de largo, 200 mm de diámetro con motor-reductor de 2 HP, 1430 rpm.

Transportador a rosca de retorno de 11 m y diámetro 350 mm, motor-reductor de 3 hp.(no desgranados).

Zaranda de doble bandeja cernidora con 1 motor de 3 HP, 950 rpm.

Ventilador centrífugo transportador de cáscara con motor de 15 HP, 1450 rpm.

Ciclón de cáscara con válvula rotativa accionada por motor-reductor de 1,5 hp, 1450rpm.

Ventilador centrífugo transportador de polvo con motor de 10 hp, 1450 rpm.

Ciclón de polvo con válvula rotativa accionada por motor-reductor de 1,5 hp, 1450 rpm.

Elevador a cangilones, transportador de semilla a la tolva pulmón, de 17 m de altura, motor c/reductor de 4 hp, 1450 rpm, en fosa de 3 m.

Tolva aérea cilindro cónicos metálica simple de granos para carga de camiones de 30m³ de capacidad.

7ª. ETAPA: Trabajos ELÉCTRICOS en CADISA Pirapó ruta 6ª Km.80

Descripción de la 7ª. ETAPA

OBRAS ELÉCTRICAS- diseños e ingeniería de detalle con dirección profesional para la realización de los siguientes montajes ELÉCTRICOS

PD3 aéreo en altura (sobre losa de Sala de Tablero de la sección Balanceados-Silos (Keppler-Weber). Transformador, marca TRAF0, (procedencia BRASIL) de 500 kVA, con descargadores y seccionadores para 24 kV, tipo aéreo. Tablero principal en BT T3 (PLANTA DE BALANCEADOS).

PD5. Sección PREPARACION DE TUNG, con Transformador Marca ROMAGNOLE (Brasil) de 23.000V/380V, 50hz, de 150 KVA, con seccionadores y descargadores de 24 kV, tipo aéreo, Tablero principal en BT T5 (PREPARACION DE TUNG).

PD6. Aéreo en Poste de Ao. Laminado y soldado. Transformador, marca TRAFOPAR de 112,5 kVA, con descargadores y seccionadores para 24 kV, para servicio a banco de bombas de arroyo 2.

SECCIÓN BALANCEADOS

Sección Balanceados: Tablero principal T3 de fuerza, iluminación y mando, sobre el PD3; transformador de 500 kVA, 23kV/380-220V, 50 Hz, marca TRAF0 (Brasil), Disyuntor de 800 amp. Salida con disyuntor de 150 amp para tablero de los silos K -W, T3.1

Llaves de arranque para motores: un arranque compensado automático para 1 motor de 125 HP, 1 arranque Y-A para motor de 40 HP, 1 arranque Y-A automático para motor de 20 HP, 1 arranque directo para motor de 10 HP, 2 arranques directos para motores de 7,5 HP, 9 arranques directos para motores de 5 HP, 13 arranques directos para motores de 3,5 HP, 2 arranques directos para motores de 2 HP, 5 arranques directos para motores de 1,5 HP, 7 circuitos de iluminación con TM de 1x16 amp.

Conexionado de motores en cables tipo NYY tendidos en canaletas de chapa plegada y bandejas tipo escalera.

Conexionado de iluminación en cable tipo taller tendidos en ductos metálicos. Iluminación compuesta por 4 artefactos colgantes cerrados, IP65, con lámparas de bajo consumo de 80 W y 4 equipos tipo vía pública abiertos con lámparas b.c. de 80W.

SECCIÓN SILOS Y RECEPCIÓN DE SOJA

Tolva de recepción, secador de soja y silo pulmón de 1000 Tn, externo. Tablero principal de fuerza, iluminación y mando T4.2. Disyuntor principal de 250 amp. Llaves de arranque para motores: 1 arranque compensado múltiple con autotransformador de 75 HP para 2 motores de 30 HP, 1 motor de 25 HP y 4 motores de 20 HP, arranque directo para 5 motores de 12,5 HP, 2 motores de 10 HP, 2 motores de 5,5 HP, 19 motores de 4 HP, 1 motor de 2 HP, 2 motores de 0,5 HP.

Conexionado de motores en cables tipo NYY tendidos en canaletas de chapa plegada, bandejas tipo escalera y caños metálicos.

Conexionado de iluminación en cable tipo taller tendidos en ductos metálicos. Iluminación compuesta por 12 artefactos colgantes cerrados, IP65, con lámparas de bajo consumo de 80 W y 4 equipos tipo vía pública abiertos con lámparas b.c. de 80W, 14 artefactos de 2 lámparas fluorescentes 40W, IP65.

SECCIÓN PREPARACIÓN DE TUNG

Tablero general de fuerza, iluminación y mando, T5, sobre transformador del PD5, pot.150 KVA. Disyuntor de 250 amp. Llaves de arranque para motores: arranque directo para 3 motores de 15 HP, 2 motores de 10 HP, arranque directo para 3 motores de 3,5 HP, arranque directo para 4 motores de 3 HP, arranque directo para 2 motores de 2 HP, arranque directo para 3 motores de 1 HP. Seis circuitos de iluminación con llave TM de 1x16 amp. Consola de comando en el campo.

Conexionado de motores en cables tipo NYY tendidos en canaletas de chapa plegada y bandejas tipo escalera.

Conexionado de iluminación en cable tipo taller tendidos en ductos metálicos. Iluminación compuesta por 4 proyectores cerrados con lámpara de vapor de mercurio de 250 W y 6 equipos de lámparas fluorescentes de 2x40 W, todos IP65.

TRABAJOS PARA CARGILL Agropecuaria SACI:(MINGA GUAZU KM 29 RUTA 7)

Auditoria de mermas periodo 2008 : Para dar cumplimiento al Decreto Reglamentario No. 6359 del 13/09/2005 del Art. 32° de la Ley 2421/04,
Auditoria de mermas periodo 2009 : Para dar cumplimiento al Decreto Reglamentario No. 6359 del 13/09/2005 del Art. 32° de la Ley 2421/04,
Auditoria de mermas periodo 2010 : Para dar cumplimiento al Decreto Reglamentario No. 6359 del 13/09/2005 del Art. 32° de la Ley 2421/04,
Auditoria de mermas periodo 2011 : Para dar cumplimiento al Decreto Reglamentario No. 6359 del 13/09/2005 del Art. 32° de la Ley 2421/04,
Auditoria de mermas periodo 2012 : Para dar cumplimiento al Decreto Reglamentario No. 6359 del 13/09/2005 del Art. 32° de la Ley 2421/04,
Auditoria de mermas periodo 2013 : Para dar cumplimiento al Decreto Reglamentario No. 6359 del 13/09/2005 del Art. 32° de la Ley 2421/04,

TRABAJOS PARA Oleaginosa Raatz SA:(Bella Vista - Itapua)

Auditoria de mermas periodo 2008 : Para dar cumplimiento al Decreto Reglamentario No. 6359 del 13/09/2005 del Art. 32° de la Ley 2421/04,
Auditoria de mermas periodo 2009 : Para dar cumplimiento al Decreto Reglamentario No. 6359 del 13/09/2005 del Art. 32° de la Ley 2421/04,
Auditoria de mermas periodo 2010 : Para dar cumplimiento al Decreto Reglamentario No. 6359 del 13/09/2005 del Art. 32° de la Ley 2421/04,
Auditoria de mermas periodo 2011 : Para dar cumplimiento al Decreto Reglamentario No. 6359 del 13/09/2005 del Art. 32° de la Ley 2421/04,
Auditoria de mermas periodo 2012 : Para dar cumplimiento al Decreto Reglamentario No. 6359 del 13/09/2005 del Art. 32° de la Ley 2421/04,
Auditoria de mermas periodo 2013 : Para dar cumplimiento al Decreto Reglamentario No. 6359 del 13/09/2005 del Art. 32° de la Ley 2421/04,

Año 2011 -2012

TRABAJOS PARA BISA SA San Roque Gonzales (Departamento de Paraguari) Km 98 ruta 1 (FABRICA INDUSTRIAL ACEITERA DE COCO)

Ingeniería de detalle para la modificación y ampliación de la planta industrial 120.000 kg/día de coco.

La descripción de los trabajos incluye la dirección técnica, la ingeniería de detalle para las obras mecánicas y eléctricas, la ingeniería de detalles para las obras civiles.

Máquinas y Equipos

Descripción

SECTOR RECEPCIÓN Y ESTOQUEO DE COCO

Cinta transportadora móvil de 12 m. con motor de 7,5HP, 50 ha, 900 rpm, 380V.

SECTOR COCOTERA

SECCIÓN DESPERICARPIADORA

Transportador de tornillo, largo 6 m., ancho 300 mm, en chapa negra de 3 mm. Motor eléctrico marca WEG de 10 cv 1450 pm, 380/660 V, 50 hz., reductor por poleas y coronas.

Zaranda de limpieza fabricada en perfil L 60x60 y chapa perforada espesor 3 mm, largo 3m, ancho 0,60 m, con motor eléctrico marca WEG de 10 cv, 1450 m, 380/660 V, 50 hz.

Transportador de tornillo, largo 6 m., ancho 300 mm, en chapa negra de 3 mm. Motor eléctrico marca WEG de 5 cv 1450 pm, 220/380 V, 50 hz., reductor por poleas y coronas

Despericarpadora a martillos, largo 900 mm, diámetro de canasta 300 mm, motor eléctrico marca WEG de 20 cv 1450 pm, 380/660 V, 50 hz.

Elevador a cangilones de 8 m de altura, motor eléctrico de 10 cv, 2900 rpm, 220/380 V, 50 hz., con reductor adaptado

SECTOR DESPULPADORAS Y ROMPEDORAS

Despulpadoras a sierras largo de canasta de 1000 mm, diámetro de canasta 300 mm, diámetro de sierras 220 mm, cantidad de sierras 46; diámetro de polea motor 220 mm, diámetro de polea equipo 210 mm.

Despulpadoras a sierras largo de canasta de 1200 mm, diámetro de canasta 300 mm, diámetro de sierras 220 mm, cantidad de sierras 64; diámetro de polea motor 220 mm, diámetro de polea equipo 210 mm. Motor eléctrico marca WEG de 30cv, 1450 rpm, 380/660 V, 50 Hz. (Accionamiento de despulpadoras, Ítem 8.0, 8.1).

Despulpadoras a sierras, largo de canasta de 1300 mm, diámetro de canasta 300 mm, diámetro de sierras 220 mm, cantidad de sierras 72; diámetro de polea motor 220 mm, diámetro de polea equipo 210 mm.

Motor eléctrico marca WEG de 40cv, 1450 rpm, 380/660 V, 50 Hz. Para sustitución en despulpadoras por emergencias

Tanque mezclador de agua y caolín, capacidad aproximada de 4000 lt, batidor con motor marca WEG de 5 cv, 1450 rpm, 220/380 V, 50 Hz, reductor adaptado

Máquinas y Equipos

Descripción

Transportador de tornillo, largo 8 m., ancho 0,45 m, en chapa negra de 3 mm. motor eléctrico marca WEG de 5 cv 1450 rpm, 220/380 V, 50 Hz., reductor por poleas y coronas (transporte de pulpa)

Transportador de tornillo, largo 6 m., ancho 150 mm, en chapa negra de 3 mm. Motor eléctrico de 5 cv, 1450 rpm, 220/380 V, 50 Hz. reductor adaptado (transporte de coco pelado a rompedora)

Rompedora de coco a rodillos acanalados, largo de rodillos 500 mm, diámetro de rodillos 240 mm. Con motor eléctrico de 15 cv, 950rpm, 380/660 V, 50 Hz

Rompedora de coco a rodillos acanalados, largo de rodillos 500 mm, diámetro de rodillos 240 mm. Con motor eléctrico de 20 cv, 950rpm, 380/660 V, 50 Hz

Rompedora de coco a rodillos acanalados, largo de rodillos 500 mm, diámetro de rodillos 240 mm. Con motor eléctrico de 10 cv(reserva)

Pileta separadora para coco, con dos transportadores de tornillo, uno inferior sumergido de 350 mm de ancho, largo aproximado de 7 m, con motor eléctrico de 5 cv, 1450 rpm, 220/380 V, 50 Hz, fabricado en chapa negra; otro inclinado a 30 %, ancho de 300 mm, en chapa lisa y perforada y con camisa colectora de agua de pileta separadora largo aproximado 10 m, con motor eléctrico marca WEG de 7,5 cv, 1450 rpm, 220/380 V, 50 Hz; reductores adaptados. Bombas de paletas una para recirculación con motor de 10 cv, 1450 rpm, 380/660 V y una para recuperación con motor de 5 cv, 1450 rpm 220/380 V.

Caracol transportador de carozo de 20 m. de largo con reductor y motor de 5 cv

Zaranda para limpieza de almendra fabricada en perfil L 60x60 y chapa perforada, espesor 3 mm, largo 1,80 m, ancho 0,50 m, con motor eléctrico de 5 cv, 950 rpm, 220/380 V, 50 Hz.

SECTOR SECADO DE ALMENDRAS, MOLINADO Y PRENSAS

Transportador-secador de almendra de coco, tipo tornillo con camisa de vapor, tramo inclinado al 40%, largo 10,50 m, ancho 300 mm, motor eléctrico marca WEG de 5 cv, 1450 rpm, 220/380 V, 50 Hz, con reductor por poleas y coronas

Transportador-secador de almendra de coco, tipo tornillo con camisa de vapor, en 3 tramos horizontales de 10 m, largo total 30 m, ancho 300 mm, motor eléctrico marca WEG de 10 cv, 1450 rpm, 220/380 V, 50 Hz, con reductor. Cuenta con 3 VC con motor de 1 cv para extracción de humedad.

Transportador-secador de almendra de coco, tipo tornillo con camisa de vapor, tramo horizontal, largo 8 m, ancho 300 mm, motor eléctrico marca WEG de 5 cv, 1450 rpm, 220/380 V, 50 Hz, con reductor por poleas y coronas

Compresor de aire con tanque incorporado con capacidad aproximada de 255 lts, motor eléctrico de 3 cv, 1450 rpm, 220/380 V, 50 Hz.

Molino a martillos de almendra, largo del cuerpo 550 mm, ancho 300 mm, con motor eléctrico marca WEG de 20 cv, 1450 rpm, 380/660 V, 50 Hz.

Elevador a cangilones de 7 m de altura, motor eléctrico marca WEG de 5 cv, 1450 rpm, 220/380 V, 50 Hz, con reductor (almendra molida a prensa)

Transportador de tornillo, largo 2 m., ancho 150 mm, en chapa negra de 3 mm. motor eléctrico de 5 cv, 1450 rpm, 220/380 V, 50 Hz. reductor incorporado (almendra a secador)

Descripción

Prensa Nº1, M25 de 25 ton/día, marca MASIERO, prensado horizontal, Accionada por motor de 25 cv, 380/660 V, 1450 rpm. (Prensado de almendra). Eje completo de repuesto con espiras

Cocina Nº1, de 1,50 m de diámetro con 5 niveles de calefacción por vapor. Dispone de chimenea extractor de vaos con motor de 15 cv, 220/380 V, 1450 rpm.

Prensa Nº2, M25 de 25 ton/día, marca MASIERO, prensado horizontal,

Accionada por motor de 25 cv, 380/660 V, 1450 rpm. (Prensado de almendra). Eje completo de repuesto con espiras
Cocina Nº2 de 1,50 m de diámetro con 5 niveles de calefacción por vapor. Dispone de chimenea extractor de vaos con motor de 15 cv, 220/380 V, 1450 rpm.
Prensa de 24 toneladas/día, marca CIASTOR, con prensado en eje vertical y horizontal accionada por motores de 90 cv, 380/660 V, 1450 rpm.

Cocina de 1,80 m de diámetro con 5 niveles de calefacción por vapor. Accionada por 2 motores de 30 cv, 380/660 V, 1450 rpm. Dispone de ventilador extractor con motor de 0,5 cv, 220/380 V, 1450 rpm. (Prensado de almendra). Eje completo de repuesto

Prensa PPS de capacidad 40 ton./día), prensado horizontal, accionada por motor de 60 cv, 1480 rpm, 380/660 V, 50 hz. Cocina de 2,10 m de diámetro con 2 niveles de calefacción por vapor (reparados), accionada por motor de 15 cv, 1480 rpm, 380/660 V, 50 hz. (Prensado de pulpa). Reparada.

Prensa PPS de capacidad 40 ton./día), prensado horizontal, accionada por motor de 50 cv, 1480 rpm, 380/660 V, 50 hz. Cocina de 2,10 m de diámetro con 2 niveles de calefacción por vapor (reparados), accionada por motor de 15 cv, 1480 rpm, 380/660 V, 50 hz. (Prensado de pulpa). Reparada.

Filtro prensa de 12 placas de 900 x 900 mm, (filtrado de aceite de almendra)
Tanque pulmón, medidor de aceite de almendra con capacidad de 5000L, sección tronco prismático, con indicador de nivel, tapa y registro, sobre el mismo se apoya el filtro para aceite de almendra

Filtro prensa de 10 placas de 900 x 900 mm, (filtrado de aceite de pulpa y otros)

Tanque pulmón, medidor de aceite de pulpa y otros con capacidad de 5000L, sección tronco prismático, con indicador de nivel, tapa y registro, sobre el mismo se apoya el filtro para aceite de pulpa y otros.

Bomba a engranajes con motor eléctrico de 5 cv, 1450 rpm, 220/380 V, 50 hz. (de prensa a filtro de placas)

Bomba a engranajes con motor eléctrico de 5 cv, 1450 rpm, 220/380 V, 50 hz. (aceite de filtro de placas a tanque de control)

Bomba centrífuga con motor marca WEG de 5 cv, 380/660 V, 50 hz. (aceite de almendras a playa de tanques)

Descripción

Bomba centrífuga con motor marca WEG de 5 cv, 380/660 V, 50 hz. (aceite de pulpa y otros a playa de tanques)

TALLER

Torno NARDINI, largo de bancada de 1,75 m, motor eléctrico de 5 cv

EQUIPOS LIVIANOS

Esmeril de mesa con motor eléctrico de 3 cv

Morza de mesa

Equipos de oxicorte(garrafa de gas de 10kg y dos tubos de oxígeno)

Amoladora

Máquina de soldar de 350 A.

Máquina de soldar de 400 A.

Juegos de llaves de boca, estrella, mixta, de tubos, etc.

Taladro de pedestal con motor eléctrico de 1,5 cv

Compresor de aire de 2 cilindros, marca SHULTZ, con tanque incorporado con capacidad aproximada de 500 lts, motor eléctrico de 5,5 cv, 1450 rpm, 380/660 V, 50 hz. (extracción de agua de pozo)

SALA DE CALDERAS

Caldera tipo acuo humotubular, capacidad 5000 kg-vapor/hora, presión de trabajo 10kg./cm².

Caldera tipo acuo humotubular, capacidad 2000 kg-vapor/hora, presión de trabajo 10kg./cm².

Estación de bombeo para ambas calderas, compuestas de dos bombas centrífugas Pelton cada uno con su motor marca WEG de 10 cv, 1450 rpm, 380/660 V, 50 hz

Caldera para fluido térmico, capacidad 700.000 kcal/hora,

Tanque de acero al carbono con capacidad aproximada de 9.400 lts (agua de reposición y condensado)

Pozo artesiano perforado en 5pol. , profundidad de 120 m.

SECTOR PLAYA DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO

Tanque de acero al carbono, cilíndrico vertical con tapa, con capacidad aproximada de 13.400 lts (aceites varios)

Tanque de acero al carbono, cilíndrico vertical con tapa, con capacidad aproximada de 108.000 lts (aceite de almendras) – 100 Tn

Tanque de acero al carbono, cilíndrico vertical con tapa, con capacidad aproximada de 212.000 lts (aceite de almendras) – 200 Tn.

Estación de BOMBEO para despacho de aceite de almendra con Bomba de rotor cerrado con motor marca WEG de 5 cv, 1450 rpm, 380/660 V, 50 hz. (aceite de almendra de tanques a transporte-tanque)

Estación de BOMBEO para despacho de aceite de pulpa y otros, con Bomba de rotor cerrado con motor marca WEG de 5 cv, 1450 rpm, 380/660 V, 50 hz. (aceite de pulpa y otros de tanques a transporte-tanque)

Tanque para descarga por gravedad de camiones tanques de 1000L con bomba a engranaje con motor de 7HP, 900 rpm, 380/660 V, 50 hz

Descripción

SECTOR DEPÓSITO DE EXPELLER DE ALMENDRA

Molino a martillos, largo del cuerpo 780 mm, ancho 220 mm, con motor eléctrico marca WEG de 15 cv, 1450 rpm, 380/660 V, 50 hz. (molienda de expeller de almendra).

SECTOR JABONERÍA

Mezcladora de rollos con motor eléctrico de 15 cv, 1450 rpm, 380/660 V, 50 hz

Molino a martillos, largo del cuerpo 550 mm, ancho 300 mm, con motor eléctrico marca WEG de 20 cv, 1450 rpm, 380/660 V, 50 hz. (molienda de jabón)

Tanque horizontal para lejía capacidad aproximada de 12.900 lt.

Bomba de engranajes con motor de 5 cv, 220/380 V, 50 hz. (borra a tanque proceso)

EQUIPOS VARIOS

Bomba de engranajes con motor de 10 cv, 380/660 V, 50 hz. (dispuesta para uso portátil)

Extractores de polvo

Báscula de 300 kilos

Selladoras de bolsas(Penguin)

SECTOR PATIO

Bomba centrífuga con motor de 10 cv, 1450 rpm, 380/660 V, 50 hz.

Transformador de tensión 23000V- 220/308V 500 kVA

LABORATORIO

Molino para granos y expeller

Extractores SOXLET con calefactores eléctricos

Desecador ,estufa

Balanza Analítica

Detector de humedad

Secador de humedad

Colorímetro LOVIBOND

Erlenmeyer

Vasos de 250 ml

Buretas

SECTOR BÁSCULAS

Báscula CASILDA para camiones de 9m de largo 60Tn, sistema antirrobo, cabezales con placas electrónicas.

Báscula LEÓN para camiones de 19m de largo 80Tn, sistema antirrobo, cabezales con placas electrónicas.

SECTOR TRANSPORTE

Camión tumba 1113 Mercedes Benz

Tractor Volvo BM 621

ELÉCTRICOS

Tableros de fuerza, mando y acometidas a los motores

Descripción

SECTOR COCOTERA - **Tableros de fuerza y mando y acometidas a los motores, iluminación.**

Sector prelimpieza y despericarpado - **Tableros de fuerza y mando y acometidas a los motores, iluminación.**

Transportador de tornillo, largo 6 m., ancho 300 mm, en chapa negra de 3 mm. Motor eléctrico marca WEG de 10 cv 1450 pm, 380/660 V, 50 hz., reductor por poleas y coronas

Zaranda de limpieza fabricada en perfil L 60x60 y chapa perforada espesor 3 mm, largo 3m, ancho 0,60 m,

con motor eléctrico marca WEG de 10 cv, 1450 rpm, 380/660 V, 50 Hz.
Transportador de tornillo, largo 6 m., ancho 300 mm, en chapa negra de 3 mm. Motor eléctrico marca WEG de 5 cv 1450 rpm, 220/380 V, 50 Hz., reductor por poleas y coronas
Transportador de tornillo para limpieza, largo 6m, ancho 0,3 m, cuerpo fabricado en varilla torcionada de 10 mm, con motor eléctrico marca WEG de 10 cv 1450 rpm, 380/660 V, 50 Hz., reductor adaptado
Despericarpadora a martillos, largo 900 mm, diámetro de canasta 300 mm, motor eléctrico marca WEG de 20 cv 1450 rpm, 380/660 V, 50 Hz.
Elevador a cangilones de 8 m de altura, motor de 5 cv, 2900 rpm, 380 V, 50 Hz., con reductor
Sector despulpado - **Tableros de fuerza y mando y acometidas a los motores, iluminación.**
Despulpadoras a sierras largo de canasta de 1000 mm, diámetro de canasta 300 mm, diámetro de sierras 220 mm, cantidad de sierras 46; diámetro de polea motor 220 mm, diámetro de polea equipo 210 mm.
Despulpadoras a sierras largo de canasta de 1200 mm, diámetro de canasta 300 mm, diámetro de sierras 220 mm, cantidad de sierras 64; diámetro de polea motor 220 mm, diámetro de polea equipo 210 mm.
Motor eléctrico marca WEG de 30cv, 1450 rpm, 380/660 V, 50 Hz. (Accionamiento de despulpadoras).
Despulpadoras a sierras largo de canasta de 1300 mm, diámetro de canasta 300 mm, diámetro de sierras 220 mm, cantidad de sierras 72; diámetro de polea motor 220 mm, diámetro de polea equipo 210 mm.
Motor eléctrico marca WEG de 40cv, 1450 rpm, 380/660 V, 50 Hz. Para sustitución en despulpadoras por emergencias
Sector rompedoras y pileta separadora por densidad el carozo de la almendra
Tanque mezclador de agua y caolín, capacidad aproximada de 4000 lt, batidor con motor marca WEG de 5 cv, 1450 rpm, 220/380 V, 50 Hz, reductor adaptado
Transportador de tornillo, largo 8 m., ancho 0,45 m, en chapa negra de 3 mm. motor eléctrico marca WEG de 5 cv 1450 rpm, 220/380 V, 50 Hz., reductor por poleas y coronas (transporte de pulpa)
Transportador de tornillo, largo 6 m., ancho 150 mm, en chapa negra de 3 mm. motor eléctrico de 5 cv, 1450 rpm, 220/380 V, 50 Hz. reductor adaptado (transporte de coco pelado a rompedora)
Zaranda de limpieza fabricada en perfil L 40x40 y chapa perforada espesor 3 mm, largo 1,25 m, ancho 0,45 m, con motor eléctrico marca WEG de 5 cv, 1450 rpm, 220/380 V, 50 Hz. (limpieza de pulpa)
Rompedora de coco a rodillos acanalados, largo de rodillos 500 mm, diámetro de rodillos 240 mm.
Eje reductor de velocidad de rotación, tipo trefilado, largo 2500 mm, diámetro 50 mm. Con motor eléctrico marca WEG de 10 cv 1450 rpm, 380/660 V, 50 Hz.

ELÉCTRICOS

Descripción

Pileta separadora para coco con dos transportadores de tornillo, uno inferior sumergido de 350 mm de ancho, largo aproximado de 7 metros, con motor eléctrico de 5 cv, 1450 rpm, 220/380 V, 50 Hz, fabricado en chapa negra; otro inclinado a 30 %, ancho de 300 mm, en chapa lisa y perforada y con camisa colectora de agua de pileta separadora largo aproximado 20 m, con motor eléctrico marca WEG de 10 cv, 1450 rpm, 220/380 V, 50 Hz; reductores adaptados. Bombas de paletas una para recirculación con motor de 10 cv, 1450 rpm, 380/660 V y una para recuperación con motor de 5 cv, 1450 rpm 220/380 V.
Zaranda para limpieza de almendra fabricada en perfil L 60x60 y chapa perforada espesor 3 mm, largo 1,80 m, ancho 0,50 m, con motor eléctrico de 5 cv, 950 rpm, 220/380 V, 50 Hz.
Transportador-secador de almendra de coco, tipo tornillo con camisa de vapor, tramo inclinado al 50%, largo 8,50 m, ancho 300 mm, motor eléctrico marca WEG de 5 cv, 1450 rpm, 220/380 V, 50 Hz, con reductor por poleas y coronas
Transportador-secador de almendra de coco, tipo tornillo con camisa de vapor, tramo horizontal, largo 24 m, ancho 300 mm, motor eléctrico marca WEG de 5 cv, 1450 rpm, 220/380 V, 50 Hz, con reductor por poleas y coronas
Transportador-secador de almendra de coco, tipo tornillo con camisa de vapor, tramo horizontal, largo 12 m, ancho 300 mm, motor eléctrico marca WEG de 5 cv, 1450 rpm, 220/380 V, 50 Hz, con reductor por poleas y coronas
Báscula continua electrónica, accionamiento por brazo neumático (para almendra)
Compresor de aire con tanque incorporado con capacidad aproximada de 255 lts, motor eléctrico de 3 cv, 1450 rpm, 220/380 V, 50 Hz. (accionamiento de la báscula continua)
Transportador a tornillo, tipo chimango, diámetro de 200 mm, largo 6 m, con motor eléctrico de 5 cv, 1450 rpm, 220/380 V, 50 Hz, reductor incorporado
Molino a martillos, largo del cuerpo 550 mm, ancho 300 mm, con motor eléctrico marca WEG de 15 cv, 1450 rpm, 380/660 V, 50 Hz. (molienda de almendra)
Elevador a cangilones de 4 m de altura, motor eléctrico marca WEG de 5 cv, 1450 rpm, 220/380 V, 50 Hz, con reductor (almendra molida a prensa)
Transportador de tornillo, largo 3 m., ancho 150 mm, en chapa negra de 3 mm. motor eléctrico de 3 cv, 1450 rpm, 380 V, 50 Hz. reductor incorporado (almendra molida a prensa)
Prensa de 24 toneladas/día, con prensado en eje vertical y horizontal, cocina de 1,80 m de diámetro con 5 niveles de calefacción por vapor. Accionada por 2 motores de 50 cv, 380/660 V, 1450 rpm. Dispone de ventilador extractor con motor de 0,5 cv, 220/380 V, 1450 rpm. (prensado de almendra)
Prensa de capacidad desconocida, prensado horizontal, accionada por motor de 90 cv, 1480 rpm, 380/660 V, 50 Hz. Cocina de 2,10 m de diámetro con 2 niveles de calefacción por vapor (deteriorados), accionada por motor de 15 cv, 1480 rpm, 380/660 V, 50 Hz.
Filtro prensa de 18 placas de 900 x 900 mm, (filtrado de aceite de almendra)
Bomba a engranajes con motor eléctrico de 3 cv, 1450 rpm, 220/380 V, 50 Hz. (aceite de prensa a filtro de placas)

Bomba a engranajes con motor eléctrico de 3 cv, 1450 rpm, 220/380 V, 50 Hz. (aceite de filtro de placas a tanque de control)

Tanque de fibra de vidrio, marca SIOPAR, capacidad de 1000 lts. (control de producción de aceite de almendra)

Bomba de engranajes con motor marca WEG de 10 cv, 380/660 V, 50 Hz. (aceite de almendras a tanque exterior)

ELÉCTRICOS

Descripción

TALLER - **Tableros de fuerza y mando y acometidas a los motores, iluminación.**

Torno, largo de bancada de 1,75 m, motor eléctrico de 5 cv

Esmeril de mesa con motor eléctrico de 3 cv

Taladro de pedestal con motor eléctrico de 1,5 cv

Compresor de aire de 2 cilindros, marca SHULTZ, con tanque incorporado con capacidad aproximada de 500 lts, motor eléctrico de 10 cv, 1450 rpm, 380/660 V, 50 Hz. (extracción de agua de pozo)

SALA DE CALDERAS - **Tableros de fuerza y mando y acometidas a los motores, iluminación.**

Ventilador de tiro forzado con motor de 1HP, 1450rpm, 50Hz, para la caldera tipo acuo-humotubular de 2000Kg vapor-hora,

Ventilador de tiro inducido con motor de 20HP, 1450rpm, 50Hz, para la caldera tipo acuo-humotubular de 2000Kg vapor-hora,

Ventilador de tiro forzado con motor de 7HP, 1450rpm, 50Hz, para la caldera tipo acuo-humotubular de 5000Kg vapor-hora,

Ventilador de tiro inducido con motor de 30HP, 1450rpm, 50Hz, para la caldera tipo acuo-humotubular de 5000Kg vapor-hora, para la caldera tipo acuo-humotubular de 5000Kg vapor-hora,

Ventilador de tiro forzado con motor de 1HP, 1450rpm, 50Hz, ventilador de tiro inducido compartido con la caldera acuo-tubular 2000, para la caldera de fluido térmico.

SECTOR PLAYA DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE ACEITES - **Tableros de fuerza y mando y acometidas a los motores, iluminación.**

Estación de BOMBEO para despacho de aceite de almendra con Bomba de rotor cerrado con motor marca WEG de 5 cv, 1450 rpm, 380/660 V, 50 Hz. (aceite de almendra de tanques a transporte-tanque)

Estación de BOMBEO para despacho de aceite de pulpa y otros, con Bomba de rotor cerrado con motor marca WEG de 5 cv, 1450 rpm, 380/660 V, 50 Hz. (aceite de pulpa y otros de tanques a transporte-tanque)

Tanque para descarga por gravedad de camiones tanques de 1000L con bomba a engranaje con motor de 7HP, 900 rpm, 380/660 V, 50 Hz

SECTOR DEPÓSITO DE EXPELLER DE ALMENDRA - **Tableros de fuerza y mando y acometidas a los motores, iluminación.**

Molino a martillos, largo del cuerpo 780 mm, ancho 220 mm, con motor eléctrico marca WEG de 15 cv, 1450 rpm, 380/660 V, 50 Hz. (molienda de expeller de almendra)

SECTOR JABONERÍA - **Tableros de fuerza y mando y acometidas a los motores, iluminación.**

Mezcladora de rollos con motor eléctrico de 20 cv, 1450 rpm, 380/660 V, 50 Hz

Molino a martillos, largo del cuerpo 550 mm, ancho 300 mm, con motor eléctrico marca WEG de 15 cv, 1450 rpm, 380/660 V, 50 Hz. (molienda de jabón)

Tanque de proceso capacidad aproximada de 7.800 lt.

Tanque horizontal para borra capacidad aproximada de 23.000 lt.

Tanque horizontal para lejía capacidad aproximada de 12.900 lt.

Bomba de engranajes con motor de 5 cv, 220/380 V, 50 Hz. (borra a tanque proceso)

Bomba de engranajes con motor de 10 cv, 380/660 V, 50 Hz. (dispuesta para uso portátil)

ELÉCTRICOS

Descripción

SECTOR PATIO, oficina para básculas, oficinas administrativas - **Tableros Principal y auxiliares, acometidas, iluminación.**

Bomba centrífuga con motor de 10 cv, 1450 rpm, 380/660 V, 50 Hz.

Transformador de tensión 23000V- 220/308V 500 kVA

Construcciones en la finca N° 660 y N° 1866- Ruta 1, km99, Barrio Corazón de Jesús

SECCIÓN OBRAS CIVILES

Infraestructuras

Portón de acceso de caño de fe. Ø 2" de 6x1, 5m.

Calle interna de empedrado basáltico

Calle interna de Hormigón armado

Calle Enripiada.

Tejido con malla metálica 50x50mm con postes de H°A° cada 3m para el cercado de seguridad.

Cercado perimetral de alambre.

Básculas, recepción y laboratorio en planta alta

Construcción de material cerámico (ladrillo y cemento), con techo de cabriadas metálicas y chapa galvanizada, cielo raso de machimbre,
Planta Baja 7,2x5.0m, para el control de básculas, recepción y despacho.
Planta Alta 7,2x5.0m, para el laboratorio.

Oficinas Administrativas

Construcción de 16,6x9.40m construido en material cerámico (ladrillo y cemento), con techo tejas con tejuelas, divididas en varias secciones, secciones con material cerámico (ladrillo y mortero), esas secciones son: sala de reunión, gerencia, secretaría administrativa, 2 oficinas administrativas, y 2 baños, cocina, estar.

Depósito de repuestos y otros.

Construcción de 30x12m construido en material cerámico (ladrillo y cemento), con techo de cabriadas de maderas y techo de tejas y tejuelas, divididas en tres secciones con material cerámico (ladrillo y mortero), piso interno suelo cemento y externo de H° con instalación eléctrica embutida.

Depósito de COCO N°1 de 24x70mx 7m de alto construido en cabriadas trefiladas de varillas torsionadas, con columnas de H°A°, paredes de mampostería armada, vigas cadenas de H°A°, y techo con cerchas de varillas reticuladas y cobertura del techo con chapa gda y piso de H°A° en parte, con dos accesos para descarga de coco y salidas de emergencia.

SECCIÓN OBRAS CIVILES

Infraestructuras

Sección prelimpieza y despericarpado

Pre limpieza, despericarpado predio de 10,7x17mx7m de alto en la parte inferior, construido en cabriadas trefiladas de varillas torsionadas, con columnas de H⁰A⁰, paredes de mampostería armada, vigas cadenas de H⁰A⁰, y techo con cerchas de varillas reticuladas y cobertura del techo con chapa gda y piso de H⁰A⁰ con accesos.

Sección despulpadoras, rompedoras, pileta separadora de las almendra del carozo

Sala de tolva y despulpadoras de 8x10x7 m de alto en un segundo piso, en un tercer piso pileta de agua de 30m³.

En planta baja 8x10x5 están las rompedoras, pileta de densidad y otros.

Toda las estructuras en pilares y vigas cadenas de fundación y vigas soportes son de H⁰A⁰ así como también los pisos, la cobertura del techo en la 3^a planta es de techo de cabriadas metálicas, y chapas galvanizadas, las paredes de mampostería y parte de piso con chapas metálicas antideslizantes.

Sección sala de prensas y filtros prensas

Sala de prensa y descorticado de 20x15mx 7m de alto, construido en material cerámico (ladrillo y cemento) y techo de cabriadas y columnas reticuladas de varillas, cobertura del techo de chapas galvanizadas y, piso de H⁰ A⁰, canales y fosas de elevadores,

Depósitos de expeller

Depósito de 30x15mx 6m de alto construido en cabriadas trefiladas de varillas torsionadas, con columnas de H⁰A⁰, paredes de mampostería armada, vigas cadenas de H⁰A⁰, y techo con cerchas de varillas reticuladas y cobertura del techo con chapa gda y piso de H⁰A⁰, con acceso desde la sala de prensas y otro para carga de camiones y salidas de emergencia.

Sección sala de jabón en polvo

Sala de 24x10 mx 7m de alto, construido en material cerámico (ladrillo y cemento), pilares de H⁰A⁰ así como las vigas cadenas, techo de cabriadas y columnas reticuladas de varillas, cobertura del techo de chapas galvanizadas y, piso de H⁰ A⁰, con dos accesos.

Sección empaquetado de jabón en polvo

Sala de 13x10 mx 7m de alto, construido en material cerámico (ladrillo y cemento), pilares de H⁰A⁰ así como las vigas cadenas, techo de cabriadas y columnas reticuladas de varillas, cobertura del techo de chapas galvanizadas y, piso de H⁰ A⁰, con dos accesos.

Sala de 13x10 mx 7m de altura, en etapa de construcción del predio, estructuras para tres calderas: estructura soporte de H²A² de caldera de fluido térmico de 0,3x0,3x3,0 m (4), estructura soporte de H²A² para caldera Acuohumotubular Gonella 2000, otra caldera de fluido térmico EISENWERK OMBH de 0,3x0,3x0,40 m (3) y estructura soporte de H²A² para caldera B&W 0,3x0,3x3,40 m (4), los pilares son de H²A² así como sus vigas cadenas, el resto con mampostería, común y refractaria y fundaciones, además cuenta con soportes construidos con H²A² para dos chimeneas y túneles de gases de combustión.

Depósito de COCO N°2 de 25x25mx 7m de alto construido en cabriadas trefiladas de varillas torsionadas, con columnas de H⁰A⁰, paredes de mampostería armada, vigas cadenas de H⁰A⁰, y techo con cerchas de varillas reticuladas y cobertura del techo con chapa gda y piso de H⁰A⁰ con tres accesos para descarga de coco y salidas de emergencia.

Depósito de COCO N°3 de 55x20mx 7m de alto construido en cabriadas trefiladas de varillas torsionadas, con columnas de H⁰A⁰, paredes de mampostería armada, vigas cadenas de H⁰A⁰, y techo con cerchas de varillas reticuladas y cobertura del techo con chapa gda y piso de H⁰A⁰ en parte, con dos accesos para descarga de coco y salidas de emergencia.

Depósito de COCO N°4 de 50x20mx 7m de alto construido en cabriadas trefiladas de varillas torsionadas, con columnas de HºAº, paredes de mampostería armada, vigas cadenas de HºAº, y techo con cerchas de varillas reticuladas y cobertura del techo con chapa gda y piso de HºAº en parte, con dos accesos para descarga de coco y salidas de emergencia.

Depósito de COCO N°5(para dar servicio a la prelimpieza) de 45x17mx 7m de alto construido en cabriadas trefiladas de varillas torsionadas, con columnas de HºAº, paredes de mampostería armada, vigas cadenas de HºAº, y techo con cerchas de varillas reticuladas y cobertura del techo con chapa gda y piso de HºAº en parte, con un acceso para descarga de coco y salidas de emergencia.

Depósitos de COCO

Taller Mecánico

Sala para el taller mecánico: galpón de 8mx10x5.20m de altura construido en material cerámico (ladrillo y cemento), con columnas y techo de teja con tejuelas.

Playa de tanques de aceite

Playa de tanques 12mx26m con fundaciones para tanques de 120m³, 180m³, 230m³, 14m³, 14m³, 14m³.

Estación de bombeo de aceite (dos).

Sanitarios y vestuarios del personal

Construcción de 16x6m construido en material cerámico (ladrillo y cemento), con techo de cabriadas de maderas y techo de tejas y tejuelas, divididas en cuatro ambientes, uno para sanitarios y tres secciones para vestuario y otros, todo construido con material cerámico (ladrillo y mortero), piso interno de Hº con instalación eléctrica embutida.

VARIOS

Tanque de agua elevado de 20.000L construida la base, con fundación de HºAº y vigas cadenas en HºAº con columnas de HºAº, tanque de sección rectangular de mampostería armada, tiene una elevación total de 9m, con escaleras y plataformas en la sección despulpadoras y rompedora de coco.

Pozo profundo 120 m, diámetro de 5 pulgadas.

Construcciones en la finca N° 903 Mocayaty sobre Ruta 1 Km 9

Infraestructuras

Vivienda del directorio

Vivienda de personal de 17x14,4m construido en material cerámico (ladrillo y cemento), piso cerámico, con techo con tejas tejuelas y cielo raso de machimbre. Instalación eléctrica y lumínica con dos baños, cocina con estar, sala, vestidor, dos dormitorios, corredor al rededor.

QUINCHO

Predio de 12,8x8,8 construido en material cerámico (ladrillo y cemento), con cabriadas de madera y techo con tejas tejuelas construido en material cerámico (ladrillo y cemento), con piso cerámico. Instalación eléctrica y lumínica, con parrilla con campana y tatacua.

Vivienda del personal N°1

Vivienda de 13,6x7,2 construido en material cerámico (ladrillo y cemento), con techo de teja, y un alero en el frente con techo de chapa galvanizada. Instalación eléctrica y lumínica, con baño y cocina construidos con material cerámico (ladrillo y cemento), tres habitaciones.

Calle enripiada y asfaltada

Calle Enripiada y asfaltada.

Vivienda de personal N°2 de 18x12m construido en material cerámico (ladrillo y cemento), piso cerámico, con techo con tejas tejuelas. Instalación eléctrica y cuatro ambientes, una para un baño, otro para una cocina, corredor central, dos dormitorios y corredor al rededor.

Año 2012

TRABAJOS PARA **Cooperativa Colonias Unidas agrícola Ltda.** (FABRICA INDUSTRIAL ACEITERA) (Colonia Obligado- Itapuá)

- ✓ **A.1 Modificaciones del la recepción y preparación para su posterior prensado del tung.**
 - i. Ingeniería de detalle para la nueva recepción del tung, de acuerdo con las ideas de las necesidades expresadas por la cooperativa.
 - ii. Ingeniería de detalle para las modificaciones en las instalaciones actuales, su ubicación y localización de acuerdo con las pretensiones de la cooperativa.
 - iii. Ingeniería de detalle para las modificaciones a realizarse en el sector prensado del tung.
 - iv. Ingeniería de detalle para las modificaciones de los galpones del tung, para la mejor conservación de la fruta con cáscara o en granos.
 - v. Estudio de costo final para la realización de las modificaciones y o las ampliaciones resultantes de la ingeniería de detalle.

- ✓ **A.2 Ingeniería de detalle para la ampliación y modificación de las acometidas de vapor y condensado a la sala de prensas y tratamiento de aceite. Provisión de la ingeniería de detalle para la fabricación y colocación en las acometidas de vapor de los separadores de gotas**

B. Alcance de los trabajos.

- i. La ingeniería de detalle abarca las obras civiles a realizase, las modificaciones y las obras mecánicas y eléctricas.
- ii. La ingeniería de detalle abarca los planos y las especificaciones necesarias para la realización de lo descrito en la misma.

Año 2010 -2013

TRABAJOS PARA OLEAGINOSA RAATZ SA en BELLA VISTA – ITAPUA

Trabajos para la nueva industria aceitera con una planta de **Extracción por solvente De Smet** de 1000Tn/día de porotos de soja.

La descripción de los trabajos incluye la dirección técnica, la ingeniería de detalle para las obras mecánicas y eléctricas, la ingeniería de detalles para las obras civiles.

Ingeniería de detalle para la instalaciones mecánicas y eléctricas de los siguientes:

Planta de extracción De Smet 1000 de aceites vegetales por solvente del tipo continua
PD, sistema de control, mando y fuerza.

Piletas para torres de enfriamiento y de agua para incendio
Caseta de bombas, control, mando y fuerza
Preparación de granos
PD, sistema de control, mando y fuerza.

Silos metálicos KW 1000 cilíndricos para tempero , fundaciones, fosas de elevadores, túneles de redler y o cintas,
PD, sistema de control, mando y fuerza.

Tratamiento de harina
PD, sistema de control, mando y fuerza.

Tratamiento de cascarilla
PD, sistema de control, mando y fuerza.

Silo galpón de Harina
PD, sistema de control, mando y fuerza.

Silo galpón de Cascarilla
PD, sistema de control, mando y fuerza.

Seis silos metálicos KW cilíndricos(10.000Tn cu),uno de 2.000Tn fundaciones, fosas de elevadores, túneles de redler etc.
PD, sistema de control, mando y fuerza.

Recepción de granos(poroto de soja, con plataforma volcadora.
Secador de granos KW
Pre limpiezas KW(zarandas)dos, para una capacidad de 250Tn/h
PD, sistema de control, mando y fuerza.

Sala de Calderas CALDERAS ACUOTUBULARES BI DRUM, Industria : Alemana
Marca: **STEILRIHRKESSEL**
25.000Kg/h de vapor a 20kg/cm2 de presión de trabajo cada caldera.
Ingeniería de detalles en la Calderas 1 **STEILRIHRKESSEL**

Ingeniería de detalles en la Calderas 2 **STEILRIHRKESSEL**

Sistemas de recuperación de condensados, tratamientos, tanques de condensado y desgasificadores.
PD, sistema de control, mando y fuerza.
Obras electromecánicas menores

A. Descripción

RUBRO - OBRAS CIVILES

Lay out
Replanteo de bloques y adecuación IN SITU

Ingeniería de Detalle para las obras civiles de:

Planta de extracción continua de aceites por solvente marca De Smet 1000, para poder procesar 1000Tn de soja por día,330.000Tn soja año
Caseta de PD y de control, mando y fuerza
Piletas para torres de enfriamiento y de agua para incendio
Caseta de bombas, control, mando y fuerza
Preparación de granos, silos de tempero, balanza de flujo, quebradores, acondicionadores, laminadores, expanders, enfriadores, separadores de fino, etc.
Caseta de PD y de control, mando y fuerza
Silos metálicos cilíndricos para tempero , fundaciones, fosas de elevadores, túneles de redler y o cintas,
Caseta de PD y de control, mando y fuerza
Tratamiento de harina, secado, desgrumado, granulado, pelleteado enfriado, etc.
Caseta de PD y de control, mando y fuerza
Tratamiento de cascarilla, pelletado, separadores de fino, enfriado.
Caseta de PD y de control, mando y fuerza
Silo galpón de Harina, 95m x 35m para una capacidad de 21.000 Tn.
Caseta de PD y de control, mando y fuerza
Silo galpón de Cascarilla de 20m x 40m para una capacidad de 5.000 Tn.

Caseta de PD y de control, mando y fuerza
(Seis)Silos KW metálicos Cilíndricos(10.000cu),un Silos KW metálico Cilíndrico de 2000Tn, fundaciones, fosas de elevadores, túneles de redler y o cintas.
Caseta de PD y de control, mando y fuerza
Cuatro Tanques metálicos cilíndrico externo con una capacidad de 3.000.000 L cada uno, para aceite crudo desgomado de soja.
Recepción de granos(poroto de soja)con plataforma volcadora para una capacidad de descarga de 250Tn/ hora

RUBRO - OBRAS CIVILES

Secador o secadores de granos
Pre limpiezas(zarandas)
Caseta de PD y de control, mando y fuerza
Sala de Calderas
Fundaciones de calderas 1
Fundaciones de calderas 2
Fundaciones para los tanques de condensado y desgasificadores
Caseta de PD y de control, mando y fuerza
Obras Civiles menores

Año -2013

TRABAJOS PARA PROINSA en Ybycui – PARAGUARÍ

Modificaciones del hogar de la caldera SENIO

Ingeniería de detalle para el diseño del nuevo hogar acuotubular de 100m² de la caldera con grilla del tipo grilla horizontal para quema de carozo de coco y leña. De acuerdo a normas A.S.M.E. La caldera actualmente genera 6500Kg/h de vapor a 10kg/cm², con la ampliación será capaz de generar 8.000 kg/h de vapor a dicha presión de trabajo.
Obras de remoción del hogar existente.
Modificaciones de las tuberías entre colectores del hogar irradiado.
Montajes mecánicos del nuevo conjunto de grilla.
Modificación del sistema de aire forzado del hogar de la caldera.
Provisión de mano de obra común y especializada; equipos y herramientas livianas, equipos de soldar, de corte, de desbaste, aparejos, pastecas, equipos de fumistería, equipos de pinturería de base y terminación, equipos para test hidráulico, test mecánicos, gases industriales, electrodos y todo lo necesario para la buena realización de la modificación del hogar de la caldera
Lavado de las tabulaciones internas modificadas; secado del hogar modificado.
Puesta en marcha de la caldera

Alimentador de carozo del coco, pericarpio del coco o chips:

Ingeniería de detalle para el diseño del nuevo sistema de alimentación. De acuerdo normas A.S.M.E.
Construcción de tolva para recepción del carozo de descarga del camión. De dimensiones aproximadas 1,5x1,5m. La medida exacta resultará de la ingeniería de detalle.
Caracoles de alimentación a la tolva de alimentación de aproximadamente 250mm y un largo de 6m, con una capacidad de 1000kg/h de carozo de coco.
Construcción de tolva del alimentador de la caldera. De dimensiones aproximadas a una capacidad de 30m³
Fabricación del alimentador a tornillo de la caldera, con dos salidas, con todos sus accesorios, tales como motoreductores, variadores de velocidad, etc.
Fabricación y montaje del esparcidor, compuesto de dos válvulas rotativas, un ventilador, con sus ductos correspondientes y boquillas de hierro fundido.