

**PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS**

|                             | DESCRIPCION   | UNIDAD | S/PLIEGO    | S/OFFERTA | OBSERVACIONES |
|-----------------------------|---|--------|-------------|-----------|---------------|
| 2                           | Fabricante  |        |             |           |               |
| 3                           | Cantidad ámbar en el centro                             |        | Si          |           |               |
| 4                           | Línea horizontal de leds                                |        | rojos       |           |               |
| 5                           | Línea vertical de leds                                  |        | verdes      |           |               |
| 6                           | Fronte cuadrado y redondo, según corresponda            |        | Si          |           |               |
| <b>Relé auxiliar</b>        |   |        |             |           |               |
| 1                           | Norma   |        |             |           |               |
| 2                           | Fabricante  |        |             |           |               |
| 3                           | Encapsulado   |        | Si          |           |               |
| 4                           | Montado en zócalo rectangular cableado con tornillo     |        | Si          |           |               |
| <b>Bornera convencional</b> |   |        |             |           |               |
| 1                           | Norma   |        |             |           |               |
| 2                           | Fabricante  |        |             |           |               |
| 3                           | Extraíble   |        | Si          |           |               |
| 4                           | Incombustible   |        | Si          |           |               |
| 5                           | Tipo de borne   |        |             |           |               |
| 6                           | Corriente nominal mínima                                | A      | 50          |           |               |
| 7                           | Tensión resistida a 50 Hz (entre parte activa y pasiva) | V      | >1000       |           |               |
| <b>Cajas de contraste</b>   |   |        |             |           |               |
| 1                           | Norma   |        |             |           |               |
| 2                           | Fabricante  |        |             |           |               |
| 3                           | Tipo  |        |             |           |               |
| 4                           | Cantidad de bornes por fase de corriente                |        |             |           |               |
| 5                           | Cantidad de bornes por fase de tensión                  |        |             |           |               |
| 6                           | Cantidad de fases: 3 y neutro para corriente y tensión  |        | Si          |           |               |
| 7                           | Precintable   |        | Si          |           |               |
| 8                           | Tensión resistida a 50 Hz (entre parte activa y pasiva) | V      | >1000       |           |               |
| <b>Relés auxiliares</b>     |   |        |             |           |               |
| 1                           | Norma   |        |             |           |               |
| 2                           | Fabricante  |        |             |           |               |
| 3                           | Modelo  |        |             |           |               |
| 4                           | Tipo  |        | monoestable |           |               |
| 5                           | Extraíble   |        | Si          |           |               |
| 6                           | Encapsulado   |        | Si          |           |               |
| 7                           | Zócalo con bornes frontales                             |        | Si          |           |               |
| 8                           | Borne de zócalo a tornillo                              |        | Si          |           |               |
| 9                           | Servicio  |        | continuo    |           |               |

**PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS**

|                              | DESCRIPCION   | UNIDAD | S/PLIEGO  | S/OFFERTA | OBSERVACIONES |
|------------------------------|---|--------|-----------|-----------|---------------|
| 10                           | Tensión nominal de la bobina                            | Vcc    | 110       |           |               |
| 11                           | Tolerancia de tensión                                   | %      | -10       |           |               |
| 12                           | Cantidad de contactos inversores                        |        | 4         |           |               |
| 13                           | Capacidad de cierre en 110 Vcc                          | A      |           |           |               |
| 14                           | Capacidad de apertura en 110 Vcc, L/R>15ms              | A      |           |           |               |
| 15                           | Tiempo de cierre  | ms     |           |           |               |
| 16                           | Tiempo de apertura                                      | ms     |           |           |               |
| 17                           | Vida útil en cantidad de maniobras                      |        | >10 EXP 6 |           |               |
| 18                           | Ancho del zócalo  | mm     |           |           |               |
| 19                           | Alto del zócalo   | mm     |           |           |               |
| 20                           | Profundidad del relé con el zócalo                      | mm     |           |           |               |
| 21                           | Tensión resistida a 50 Hz (entre parte activa y pasiva) | V      | >1000     |           |               |
| <b>Pulsadores</b>            |   |        |           |           |               |
| 1                            | Norma   |        |           |           |               |
| 2                            | Fabricante  |        |           |           |               |
| 3                            | Modelo  |        |           |           |               |
| 4                            | Tensión resistida a 50 Hz                               | V      | >1000     |           |               |
| <b>Cuadros de leds</b>       |   |        |           |           |               |
| 1                            | Norma   |        |           |           |               |
| 2                            | Fabricante  |        |           |           |               |
| 3                            | Modelo  |        |           |           |               |
| <b>Liaves conmutadoras</b>   |   |        |           |           |               |
| 1                            | Norma   |        |           |           |               |
| 2                            | Fabricante  |        |           |           |               |
| 3                            | Tensión resistida a 50 Hz                               | V      | >1000     |           |               |
| <b>Contactores de CA</b>     |   |        |           |           |               |
| 1                            | Norma   |        |           |           |               |
| 2                            | Fabricante  |        |           |           |               |
| 3                            | Modelo  |        |           |           |               |
| 4                            | Tensión nominal   | Vca    | 380       |           |               |
| 5                            | Tensión nominal de la bobina                            | Vca    | 220       |           |               |
| 6                            | Tolerancia de la tensión de la bobina                   | %      | -10       |           |               |
| 7                            | Contactos principales                                   |        | 4         |           |               |
| 8                            | Contactos auxiliares                                    |        | 1NA+1NC   |           |               |
| <b>Contactores de CC</b>     |   |        |           |           |               |
| 1                            | Norma   |        |           |           |               |
| 2                            | Fabricante  |        |           |           |               |
| 3                            | Modelo  |        |           |           |               |
| 4                            | Tensión nominal   | Vcc    | 110       |           |               |
| 5                            | Tensión nominal de la bobina                            | Vcc    | 110       |           |               |
| 6                            | Tolerancia de la tensión de la bobina                   | %      | -15       |           |               |
| 7                            | Contactos principales                                   |        | 4         |           |               |
| 8                            | Contactos auxiliares                                    |        | 1NA+1NC   |           |               |
| <b>Llave seccionadora CA</b> |   |        |           |           |               |
| 1                            | Norma   |        |           |           |               |
| 2                            | Fabricante  |        |           |           |               |



**PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS**

|                                  |  | DESCRIPCION                  | UNIDAD | S/PLIEGO   | S/OFFERTA | OBSERVACIONES |
|----------------------------------|--|------------------------------|--------|------------|-----------|---------------|
| 3                                |  | Modelo                       |        |            |           |               |
| 4                                |  | Tensión nominal              | Vca    | 380        |           |               |
| 5                                |  | Contactos principales        |        | 4          |           |               |
| <b>Llave seccionadora CC</b>     |  |                              |        |            |           |               |
| 1                                |  | Norma                        |        |            |           |               |
| 2                                |  | Fabricante                   |        |            |           |               |
| 3                                |  | Modelo                       |        |            |           |               |
| 4                                |  | Tensión nominal              | Vcc    | 110        |           |               |
| 5                                |  | Contactos principales        |        | 4          |           |               |
| <b>Célula fotoeléctrica</b>      |  |                              |        |            |           |               |
| 1                                |  | Norma                        |        |            |           |               |
| 2                                |  | Fabricante/Modelo            |        |            |           |               |
| 3                                |  | Tipo                         |        | intemperie |           |               |
| 4                                |  | Tensión nominal              | Vca    | 220        |           |               |
| <b>Tomacorrientes intemperie</b> |  |                              |        |            |           |               |
| 1                                |  | Norma                        |        |            |           |               |
| 2                                |  | Fabricante/Modelo            |        |            |           |               |
| 3                                |  | Tipo                         |        | intemperie |           |               |
| 4                                |  | Tensión nominal              | Vca    | 380        |           |               |
| 5                                |  | Corriente nominal            | A      | 100        |           |               |
| 6                                |  | Tensión resistida a 50 Hz    | V      | 2000       |           |               |
| <b>Fusibles NH</b>               |  |                              |        |            |           |               |
| 1                                |  | Norma                        |        |            |           |               |
| 2                                |  | Fabricante                   |        |            |           |               |
| 3                                |  | Caja para montaje intemperie |        | Si         |           |               |
| 4                                |  | Tensión nominal              | Vca    | 380        |           |               |
| 5                                |  | Corriente nominal            | A      | 100        |           |               |
| 6                                |  | Poder de interrupción        | kA     | 100        |           |               |
| <b>Fusibles Diazed</b>           |  |                              |        |            |           |               |
| 1                                |  | Fabricante                   |        |            |           |               |
| 2                                |  | Poder de interrupción        | kA     |            |           |               |



**COMPONENTES SISTEMAS P.A.T.**

**PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS**

|                                   | DESCRIPCION   | UNIDAD | S/PLIEGO   | S/OFFERTA | OBSERVACIONES |
|-----------------------------------|---|--------|------------|-----------|---------------|
| <b>Conductor soterrado</b>        |   |        |            |           |               |
| 1                                 | Norma   |        | IRAM 2004  |           |               |
| 2                                 | Fabricante  |        |            |           |               |
| 3                                 | Material conductor                                  |        | Cu         |           |               |
| 4                                 | Cable para la malla                                 |        |            |           |               |
|                                   | 4.1 Formación                                       |        | 19         |           |               |
|                                   | 4.2 Sección   | mm2    | 95         |           |               |
| 5                                 | Cable para líneas de tierra de la malla             |        |            |           |               |
|                                   | 5.1 Formación                                       |        | 19         |           |               |
|                                   | 5.2 Sección   | mm2    | 95         |           |               |
| 6                                 | Cable para líneas de tierra del edificio de control |        |            |           |               |
|                                   | 6.1 Formación                                       |        | 19         |           |               |
|                                   | 6.2 Sección   | mm2    | 95         |           |               |
| 7                                 | Cable para líneas de control de potencial           |        |            |           |               |
|                                   | 7.1 Formación                                       |        | 7          |           |               |
|                                   | 7.2 Sección   | mm2    | 50         |           |               |
| <b>Jabalinas</b>                  |   |        |            |           |               |
| 8                                 | Norma   |        | IRAM 2309  |           |               |
| 9                                 | Fabricante  |        |            |           |               |
| 10                                | Material del núcleo                                 |        | acero      |           |               |
| 11                                | Material del recubrimiento                          |        | Cu         |           |               |
| 12                                | Espesor del recubrimiento                           | mm     | ≥ 2,5      |           |               |
| 13                                | Diámetro mínimo                                     | mm     | 19         |           |               |
| 14                                | Largo   | mm     | >3000      |           |               |
| 15                                | Cantidad de tramos                                  |        | 1          |           |               |
| 16                                | Entrega folletos                                    |        | Si         |           |               |
| <b>Elementos para conexiónado</b> |   |        |            |           |               |
| 24                                | Norma   |        | IEEE 837   |           |               |
| 25                                | Fabricante  |        |            |           |               |
| 26                                | Material  |        | Cobre puro |           |               |
| 27                                | Entrega folletos                                    |        | Si         |           |               |

**PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS**

| Nro.                            | DESCRIPCION                          | UNIDAD              | S/PLIEGO        | S/OFFERTA | OBSERVACIONES |
|---------------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------|-----------|---------------|
| <b>Conductor principal</b>      |                                      |                     |                 |           |               |
| 1                               | Norma                                |                     | IRAM - IEC      |           |               |
| 2                               | Fabricante                           |                     |                 |           |               |
| 3                               | País de fabricación                  |                     |                 |           |               |
| 4                               | Material                             |                     |                 |           |               |
| 5                               | Sección nominal                      | mm <sup>2</sup>     | 300/50          |           |               |
| 6                               | Sección real de aluminio             | mm <sup>2</sup>     |                 |           |               |
| 7                               | Formación de los hilos de aluminio   |                     |                 |           |               |
| 8                               | Diámetro del hilo de aluminio        | mm                  |                 |           |               |
| 9                               | Carga de rotura del hilo de aluminio | daN                 |                 |           |               |
| 10                              | Sección real de acero                | mm <sup>2</sup>     |                 |           |               |
| 11                              | Formación de los hilos de acero      |                     | 1+ 6            |           |               |
| 12                              | Diámetro del hilo de acero           | mm                  |                 |           |               |
| 13                              | Carga de rotura del hilo de acero    | daN                 |                 |           |               |
| 14                              | Sección real de acero                | mm <sup>2</sup>     |                 |           |               |
| 15                              | Masa de la capa de cinc              | g/m <sup>2</sup>    | >240            |           |               |
| 16                              | Sección real del cable               | mm <sup>2</sup>     |                 |           |               |
| 17                              | Diámetro exterior del cable          | mm                  | 24,5            |           |               |
| 18                              | Peso del cable                       | daN/m               |                 |           |               |
| 19                              | Carga de rotura del cable            | kN                  | 112             |           |               |
| 20                              | Módulo de elasticidad del cable      | MPa                 |                 |           |               |
| 21                              | Coefficiente de dilatación del cable | °C-1                |                 |           |               |
| 22                              | Largo de expedición                  | m                   |                 |           |               |
| <b>Conductor tubular rígido</b> |                                      |                     |                 |           |               |
| 1                               | Norma                                |                     | IRAM 2155       |           |               |
| 2                               | Fabricante                           |                     |                 |           |               |
| 3                               | Tipo de sección                      |                     | corona circular |           |               |
| 4                               | Designación del material (IRAM-681)  |                     | 6061-T6         |           |               |
| 5                               | Resistencia mínima a la tracción     | kgf/mm <sup>2</sup> |                 |           |               |
| 6                               | Resistividad máxima a 20°C           | Ohm mm <sup>2</sup> |                 |           |               |
| 7                               | Diámetro nominal                     | pulgada             |                 |           |               |
| 8                               | Diámetro exterior                    | mm                  | 50              |           |               |
| 9                               | Diámetro interior                    | mm                  | 40              |           |               |
| 10                              | Longitud de fabricación              | m                   |                 |           |               |
| <b>Cable de guardia</b>         |                                      |                     |                 |           |               |
| 1                               | Norma                                |                     | IRAM - IEC      |           |               |
| 2                               | Fabricante                           |                     |                 |           |               |
| 3                               | País de fabricación                  |                     |                 |           |               |
| 4                               | Material                             |                     | acero galvaniz. |           |               |
| 5                               | Sección nominal                      | mm <sup>2</sup>     | 50              |           |               |
| 6                               | Sección real de acero                | mm <sup>2</sup>     |                 |           |               |
| 7                               | Formación de los hilos de acero      |                     | 19              |           |               |
| 8                               | Diámetro del hilo de acero           | mm                  |                 |           |               |
| 9                               | Carga de rotura del hilo de acero    | daN                 |                 |           |               |
| 10                              | Masa de la capa de cinc              | g/m <sup>2</sup>    | >240            |           |               |
| 11                              | Diámetro exterior del cable          | mm                  |                 |           |               |
| 12                              | Peso del cable                       | daN/m               |                 |           |               |



**PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS**

| Nro. | DESCRIPCION                          | UNIDAD | S/PLIEGO | S/OFERTA | OBSERVACIONES |
|------|--------------------------------------|--------|----------|----------|---------------|
| 13   | Módulo de elasticidad del cable      | MPa    |          |          |               |
| 14   | Coefficiente de dilatación del cable | °C-1   |          |          |               |

**PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS**

|   | DESCRIPCION                                | UNIDAD | S/PLIEGO   | S/OFFERTA | OBSERVACIONES |
|---|--|--------|------------|-----------|---------------|
|   | <b>Proyector Iluminación normal</b>        |        |            |           |               |
| 1 | Norma                                      |        |            |           |               |
| 2 | Fabricante                                 |        |            |           |               |
| 3 | País de origen                             |        |            |           |               |
| 4 | Montaje                                    |        | intemperie |           |               |
| 5 | Angulo de regulación vertical              | °      |            |           |               |
| 6 | Angulo de regulación horizontal            | °      |            |           |               |
| 7 | Servicio                                   |        | permanente |           |               |
| 8 | Grado de protección                        |        | IP 54      |           |               |
| 9 | Clase de aislación 50 Hz 1'                | Vca    | 1000       |           |               |
|   | <b>Lámpara - Iluminación normal</b>        |        |            |           |               |
| 1 | Fabricante                                 |        |            |           |               |
| 2 | Tipo                                       |        | Na-ap      |           |               |
| 3 | Potencia                                   | W      | 400        |           |               |
| 4 | Equipo armado y enchufable                 |        | Si         |           |               |
|   | <b>Proyector Iluminación de refuerzo</b>   |        |            |           |               |
| 1 | Norma                                      |        |            |           |               |
| 2 | Fabricante                                 |        |            |           |               |
| 3 | País de origen                             |        |            |           |               |
| 4 | Montaje                                    |        | intemperie |           |               |
| 5 | Angulo de regulación vertical              | °      |            |           |               |
| 6 | Angulo de regulación horizontal            | °      |            |           |               |
| 7 | Servicio                                   |        | permanente |           |               |
| 8 | Grado de protección                        |        | IP 54      |           |               |
| 9 | Clase de aislación 50 Hz 1'                | Vca    | 1000       |           |               |
|   | <b>Lámpara - Iluminación de refuerzo</b>   |        |            |           |               |
| 1 | Fabricante                                 |        |            |           |               |
| 2 | Tipo                                       |        | Na-ap      |           |               |
| 3 | Potencia                                   | W      | 400        |           |               |
| 4 | Equipo armado y enchufable                 |        | Si         |           |               |
|   | <b>Tortuga - Iluminación de emergencia</b> |        |            |           |               |
| 1 | Norma                                      |        |            |           |               |
| 2 | Fabricante                                 |        |            |           |               |
| 3 | Tipo                                       | W      | Hg-al      |           |               |
| 4 | Montaje                                    |        | 60         |           |               |
| 5 | Grado de protección                        |        | Si         |           |               |



**PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS**

|    | DESCRIPCION                                       | UNIDAD | S/PLIEGO | S/OFERTA | OBSERVACIONES |
|----|---|--------|----------|----------|---------------|
| 1  | Fabricante  |        |          |          |               |
| 2  | País de fabricación                               |        |          |          |               |
| 3  | Normas  |        |          |          |               |
| 4  | Modelo - Tipo pasante                             |        |          |          |               |
| 5  | Modelo - Tipo terminal                            |        |          |          |               |
| 6  | Montaje   |        | Embutido |          |               |
| 7  | Corrientes de medición                            | A      | 1        |          |               |
| 8  | Tensión de medición                               | V      | 63,51    |          |               |
| 9  | Para conformarla - requiere cableado              |        | No       |          |               |
| 10 | Está formada por un solo cuerpo                   |        | Sí       |          |               |
| 11 | Cantidad de contactos NA disponibles para usuario |        |          |          |               |
| 12 | Cantidad de contactos NC disponibles para usuario |        |          |          |               |





**PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS**

|   | DESCRIPCION                                     | UNIDAD | S/PLIEGO   | S/OFERTA | OBSERVACIONES |
|---|---|--------|------------|----------|---------------|
| 1 | Norma   |        | IRAM - IEC |          |               |
| 2 | Fabricante                                      |        |            |          |               |
| 3 | País de fabricación                             |        |            |          |               |
| 4 | Material  |        |            |          |               |
| 5 | Bulones tuercas y arandelas de acero inoxidable |        | Si         |          |               |
| 6 | Adjunta listado de componentes                  |        | Si         |          |               |
| 7 | Adjunta planos                                  |        | Si         |          |               |

# **Construcción, Provisión y Montaje LAT Salto Grande – Concordia II Primera Etapa**

## **Pliego de Condiciones Técnicas Particulares Gestión Ambiental**

## **Control y Prevención Medioambiental**

### **Introducción**

Se deberá elaborar un Plan de Gestión Ambiental durante la etapa de construcción de las obras según la evaluación de impacto ambiental que forma parte de los considerando de estas resoluciones y en el pliego de contratación de esta obra.

Por lo tanto, la Contratista deberá realizar las comunicaciones al Organismo competente Municipal y a la Secretaría de Medio Ambiente de la Provincia de los avances que se realicen con la obra en lo referido al Plan de Gestión Ambiental como así también cualquier hecho significativo en relación al medio ambiente en un todo de acuerdo con la Inspección de la Obra. Se deja expresamente aclarado que de toda presentación efectuada, además de informar a la Inspección de la Obra, deberá acompañar copia íntegra de la documentación al efecto.

### **Detalle del Plan de Gestión Ambiental**

Forma parte de este Pliego de Condiciones Particulares el Pliego Particular Ambiental obrante en el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL que establece las normas a seguir por EL CONTRATISTA para cumplir con las Medidas de Mitigación y Plan de Gestión Ambiental previstos para la etapa de construcción de la obra de la línea y en la ampliaciones de las estaciones transformadoras hasta su recepción definitiva por parte de ENERSA, con el objeto de mitigar los Impactos Ambientales negativos y potenciar los positivos, producidos por la ejecución de las distintas tareas necesarias para las obras.

Forma parte del pliego de la obra en cuanto a obligaciones de El Contratista con relación a aspectos específicos relacionados con el Medio Ambiente.

El Objetivo fundamental es determinar las especificaciones técnicas del Plan de Gestión Ambiental que debe desarrollar El Contratista durante la Etapa de Construcción de la Obra estableciendo las pautas y especificaciones concretas a ser adoptadas por El Contratista, como actividades obligatorias para el desarrollo del Plan de Gestión, en el contexto del cumplimiento de la Legislación Ambiental vigente. Debiendo presentar el mismo para su aprobación por parte de ENERSA y obtener las autorizaciones de las autoridades ambientales Provinciales y Municipales.

**ENERSA**

**Construcción, Provisión y Montaje  
LAT Salto Grande – Concordia II  
Primera Etapa**

**DICIEMBRE DE 2012**

| <b>PLIEGO DE LICITACIÓN<br/>PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL</b> |  |           |
|---|--|-----------|
| <b>ÍNDICE GENERAL</b>                                     |  | <b>1</b>  |
|   | <b>CAPÍTULO I</b>  | <b>3</b>  |
|   | <b>MARCO GENERAL. OBJETO</b>   | <b>3</b>  |
| <b>I</b>  | <b>REQUERIMIENTOS AMBIENTALES – PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL. INTRODUCCIÓN</b>  | <b>4</b>  |
| <b>II</b>   | <b>REQUERIMIENTOS GENERALES A CONSIDERAR POR EL OFERENTE</b>   | <b>4</b>  |
| <b>III.</b>   | <b>RESPONSABILIDADES AMBIENTALES</b>   | <b>7</b>  |
| <b>III.1</b>  | <b>DEL CONTRATISTA</b>   | <b>7</b>  |
| <b>III.1.1.</b>   | <b>RESPONSABLE AMBIENTAL</b>   | <b>7</b>  |
| <b>III.1.2.</b>   | <b>RESPONSABLE EN HIGIENE Y SEGURIDAD</b>  | <b>8</b>  |
| <b>III.1.3.</b>   | <b>RESPONSABLE EN MEDICINA DEL TRABAJO</b>   | <b>9</b>  |
| <b>III.2.</b>   | <b>DEL COMITENTE</b>   | <b>10</b> |
| <b>III.2.1.</b>   | <b>INSPECCIÓN</b>  | <b>10</b> |
| <b>III.3.</b>   | <b>MEDIDAS Y ACCIONES DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS NEGATIVOS Y OPTIMIZACIÓN DE IMPACTOS POSITIVOS</b>   | <b>10</b> |
| <b>IV.</b>  | <b>EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   | <b>14</b> |
| <b>IV.1.</b>  | <b>INFORMACIÓN BÁSICA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   | <b>14</b> |
| <b>IV.2.</b>  | <b>AMPLIACIÓN DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO. INFORME DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN Y MANUAL AMBIENTAL DE LA ETAPA DE OPERACIÓN</b> | <b>14</b> |
| <b>IV.2.1.</b>  | <b>INFORME DE AMPLIACIÓN DEL ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO</b>   | <b>14</b> |
| <b>IV.2.2.</b>  | <b>INFORME DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN Y MANUAL AMBIENTAL DE LA ETAPA DE OPERACIÓN</b>  | <b>15</b> |
|   | <b>CAPÍTULO II</b>   | <b>15</b> |
| <b>V.</b>   | <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES. PROCEDIMIENTOS AMBIENTALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES DEL SISTEMA DE TRANSPORTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE TENSIONES DE 132KV.</b>    | <b>15</b> |
| <b>V. 1.0</b>   | <b>INTRODUCCIÓN</b>  | <b>15</b> |
| <b>V. 1.1</b>   | <b>OBJETIVOS</b>   | <b>15</b> |
| <b>V.1.2.</b>   | <b>DEFINICIONES PARTICULARES</b>   | <b>15</b> |
| <b>V.1.3.</b>   | <b>EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA ETAPA DE PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS.</b>  | <b>18</b> |
| <b>V.1.4.</b>   | <b>IMPACTOS AMBIENTALES MÁS COMUNES EN LA CONSTRUCCIÓN DE LÍNEAS DE ALTA TENSION.</b>  | <b>18</b> |
| <b>V.2.</b>   | <b>EMPLAZAMIENTO DE LAS OBRAS</b>  | <b>24</b> |

|        |   |    |
|--------|---|----|
| V.3.   | FRANJA DE SERVIDUMBRE   | 25 |
| V.4..  | CAMINOS DE ACCESO Y DESVIOS   | 28 |
| V.5..  | HALLAZGO DE PIEZAS ARQUEOLOGICAS, PALEONTOLOGICAS Y/O HISTORICAS  | 33 |
| V.6..  | ESPECIES DE FLORA Y FAUNA CON PROBLEMAS DE CONSERVACION   | 34 |
| V.7.   | CONTROLES DURANTE LA EJECUCION DE LAS OBRAS   | 36 |
| V.8.   | DISPOSICION DE RESIDUOS   | 40 |
| V.8.1. | PROGRAMA DE MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS   | 41 |
| V.9.   | RESTAURACION DE LAS AREAS UTILIZADAS PARA LA OBRA   | 46 |
| V.10.  | CAMPAMENTOS TEMPORARIOS Y OBRADORES   | 48 |
| V.11.  | FORESTACIÓN COMPENSATORIA Y ADECUACIÓN ESCÉNICA Y PAISAJÍSTICA DEL ENTORNO NATURAL Y CULTURAL DE LA OBRA                            | 50 |
| V.12.  | HIGIENE Y SEGURIDAD   | 56 |
| V.13.  | AREA RESPONSABLE DEL AMBIENTE   | 57 |
| V.14.  | DERECHO AMBIENTAL, MEDIACIÓN Y COMUNICACIÓN AMBIENTAL   | 59 |
| V.15.  | PROGRAMA DE CONTROL DE EFECTOS AMBIENTALES DIRECTOS DE LA LÍNEA Y E.T. EN OPERACIÓN.  | 62 |
| V. 16  | PROGRAMA DE CONTROL DE RESTRICCIONES PARA EL EMPLAZAMIENTO E INSTALACIÓN DE SISTEMAS Y OBJETOS QUE PUEDAN AFECTAR LA AERONAVEGACIÓN | 67 |

## **PLIEGO DE LICITACIÓN**

### **PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (PGAc)**

#### **CAPÍTULO I**

##### **MARCO GENERAL**

##### **OBJETO**

La presente especificación establece las normas a seguir por EL CONTRATISTA, para cumplir con las Medidas de Mitigación y Plan de Gestión Ambiental previstos para la etapa de construcción, mantenimiento y operación de las obras objeto de la licitación, hasta su recepción definitiva por parte de EL COMITENTE, con el objeto de mitigar los Impactos Ambientales negativos y potenciar los positivos, producidos por la ejecución de las distintas tareas necesarias para su materialización. Complementa lo establecido en el Pliego General de las Obras, constituyendo una Especificación Técnica Ambiental para la Licitación de las Obras, en cuanto a Obligaciones de El Contratista con relación a aspectos específicos relacionados con el Medio Ambiente.

El Objetivo fundamental de determinar las especificaciones técnicas del Plan de Gestión Ambiental, a desarrollar por El Contratista, durante la Etapa de Construcción de la Obra es:

- **Establecer pautas y especificaciones concretas a ser adoptadas por El Contratista, como actividades obligatorias para el desarrollo del Plan de Gestión, en el contexto del cumplimiento de la Legislación Ambiental vigente.**

El mismo comprende:

- La elaboración de los Requerimientos Ambientales a incorporar, dentro del marco del Pliego de Bases y Condiciones y de Especificaciones Técnicas - Generales y Particulares para la Licitación de las Obras, como obligaciones a cumplir por El Contratista, para garantizar el cumplimiento de la Legislación aplicable a la Obra y evitar conflictos.

En dicho marco se presenta el Plan de Gestión Ambiental, comprendiendo los diferentes Programas relacionados directamente con las especificaciones técnicas de las Obras, que determina las responsabilidades a asumir por El Contratista como parte de su Oferta, para la evaluación y adjudicación de la Propuesta más conveniente y posterior seguimiento, por parte de La Inspección, del cumplimiento de la misma.

En este Documento se incorporan las Especificaciones Técnicas Particulares enmarcadas dentro del Plan de Gestión Ambiental, consideradas como obligaciones básicas a cumplir por El Contratista, durante la Etapa de Construcción y Operación Inicial de la Obra, pruebas de recepción, hasta su Recepción Definitiva.

## **REQUERIMIENTOS AMBIENTALES PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

### **I. INTRODUCCION**

La Legislación Ambiental vigente, aplicable a las obras principales y complementarias de las obras deberá ser considerada como requisito de cumplimiento obligatorio por parte de El Contratista, en los ajustes de los diseños y de la planificación para ejecución de la Obra, la construcción, puesta en marcha, pruebas de recepción e instrucciones para la operación y el mantenimiento de la obra, los que formarán parte de la Oferta.

En particular deberá dar cumplimiento a la Guía Particular para Procedimientos Ambientales para la construcción de instalaciones del Sistema de Transporte de Energía Eléctrica, que utilicen tensiones de 132 kV o superiores, Resolución Ente Nacional Regulador de la Electricidad 0546/1999, sustentada en las Resoluciones de la Secretaría de Energía de la Nación SE N°15/92, N° 77/98 y N° 1725/98, los determinados por el Ente Regulador de la Energía (EPRE) de la Provincia de Entre Ríos en su Resolución EPRE N° 214/97 y los específicos que se rigen por la Especificación Técnica AMA-001-02, Estudio de Impacto Ambiental para Líneas de 132kV, ENERSA Revisión 02, 29/03/2012.

Los documentos serán elaborado en función de los enfoques metodológicos establecidos en las directivas dadas por la Ley N° 24065, la Resolución del ENRE 1725/98, la Resolución SE 0077/98, los procedimientos de CAMMESA, los decretos 4977/2009 y 3237/2010 del Poder Ejecutivo de la Provincia de Entre Ríos y todas las normas allí mencionadas, las leyes en vigencia nacionales y provinciales, las reglamentaciones emitidas por la municipalidad Concordia, afectada por las obras a construir, las resoluciones o decretos que actualicen a los mencionados, y toda otra reglamentación de incumbencia.

En Particular deberá considerarse los Aspectos Relativos a las Restricciones para el emplazamiento e instalación de Sistemas y Objetos que puedan Afectar la Aeronavegación determinados por la Disposición N° 8/2007 (Boletín Oficial N° 31.128 de fecha 3/04/2007), del Comando de Regiones Aéreas. Comisión Nacional de Comunicaciones

### **II. REQUERIMIENTOS GENERALES A CONSIDERAR POR EL OFERENTE**

El Oferente deberá tener en cuenta, en la preparación de su propuesta, que ante eventuales discrepancias en la Legislación y lo indicado en los pliegos y anexos, se deberán considerar los requerimientos más exigentes.

El Oferente deberá incluir en su propuesta los lineamientos fundamentales de la Gestión Ambiental Empresaria, resumiendo las políticas y estrategias de desarrollo de sus Programas de Gestión Ambiental, estableciendo los principios en los que enmarcará su acción e incorporará documentación, en el caso de disponerla, sobre los antecedentes que cuenta la Empresa en la materia.

El Oferente deberá incluir en su propuesta el Organigrama Funcional del área responsable



de la Gestión Ambiental de la Obra y de su dependencia de los niveles superiores empresariales, nominando a los responsables de las estructuras fundamentales. A tal fin deberá incorporar un listado detallado del Personal Profesional y Técnico, acompañando el Curriculum Vitae, el Compromiso de ejecutar la tarea asignada y los meses hombre asignados al personal para el cumplimiento de las tareas

El Oferente deberá incluir el Presupuesto Total de los Costos del Plan de Gestión Ambiental, incorporando los Costos dentro del Costo de la Obra.

EL CONTRATISTA deberá cumplir, durante todo el período del contrato, con todas las normativas ambientales, laborales, de riesgos del trabajo y de higiene y seguridad, con la solicitud y obtención de permisos ambientales y con toda aquella legislación que preserve el derecho del trabajador y de terceros, que corresponda aplicar, vigente a la fecha de la adjudicación, se encuentre o no indicada en las especificaciones técnicas del Pliego de Licitación y en las Circulares. Asimismo deberá cumplir con las normas que pudieran dictarse durante el desarrollo del contrato, y con los lineamientos declarados en la Gestión Empresarial.

EL CONTRATISTA deberá cumplir con las observaciones, requerimientos o sanciones realizadas por las autoridades y organismos de control, nacionales, provinciales y/o municipales, asumiendo a su exclusivo cargo los costos, impuestos, derechos, multas o sumas debidas por cualquier concepto.

EL CONTRATISTA, tendrá la obligación de cumplir con lo indicado en los puntos precedentes, no aceptándose por estos conceptos y bajo ninguna circunstancia, la solicitud de pagos adicionales ni de ampliación de los plazos de entrega de la Obra.

EL CONTRATISTA deberá respetar estrictamente las medidas que correspondan aplicar, en lo referente a contaminación de suelos, aguas subterráneas y superficiales, aire, ruido y vibraciones, en cuanto a la LAT 132 kV, la altura libre de los conductores al terreno natural, despeje mínimo de los conductores en cruces con Rutas Nacionales y Provinciales, Caminos Municipales, Comunales y Vecinales, Ferrocarriles, Líneas de Transición de Energía Eléctrica, en baja, media, alta y extra alta Tensión, Líneas de Comunicaciones, Espejos de Agua no navegables, Distancia a gasoductos, distancia a Construcciones Civiles, Distancia a Aeropuertos y Pistas de Aeroclubes y Medidas Preventivas de balizamiento, interferencias eléctricas sobre sistemas de radio ayuda y de aeronavegación, etc, en cuanto a las Ampliaciones de las ET, Condiciones máximas y de Operación, determinadas para Radio interferencia, Relación Señal/Ruido; Ruido Acústico Audible, Campo Eléctrico, Corriente en niño, Corriente en vehículo y Campo magnético.

Asimismo EL CONTRATISTA deberá respetar estrictamente las medidas que correspondan aplicar, en lo referente a Planes de contingencias tales como incendios, derrames, etc., utilización de productos peligrosos o contaminantes y explosivos, disposición final de residuos contaminados, peligrosos o patológicos, protección del patrimonio histórico cultural, arqueológico, paleontológico, arquitectónico, escénico, antropológico y natural, prevención de enfermedades endémicas, epidémicas o infecto contagiosas, higiene y seguridad, riesgos del trabajo, protección de la flora y la fauna, control de procesos erosivos y calidad de vida del personal de la obra y de la población

afectada, evitando afectar la infraestructura y equipamiento de servicios existente en el Área de localización e influencia directa de las obras.

EL CONTRATISTA previo a la iniciación de excavaciones o movimientos de suelos para la preparación del terreno deberá realizar un reconocimiento cuidadoso del sitio, analizar su historial, la información disponible y sacar sus propias conclusiones, respecto de la naturaleza de las condiciones existentes que acompañarán el desarrollo de los trabajos de la obra. En función de ello determinará las medidas de seguridad que será necesario tomar en cada una de las áreas de trabajo de preparación del terreno.

En particular, frente al hallazgo de restos de interés Arqueológico, Antropológico, Histórico, Cultural, Paleontológico procederá a detener las tareas, en el punto del hallazgo, y notificar a la Inspección y a las Autoridades de Aplicación de la Legislación Vigente en la materia, según compete en cada jurisdicción. Podrá continuar con las tareas que realice en los frentes de trabajo situados fuera del punto de hallazgo y su entorno inmediato. No podrá solicitar compensación económica alguna por la detención de las tareas ni ampliación en el plazo de obra.

EL CONTRATISTA deberá mantener indemne a EL COMITENTE frente a cualquier reclamo judicial o extrajudicial por incumplimiento de la reglamentación ambiental en las tareas a su cargo, o por daños a personas o bienes de terceros.

A partir del momento de inicio del Contrato, EL CONTRATISTA será responsable del análisis y evaluación de los datos climáticos y de los riesgos de catástrofes y accidentes, con el objeto de establecer mecanismos de alerta, de prevención y de actuaciones frente a contingencias, que resulten necesarios para adoptar medidas que eviten afectaciones a las obras, personas y bienes corriendo a su exclusivo riesgo los potenciales daños por contingencias.

A partir del momento de inicio del Contrato, EL CONTRATISTA será responsable del análisis y evaluación del estado de situación de los cursos de aguas superficiales y de los niveles freáticos, con el objeto de establecer los mecanismos de alerta, que resulten necesarios para adoptar medidas que eviten afectaciones a las obras, corriendo a su exclusivo riesgo los potenciales daños a las obras por contingencias por inundaciones y anegamientos. También será responsable de la aplicación de los mecanismos de alerta y de actuación frente a incendios que se registren, por causa ajena al desarrollo de sus tareas, en los frentes de obras, en la traza de la línea y predios de las E.T.

Las Leyes, Decretos, Resoluciones y Disposiciones Nacionales, Provinciales y Municipales que se indican dentro de este pliego, deben ser considerados como referencia y al simple título de informativas. EL CONTRATISTA tendrá la obligación de respetar la totalidad de la legislación y sus reglamentaciones, sin que ello de motivo a la solicitud de pagos adicionales ni de ampliación de los plazos de entrega, ni responsabilidad alguna de El Comitente.

### **III. RESPONSABILIDADES AMBIENTALES**

#### **III.1 DEL CONTRATISTA**

EL CONTRATISTA asumirá la responsabilidad total de los requerimientos ambientales, incluyendo Higiene y Seguridad, Medicina del Trabajo y Riesgos del Trabajo, debiendo contar, dentro del personal a su orden, con profesionales habilitados para el ejercicio de las funciones bajo su responsabilidad, comprendiendo las etapas de diseño, construcción, puesta en marcha y período de prueba hasta la recepción final de la obra.

Los Profesionales designados por EL CONTRATISTA para ejercer las funciones de Responsable Ambiental y Responsable en Higiene y Seguridad, deberán cumplimentar requisitos, además de su habilitación profesional, que se enmarquen en un código de conducta basado en la capacidad de diálogo y comunicación, calificación personal, capacidad para resolver los problemas dentro de un plazo prudencial y objetividad en su accionar.

#### **III. 1.1. RESPONSABLE AMBIENTAL**

EL CONTRATISTA designará un profesional con título universitario de grado como Responsable Ambiental, el que tendrá a su cargo el cumplimiento de los requerimientos ambientales durante la totalidad de las etapas de la Obra.

El profesional deberá poseer amplios y probados conocimientos y experiencia como Responsable Ambiental de proyectos y obras, debiendo estar Habilitado su Registro Profesional, por el Colegio de Ingenieros Especialistas de la Provincia de Entre Ríos e inscripto a nivel individual o como parte de una Empresa Consultora Ambiental, en el Registro de Consultores en Estudios de Impacto Ambiental, según la Resolución N° 038 SMA, de la Provincia de Entre Ríos.

EL CONTRATISTA deberá presentar su currículum, compromiso de participación y constancias de los principales antecedentes, a los efectos de su aprobación por la Inspección del Comitente.

El Responsable Ambiental efectuará las presentaciones, ante las autoridades nacionales, provinciales y/o municipales y/o Organismos de Control, según corresponda y será el responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra. En particular contactará a las autoridades ambientales para obtener los permisos ambientales o modificar los obtenidos para poder desarrollar la obra. El Contratista acatará todas las estipulaciones y requisitos para cada permiso procesado, sujetando la ejecución de las obras a las resoluciones y dictámenes que emitan las autoridades provinciales y/o municipales competentes.

Sin que la lista siguiente constituya la totalidad de los permisos a requerir, se enumera como orientación a los siguientes Permisos:

- Captación de agua.

- Disposición de materiales de desbosque y de excavaciones.
- Localización de campamentos y obradores (cuando de prevea su emplazamiento en ejidos urbanos).
- Disposición de residuos sólidos.
- Disposición de efluentes.
- Inscripción en la Secretaría de Ambiente Sustentable de la Provincia como Generador de Residuos Peligrosos.
- De Instalación de Campamentos y Obradores
- De transporte: incluyendo el transporte de materiales peligrosos (combustible, explosivos) y de residuos peligrosos(aceites usados)
- De continuación de la construcción después de hallazgos relacionados con el patrimonio cultural, incluidos yacimientos arqueológicos y paleontológicos.
- Permisos para la reparación de vías por cierre temporal de accesos a propiedades privadas, o construcción de vías de acceso.
- Aprobación del Proyecto de Reforestación Compensatoria.
- Otros a determinar según requerimientos de la legislación vigente y actividades a desarrollar por El Contratista.

Asimismo deberá efectuar consultas documentadas con los organismos prestatarios de servicios públicos y privados, sobre la existencia de elementos soterrados o aéreos (gas, electricidad, telefonía, gas, agua potable, agua industrial y para incendios, sistemas cloacales, fibra óptica, cableado de video y de servicios de informática, etc.) solicitando planos de los elementos existentes que pudieran ser afectados por las Obras.

Previo al inicio de las obras deberá comunicar la fecha de comienzo de las actividades y duración estimadas de las mismas, solicitando a los Organismos informe sobre toda nueva obra a realizar por los mismos.

El Responsable Ambiental será el representante de EL CONTRATISTA en relación con la Inspección designada por El Comitente.

### **III. 1.2. RESPONSABLE EN HIGIENE Y SEGURIDAD**

EL CONTRATISTA designará un profesional responsable de la Higiene y Seguridad de la Obra, que posea título universitario habilitante para el ejercicio de sus funciones.

El profesional deberá poseer amplios y probados conocimientos sobre el tema bajo su responsabilidad y experiencia en obras de similar magnitud y características a la sujeta a contrato. EL CONTRATISTA deberá presentar su currículum y compromiso de participación, a los efectos de su aprobación por la Inspección del Comitente.

El profesional deberá estar inscripto en los registros profesionales pertinentes, acorde con los requerimientos de la legislación vigente en las diferentes jurisdicciones.

El Responsable de Higiene y Seguridad efectuará las presentaciones pertinentes a su área y solicitará los permisos correspondientes, ante las autoridades nacionales, provinciales y/o municipales y/o Organismos de Control, según corresponda y será el responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra.

Será obligación del Profesional Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad de EL CONTRATISTA llevar durante todo el desarrollo de la Obra, un libro con hojas foliadas por triplicado, en donde asentará los aspectos más importantes y relevantes relacionados con el tema a su cargo. Este libro será firmado en su primer hoja, por el responsable de El Contratista, según corresponda, y por la inspección del Comitente. En este libro la inspección asentará sus observaciones, a los efectos de que El Contratista las implemente.

El Contratista tiene la obligación de asentar en el citado libro los aspectos más relevantes en Higiene y Seguridad, tales como accidentes, incendios, contingencias, cursos de capacitación, etc., que se presenten o desarrollen durante la obra.

El Responsable de Higiene y Seguridad será el representante de EL CONTRATISTA, sobre los temas de su competencia, en relación con la Inspección designada por EL COMITENTE.

### **III.1.3. RESPONSABLE EN MEDICINA DEL TRABAJO**

EL CONTRATISTA arbitrará los medios para cumplir con lo establecido en el Artículo 6° del Decreto 1338/96, en el marco del Decreto 351/ 79 y de las leyes 24.557 y 19.587 y de toda otra que la remplace o complemente.

La Empresa o el Profesional designado, deberá poseer amplios y probados conocimientos sobre el tema bajo su responsabilidad y experiencia en obras de similares a la sujeta a contrato. El Contratista deberá presentar sus antecedentes y currículum de el/los Profesionales habilitados, a los efectos de su aprobación por la Inspección del Comitente.

Deberá estar inscripto en los registros profesionales pertinentes, acorde con los requerimientos de la legislación vigente en las diferentes jurisdicciones.

El Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo efectuará las presentaciones y solicitará los permisos correspondientes, sobre los temas de su competencia, ante las autoridades nacionales, provinciales y/o municipales y/o Organismos de Control, según corresponda y será el responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra.

Será obligación del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo de EL CONTRATISTA llevar durante todo el desarrollo de la Obra, un libro con hojas foliadas por triplicado, en donde asentará los aspectos más importantes y relevantes relacionados con el tema a su cargo. Este libro será firmado en su primer hoja, por el responsable de El Contratista, según corresponda, y por la inspección del Comitente. En este libro la

inspección asentará sus observaciones, a los efectos de que el Contratista las implemente. El Contratista tiene la obligación de asentarse en el citado libro los aspectos más relevantes, tales como enfermedades, control de vectores de enfermedades, exámenes médicos, derivaciones frente a contingencias, entrega de documentación estadística, cursos de capacitación en salud, medidas correctivas, etc., que se presenten o desarrollen durante la ejecución del Proyecto.

El Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo será el representante de EL CONTRATISTA, sobre los temas de su competencia, en relación con la Inspección designada por El Comitente.

### **III.2. DEL COMITENTE**

#### **III.2.1 INSPECCIÓN**

La Inspección designada por EL COMITENTE, tendrá a su cargo el control del Área Ambiental, la de Higiene y Seguridad y la de Medicina del Trabajo durante todo el desarrollo del Proyecto y será el representante de EL COMITENTE frente a EL CONTRATISTA.

Toda la documentación elaborada por EL CONTRATISTA, en el marco de los Programas específicos o ante requerimiento de EL COMITENTE o de Autoridades de Aplicación, deberá ser presentada a la Inspección.

Durante la ejecución de la Obra, la Inspección tendrá libre acceso, en cualquier hora del día, a todos los sectores de obra, a campamentos, obradores, gabinetes o laboratorios de EL CONTRATISTA, estando facultada para verificar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del compromiso contractual y para efectuar observaciones por escrito.

EL CONTRATISTA está obligado a considerar las observaciones de la Inspección Ambiental y a desarrollar las acciones requeridas, sin que ello de motivo a la solicitud de reclamos o a la ampliación de los plazos de entrega.

### **III 3. MEDIDAS Y ACCIONES DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS NEGATIVOS Y OPTIMIZACIÓN DE IMPACTOS POSITIVOS**

Las medidas y acciones de mitigación de impactos negativos y de optimización de impactos positivos deben ser consideradas como una parte fundamental del Plan de Gestión Ambiental, tanto en los criterios aplicables al planeamiento y a su desarrollo concreto, durante las etapas de construcción y de operación de la obra, comprendiendo las Condiciones Generales de Diseño relacionadas con:

- Construcción de las Obras de Líneas de Transmisión de Energía Eléctrica 132kV, y de Ampliaciones de ET 500/132kV y de ET. 132/33/13,2kV en la Provincia de Entre Ríos

Considerando:

