 REPRESAS PATAGONIA ELING-CGGC-HCSA-UTE	MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINERÍA SECRETARÍA DE ENERGÍA ELÉCTRICA SUBSECRETARÍA DE ENERGÍA HIDROELÉCTRICA		Revisión: 0A Fecha: 01-03-2018 Página: 2 de 10
	APROVECHAMIENTOS HIDROELÉCTRICOS DEL RÍO SANTA CRUZ CONDOR CLIFF y LA BARRANCOSA		Doc. N° CC-C.TP-CC.CG-(GE-00-00)-P002

CC 电站压力钢管制造厂临建技术要求

Requisito técnico de obras temporales de fabricación de tubería forzada de CC

1.压力钢管制造厂生产区占地面积约为 6893m²。其中瓦片制作场地（下料切割、坡口制备、瓦片卷制、检验和临时存放区域）占地面积 1953m²，管节组圆拼装区域 1488m²，摆节环缝焊接区域 372m²，内支撑拼装和堆放场地占地面积 372m²，防腐区域（含防腐车间、转运区域、转向行走通道）占地面积 1716m²，钢板运输车辆进出厂房的运输通道地面积 692m²，材料临时堆放区域面积 300m²。此外还布置有办公室、值班室、探伤室、切割气体汇流排间、焊材一二级库、物资机电库房、变压器、工具房及等等。

1.La planta de fabricación de las tuberías forzadas abarca una superficie de aproximadamente 6.893m². De este total, 1.953 m² están destinados para el sector producción de tramos de tubería (virola); 1.488 m² para ensamblar tramos de tubería; 372 m² para soldar las juntas de los tramos de tubería; 372 m² para producción y depósito de los soportes interiores de tuberías forzadas; 1.716m² para los talleres de tratamiento de protección anticorrosivo (arenado y pintura), el sitio de carga para el transporte, y la sala de compresor de aire; 692 m² para el acceso de los vehículos; 300 m² para depósito temporal de los materiales. Además deberá disponer de una oficina, sala de guardia, sala de inspección defectos, depósito de almacenamiento de gas envasado, depósito de los materiales para soldadura, depósito de los materiales y equipos de electromecánica, sala de transformador, depósito de herramientas etc.


2.压力钢管厂区域地坪要求

2.Requerimientos para el piso de hormigón de la planta de fabricación de tubería forzada. (no incluido en el alcance del suministro del presente concurso)

制造厂共分为 8 个区域，钢结构厂房内区域（A 区~H 区以及龙门吊轨道与厂房侧壁之间的区域）全部浇筑混凝土地坪。

La fábrica se divide diez áreas, de estructuras metálicas para los talleres con piso de hormigón. (no incluido en el alcance del suministro del presente concurso)

A 区主要作为钢板运输车辆进入制作厂房的通道，应能满足满载的 60t 平板车行驶通过。

 REPRESAS PATAGONIA ELING-CGGC-HCSA-UTE	MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINERÍA SECRETARÍA DE ENERGÍA ELÉCTRICA SUBSECRETARÍA DE ENERGÍA HIDROELÉCTRICA		Revisión: 0A Fecha: 01-03-2018 Página: 3 de 10
	APROVECHAMIENTOS HIDROELÉCTRICOS DEL RÍO SANTA CRUZ CONDOR CLIFF y LA BARRANCOSA		Doc. N° CC-C.TP-CC.CG-(GE-00-00)-P002

Área A para el acceso de los vehículos.

Por esta Area circularan vehículos que transportaran pesadas chapas de acero para la fabricación de las tuberías, por lo cual el piso debe soportar una carga de 60 toneladas /m². B 区主要用于材料卸车及堆放, 其承重每平方米不小于 16 吨。

Área B para depósito y descarga los materiales

El Área B esta destinada para depósito y descarga los materiales.

El piso de hormigón deberá soportar una carga no inferior a 16 toneladas por cada metro cuadrado. (no incluido en el alcance del suministro del presente concurso)

C 区主要为下料切割、坡口制备、瓦片卷制、检验和临时存放区域, 其中数控切割机和卷板机均有独立混凝土基础, 卷板机一侧布置有瓦片翻身工位、左侧为瓦片检验平台, 需布置平台基础。其他区域地坪表面平整度 $\leq 5\text{mm}/2\text{m}$, 其承重每平方米不小于 2 吨。

Área C para la fabricación de los tramos de tubería


El Area C esta destinada a la fabricación, depósito temporal e inspección de los tramos de tubería, y alojara' los equipo de corte, biselado y rolado., La máquina de corte por plasma CNC y la roladora tendrán bases de hormigón separadas. Se deberán hormigonar las bases a ambos lados de la roladora, para permitir el giro de las virolas al ser inspeccionadas,. La pendiente del piso de hormigón sera $\leq 5 \text{ mm} / 2\text{m}$ con respecto a las otras áreas, y deberá soportar una carga mínima de 2 toneladas por cada metro cuadrado.

D 区主要作为管节组圆焊接场地, 铆焊工具房、焊材二级库应就近配置。区域承重每平方米不小于 2 吨。该区域混凝土浇筑前需预埋钢结构, 详见细部图纸。

Área D para soldadura de los sectores virolas.

Área D para la soldadura de los sectores virolas contara con una Sala de heramientas de soldadores y remachadores, y deposito de los materiales de soldadura estes dos partes necesaria acerca de sitio de trabajo de soldadura. El piso deberá soportar una carga mínima 2 toneladas por cada metro cuadrado. El piso de esta área debera prever una malla metalica de acero colocada antes de hormigonado. (para los detalles ver el plano).

E 区主要作为内支撑拼装和堆放场地, 其地坪表面平整度 $\leq 5\text{mm}/2\text{m}$, 承重每平方米不小于 2 吨。

 REPRESAS PATAGONIA ELING-CGGC-HCSA-UTE	MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINERÍA SECRETARÍA DE ENERGÍA ELÉCTRICA SUBSECRETARÍA DE ENERGÍA HIDROELÉCTRICA		Revisión: 0A Fecha: 01-03-2018 Página: 4 de 10
	APROVECHAMIENTOS HIDROELÉCTRICOS DEL RÍO SANTA CRUZ CONDOR CLIFF y LA BARRANCOSA		Doc. N° CC-C.TP-CC.CG-(GE-00-00)-P002

Área E producción depósito de los soportes interiores de tuberías forzadas

El Área E estará destinada a la producción y el depósito de los soportes interiores de tuberías forzada. El piso de Hormigon deberá tener una pendiente $\leq 5 \text{ mm} / 2\text{m}$, y soportara una carga mínima de 2 toneladas por metro cuadrado

F 区主要作为管节擦节环缝焊接场地，区域承重每平方米不小于 2 吨。该区域布置有滚轮架，详见细部图纸。

Área F soldadura

Área F esta destinada a la soldadura de circunferencia de las virolas. El piso de hormigon soportara una carga minima de 2 toneladas por metro cuadrado. . Este área dispone de un equipo Welding rotator, (para los detalles, ver el plano).

G 区为厂房外管节运输通道，应能满足满载的 60t 平板车行驶通过。

Área G para el acceso de los vehículos

Área G es para el acceso de los vehículos , cuyo objetivo es transportar las virolas fuera del taller, por ende, la losa debe soportar el paso de los camiones de 60 toneladas con su carga completa. .


H 区为防腐台车转向行走通道，需浇筑防腐台车轨道基础，详见防腐台车轨道基础图纸，其他区域平整后铺碎石；在轨道交叉位置需设置电动轨道转盘。

Área H para riel del carros

Área H para esta dotada de un sistema de rieles para que circulen sobre las vías los carros destinados al transporte de de las virolas soldadas. La traza del riel debe ser hormigonada . (ver el plano con los detalles del cimiento de riel de los carros). Las demás zonas se nivelan primero y luego se cubren con grava. En los cruces de los rieles deberá disponerse de una plataforma giratoria.

3.钢结构厂房

3.Taller de estructura de acero.

 REPRESAS PATAGONIA ELING-CGGC-HCSA-UTE	MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINERÍA SECRETARÍA DE ENERGÍA ELÉCTRICA SUBSECRETARÍA DE ENERGÍA HIDROELÉCTRICA	Revisión: 0A Fecha: 01-03-2018 Página: 5 de 10
	APROVECHAMIENTOS HIDROELÉCTRICOS DEL RÍO SANTA CRUZ CONDOR CLIFF y LA BARRANCOSA	Doc. N° CC-C.TP-CC.CG-(GE-00-00)-P002

厂房为门式钢架结构，两端头封闭，并在两端头分别设置进出通道，通道均设置推拉门。厂房净尺寸长 150m、宽 31m，厂房高 21m（厂房地面至柱顶高，龙门吊总高度为 20.352 m）（龙门吊轨道基础详细参数如轮压、轨道基础埋件等细部要求待设备厂家确定后方可提供）。

El taller de estructura de acero , mide 150 m de longitud, 31 m de ancho, 21 m de altura (desde el nivel de piso de casa de máquinas hasta el tope de columna, ya que la altura de grúa pórtico es de 20.352 m). Deberá disponer de puertas corredizas .

(Las dimensiones básicas y los detalles de la grúa de pórtico, tales como la carga sobre las ruedas y los accesorios para la fijación de la vía en la base de cemento deben ser especificados por el fabricante del equipo.)

4.车间办公室、库房

4.Oficina y Depositos

共 7 间，每个房间室内净空尺寸为 3m×6m，室内高度为 3m。地面浇筑混凝土地坪。每个房间单独设置房门，房门布置在钢结构厂房一侧。每个房间应设有通风采光窗户和取暖装置。


Las oficinas y Depositos en total son 7, con una dimensión de interior 3m×6m, 3m de altura , con piso hormigonado, puertas individuales, ventanas y dispone de calefacción.

5.油化库

5.Depósito de aceite, lubricantes, pinturas y sustancias químicas.

用于存放压力钢管防腐用油漆，该油漆属于易燃易爆易挥发材料。需独立布置，防火防爆以及通风措施参照当地相关的标准和规范执行。油化库室内净空尺寸为长 11m，宽 3m，高 3m，混凝土地坪。库房门口设置 10cm 左右慢坡（坡比约为 1：2.5）。

En este depósito se guardan las pinturas de protección anticorrosivas para la tubería forzada. Dicha pintura es volátil, inflamable y explosiva, por lo cual se necesita disponer de instalaciones a prueba de incendio ,explosión, y con ventilación de acuerdo con las normas y los requisitos locales. El depósito de aceite y sustancias químicas mide 11m de longitud, 3 m de ancho y 3 m de altura con piso hormigonado. La pendiente de entrada son 1:2,5.

 REPRESAS PATAGONIA ELING-CGGC-HCSA-UTE	MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINERÍA SECRETARÍA DE ENERGÍA ELÉCTRICA SUBSECRETARÍA DE ENERGÍA HIDROELÉCTRICA		Revisión: 0A Fecha: 01-03-2018 Página: 6 de 10
	APROVECHAMIENTOS HIDROELÉCTRICOS DEL RÍO SANTA CRUZ CONDOR CLIFF y LA BARRANCOSA		Doc. N° CC-C.TP-CC.CG-(GE-00-00)-P002

6.防腐车间

6.Taller de tratamiento de protección anticorrosiva


防腐车间共设置三个，每个车间尺寸为长 12m、宽 12m、高 8m。防腐车间设计需结合除尘系统、钢丸回收系统、通风换气系统等综合考虑，具体布置要求需在设备厂家确定以后方可提供。防腐台车轨道延伸至每个防腐车间内部，详见防腐台车轨道基础图（厂家确定后提供）。每个防腐车间应三面封闭，管节进入一侧为开放式，并设置滑动推拉门或柔性门，用于在作业时封闭车间。防腐车间除应满足属地基本的建筑强度要求（抗震、风荷载、雪荷载等），还应有防火防爆要求。

Los talleres para aplicación de protección anticorrosiva son tres, cada uno mide 12m de longitud, 12 m de ancho, 8 m de altura. El diseño de los talleres deberá integrar los sistemas de eliminación de polvo, el sistema de recuperación de arena (para el tratamiento de arenado) y el sistema de ventilación. Después de confirmar el fabricante elegido, le brindaremos los requisitos específicos para la disposición de los equipos. En los tres talleres se deberá contar con rieles para acceso de los carros con tuberías, (los detalles ver el plano (después de confirmar el fabricante que ofrece). El taller debe ser cerrado por tres lados, la entrada con la puerta corredera deslizante o cierre cortina. Además, el taller de protección anticorrosivo debe cumplir con los requisitos básicos de resistencia local de la construcción (antisísmico, la carga del viento, carga de nieve, etc.), y también debe resistir incendio y explosión.

7.氧气、乙炔仓库

7.Deposito de oxígeno y acetileno

用于存放氧气、乙炔、CO₂ 等气瓶。氧气、乙炔均属于易燃易爆气体，需独立布置，防火防爆以及通风措施参照当地相关的标准和规范执行。单个仓库净空尺寸为 10m×3.3m（长×宽），室内高度 3m。仓库整体应高出地面 0.6m，便于气瓶装卸车。应布置空调设备，保证气排在低温气候的正常工作。仓库大门应为双开门，门洞宽度不小于 2.4m，门洞高度不小于 2.1m。浇筑混凝土地坪。

	MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINERÍA SECRETARÍA DE ENERGÍA ELÉCTRICA SUBSECRETARÍA DE ENERGÍA HIDROELÉCTRICA		Revisión: 0A Fecha: 01-03-2018 Página: 7 de 10
	APROVECHAMIENTOS HIDROELÉCTRICOS DEL RÍO SANTA CRUZ CONDOR CLIFF y LA BARRANCOSA	Doc. N° CC-C.TP-CC.CG-(GE-00-00)-P002	

Es un lugar destinado al depositar los tanques de oxígeno, acetileno y CO₂. El Oxígeno y el acetileno son altamente inflamables y explosivos, por lo que se requiere disponer instalaciones a prueba de incendio y explosión y con ventilación de acuerdo a las normas y los requisitos locales. El depósito mide 10 m×3.3 m, y 3 m de altura. El piso de hormigón del deposito deberá ser 0,6m más alto que el nivel del piso exterior para facilitar la carga y descarga. Debera contar con aire acondicionado para garantizar el funcionamiento normal en a bajas temperaturas. La puerta del depósito debe ser doble, con medidas minimas de 2.4m de ancho, 2.1m de altura . El piso deberá ser hormigonado.

8.数控切割机基础

8.Base del equipo de corte por plasma CNC

详见数控切割机基础图。切割平台根据设备厂家提供的技术资料，由我部自行制作。

Para diseñar la plataforma de la maquina corte por plasma con el control digital CNC se tendrá en cuenta la información técnica proporcionada en los planos de base por el fabricante del equipo.

9.卷板机基础

9.Base la Roladora

详见卷板机基础图。

Los detalles se deberán ver en el plano de base de Roladora.


10.防腐台车基础

10.Base de carrito

详见防腐台车基础图。

Los detalles se deberán ver el plano de base de carrito.

11.瓦片翻身工位

 REPRESAS PATAGONIA ELING-CGGC-HCSA-UTE	MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINERÍA SECRETARÍA DE ENERGÍA ELÉCTRICA SUBSECRETARÍA DE ENERGÍA HIDROELÉCTRICA		Revisión: 0A Fecha: 01-03-2018 Página: 8 de 10
	APROVECHAMIENTOS HIDROELÉCTRICOS DEL RÍO SANTA CRUZ CONDOR CLIFF y LA BARRANCOSA		Doc. N° CC-C.TP-CC.CG-(GE-00-00)-P002

11.Sitio para girar los sectores de las virolas

在瓦片翻身工位位置开挖出尺寸为（长）8.4m×（宽）6.5m×（深）1.0m 的坑洞，其四周和底部应进行平整处理。

Excavar un pozo （8,4m de longitud,6,5m de ancho, 1m de altura）para dar vuelta del sector de la virola, se debe nivelación la parte interior del pozo.

12.厂区接地布置

12. Puesta a tierra de taller

厂房内应设置接地系统、避雷装置。

所有设备的接地电阻均按国际标准，无特殊要求。

避雷设施可以利用钢结构厂房的金属构件和基础钢筋作防雷引下接地体等电位体。

El taller debe disponer de un sistema de puesta a tierra y protección contra rayos.

La resistencia de puesta a tierra para todos los equipos será de acuerdo a las normas internacionales, no hay requisitos especiales.

13 厂区供水、排水布置

13. Suministro y drenaje de agua del taller


在厂区内需设置两个取水点，并配有洗手池，作为日常施工用水和清洁用途。一个布置在防腐车间右侧，一个布置在办公室一侧。

排水系统由联营体统一规划设计。

Dentro del taller debe disponer dos puntos de suministro del agua para el uso industrial diario y la limpieza, en los cuales deber contar con un lavatorio de mano, uno a la derecha de taller de aplicación de protección anticorrosiva, y el otro al lado de la oficina.

La UTE diseña el sistema de drenaje.

14.集中供气布置

	MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINERÍA SECRETARÍA DE ENERGÍA ELÉCTRICA SUBSECRETARÍA DE ENERGÍA HIDROELÉCTRICA		Revisión: 0A Fecha: 01-03-2018 Página: 9 de 10
	APROVECHAMIENTOS HIDROELÉCTRICOS DEL RÍO SANTA CRUZ CONDOR CLIFF y LA BARRANCOSA		Doc. N° CC-C.TP-CC.CG-(GE-00-00)-P002

14. Suministro de aire comprimido

压缩空气供应:

空压机房建造时应预留供气管道穿出孔洞。在组圆焊接区域和等离子数控切割部位应布置气包，供气管道从储气罐引出，沿钢结构厂房立柱明管敷设。

En la Sala de compresor de aire se deben prever las canaletas y agujeros para permitir el paso de las tuberías de aire comprimido .

En el sitio de soldura de las virolas y corte por plasma CNC se debe disponer un tanque de almacenamiento para suministro de aire al equipo de corte

切割气体供应:

从氧气房、乙炔房分别引出供气管道至厂房内的用气点。氧气房、乙炔房至钢结构厂房之间的管道需埋地敷设，埋地敷设深度应根据地面荷载决定；管顶距地面不宜小于 0.7m；其管道走向待氧气房、乙炔房具体布置后确定。


供气管道的设计、采购与施工由我部自行完成。

Se preveen dos tuberías de gas desde el deposito (una de oxígeno y una de acetileno) hasta a los puntos de usos en el taller. Las tuberías desde el deposito de oxígeno y acetileno a taller de estructura de acero debe ser enterradas en el piso a una profundidad no menor a 0.7m . La traza de las tuberias será fijada luego de confirmar de la ubicación de los puntos de utilización del Oxigeno y el acetileno.

15.道路交通

15.Acceso

应有道路联通各功能建筑（施工设备仓库、油化库、氧气房、乙炔房）和管节运输通道，并与主干道相通。

	MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINERÍA SECRETARÍA DE ENERGÍA ELÉCTRICA SUBSECRETARÍA DE ENERGÍA HIDROELÉCTRICA		Revisión: 0A Fecha: 01-03-2018 Página: 10 de 10
	APROVECHAMIENTOS HIDROELÉCTRICOS DEL RÍO SANTA CRUZ CONDOR CLIFF y LA BARRANCOSA	Doc. N° CC-C.TP-CC.CG-(GE-00-00)-P002	

Se debe disponer de caminos de acceso para todos edificios (Deposito de los equipos de construcción , aceite , sustancias químicas, oxígeno , acetileno), y comunicación con el camino principal.

16.厂区封闭管理

16.Cerrado del taller

由于场内进行施工时，存在多处用火用电场所，以及存放有氧气、乙炔和防腐油漆等易燃易爆物品，建议对厂区通过围栏或围墙等措施与其他区域区别隔离，并设置大门和门卫室，避免无关人员进入厂区出现安全事故或影响生产，便于厂区内的各项施工管理。

Por cuanto trabajando en el taller, hay varias lugares que utilizan fuego y electricidad, y existiendo depósitos de materiales inflamables y explosivos (oxígeno , acetileno y pintura etc.) se recomienda disponer vallas o muros para separarse de otras áreas,.Ademas la sala de guardia en la entrada deberá evitar que las personas ajenas al sector entren al taller, evitando de esta forma los accidentes y atraso en la producción.

大门为电动滑动式，门洞宽度不低于 13 米，高度不低于 1.5 米。门卫室净空尺寸为 3m×6m，室内高度为 3m，门卫室设置门和窗户，地面浇筑混凝土地坪。

El porton de entrada será deslizable accionado eléctricamente.El ancho del porton no será inferior a 13 metros, y su altura no inferior a 1,5 metros. La sala de guardia mide 3 mx 6 m, con una altura de 3 m, provista con puertas y ventanas, y con piso de hormigón.