

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

DENOMINACIÓN: Contrato de servicios para el mantenimiento de los elementos específicos de los centros de telecomunicaciones del Gobierno de Aragón: climatización, grupos electrógenos y alta tensión.

EXPEDIENTE NÚMERO: AST_2018_009

Contenido

1. INTRODUCCIÓN:	4
2. OBJETO:	5
3. ALCANCE:	6
3.1. CENTROS DE TELECOMUNICACIONES:	6
3.2. SALAS TÉCNICAS Y CPDS	6
3.3. PRINCIPALES ACTIVIDADES	6
4. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES	7
4.1. CENTROS DE TELECOMUNICACIONES	7
4.1.1. Centros con acometida eléctrica en media tensión	7
4.1.2. Centros con sistema de climatización	7
4.1.3. Centros con grupo electrógeno de emergencia	8
4.2. SALAS TÉCNICAS Y CPDS	9
4.2.1. Edificio CSI de AST en Walqa	9
4.2.2. Sala técnica de Cervantes	9
4.2.3. Sala técnica de Casablanca	9
4.2.4. Sala técnica de San Francisco	9
4.2.5. Sala Técnica de San Pedro Nolasco	10
4.3. CENTROS DE ENERGÍA AISLADOS	10
5. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR	11
5.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO:	11
5.1.1. Mantenimiento preventivo acometidas eléctricas media tensión	11
5.1.1.1. Mantenimiento del centro de transformación	11
5.1.1.2. Realización de inspecciones reglamentarias de media tensión	12
5.1.1.3. Periodicidad	13
5.1.2. Mantenimiento preventivo sistemas de climatización	13
5.1.3. Mantenimiento preventivo grupos electrógenos de emergencia	14
5.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO	14
5.2.1. Mantenimiento correctivo en acometidas de alta tensión	15
5.2.2. Mantenimiento correctivo de sistemas de climatización	16
5.2.3. Mantenimiento correctivo de grupos electrógenos	16
5.3. SERVICIO DE ATENCIÓN 24 HORAS PARA INCIDENCIAS	17
5.3.1. Proceso de gestión de incidencias	17
5.4. PROPUESTA DE MEJORAS EN LAS INSTALACIONES	18
5.4.1. Sistema de sondas de nivel e indicadores	18
5.4.2. Mejoras específicas en instalaciones de Sos del Rey Católico y Atalaya	18
6. CONDICIONES DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO	19
6.1. DIRECCIÓN DEL CONTRATO	19
6.2. PLAN DE TRABAJO	20

6.3. SEGURIDAD LABORAL	20
6.4. FORMACIÓN	21
6.5. ACCESO A LAS INSTALACIONES	21
6.6. ACCESIBILIDAD Y CONECTIVIDAD	22
6.7. DOCUMENTACIÓN E INFORMES	23
6.8. GASTOS Y CONCEPTOS INCLUIDOS	23
6.9. REPUESTOS OBLIGATORIOS.....	25
6.10. GASTOS Y CONCEPTOS EXCLUIDOS.....	25
6.11. GARANTÍA DE REPARACIONES Y EQUIPAMIENTO.....	26
6.12. GESTIÓN DE RESIDUOS	26
6.13. LIMPIEZA DE LAS INSTALACIONES.....	26
6.14. SERVICIO DE ASISTENCIA 24 HORAS.....	27
6.15. EQUIPO DE MANTENIMIENTO.....	27
7. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA:.....	28
8. NIVEL DE ACUERDO DE SERVICIO (SLA).....	29
9. CONTENIDO DE LA OFERTA.	30
9.1. SOBRE Nº UNO.....	30
9.2. SOBRE Nº DOS - OFERTA TÉCNICA	30
9.3. SOBRE Nº TRES	30
10. IMPORTE DE LICITACION	31
11. PLAZO DE EJECUCIÓN.	32
ANEXO 1 – RELACIÓN DE CENTROS CON LÍNEA DE SUMINISTRO EN MEDIA TENSIÓN	33
ANEXO 2 – RELACIÓN DE CENTROS CON SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN.....	34
ANEXO 3 – RELACIÓN DE CENTROS CON GRUPO ELECTRÓGENO	35
ANEXO 4 – TIEMPOS DE RESPUESTA. NIVELES DE SERVICIO	37
ANEXO 5 – REPUESTOS	40
ANEXO 6 – PLANIFICACIÓN ANUAL REVISIONES	41
ANEXO 7 – CLASIFICACIÓN DE IMPACTO	43

1. Introducción:

La Comunidad Autónoma de Aragón a través de la ley 7/2001, de 31 de mayo, creó la Entidad de Derecho Público Aragonesa de Servicios Telemáticos (en adelante AST). Entre los objetivos generales que en esa Ley se detallan para la Entidad destacan:

- Actuar como proveedor principal ante la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón para la cobertura global de las necesidades de ésta en relación con los servicios, sistemas y aplicaciones para la información y las telecomunicaciones.
- La promoción e impulso de la oferta y demanda de servicios y sistemas de información y de telecomunicaciones en el ámbito de Aragón, así como la contribución a la ejecución de las infraestructuras y la prestación de los servicios que se consideren necesarios para impulsar el desarrollo económico y social del territorio.

AST tiene como objetivo la realización de la instalación, despliegue, explotación y mantenimiento de la Red Unificada de Telecomunicaciones de Aragón del Gobierno de Aragón (en adelante RUTA). Durante el periodo 2009-2014 se ha desplegado gran parte del conjunto de centros de la red RUTA siendo necesario establecer un servicio de mantenimiento según las necesidades de los diferentes servicios operados en estos centros. Posteriormente y tras la ampliación de la red RUTA en las distintas sedes del Gobierno de Aragón se han ido incorporando las salas técnicas de estos edificios como parte de las instalaciones a mantener.

2. Objeto:

El presente documento establece las prescripciones técnicas que regirán el proceso de decisión sobre los servicios de mantenimiento específico en la Red de Unificada de Telecomunicaciones del Gobierno de Aragón (RUTA):

- a) las acometidas eléctricas de alta tensión.
- b) los sistemas de climatización.
- c) los sistemas de alimentación de emergencia mediante grupos electrógenos.

Los distintos elementos de climatización, grupos electrógenos y acometidas de alta tensión de la red RUTA aparecen en los anexos del presente documento. En la actualidad la red RUTA sigue desplegándose, por lo que dichos centros pueden variar a petición de AST

El objeto de este pliego es

- establecer los criterios técnicos para la contratación de los servicios del mantenimiento del equipamiento específico de estos centros
- cumplir aquellos requerimientos de tipo legal y ajustados a la normativa aplicable
- garantizar la correcta disponibilidad de los servicios prestados desde en conjunto de centros de telecomunicaciones del Gobierno de Aragón

Tienen también consideración de centros de telecomunicaciones del Gobierno de Aragón los CPDs de Pignatelli y Walqa, así como las salas técnicas de las sedes de Plaza Cervantes (Huesca), Plaza de los Sitios y San Pedro Nolasco (Zaragoza), San Francisco y San Vicente de Paul (Teruel). Estas sedes constan en determinados casos con sistemas de climatización, grupo electrógeno de emergencia y suministro eléctrico en alta tensión. Estos centros aparecen también indicados en los anexos del presente documento.

3. Alcance:

El alcance del presente pliego comprende el mantenimiento preventivo, correctivo y reglamentario de determinados elementos auxiliares que forman parte de los centros y salas de telecomunicaciones descritos a continuación con el objetivo de asegurar las condiciones técnicas adecuadas para un correcto funcionamiento de los sistemas de telecomunicaciones que se encuentran allí alojados.

La relación de centros actualmente en explotación por parte de Aragonesa de Servicios Telemáticos y motivo del presente contrato están recogidos en los anexos 1, 2 y 3. También se incluyen los centros planificados durante la duración de la presente licitación (y prorrogas) y que deben considerarse también incluidos desde la fecha prevista de su puesta en servicio.

Los licitadores deberán tener en valorar para la presentación de sus ofertas que durante la ejecución del contrato se podrán incluir centros adicionales sin coste adicional para AST o la inclusión de otros elementos adicionales en centros ya existentes de AST (grupos en CPDs, salas técnicas, ...), con un máximo de 5 unidades. Se entienden estas unidades como grupos de emergencia, unidades de refrigeración o líneas de media tensión.

3.1. Centros de Telecomunicaciones:

Los sistemas a mantener son (en aquellos centros donde se disponga)

- Líneas eléctricas de alta tensión y centro de transformación
- Sistemas de refrigeración
- Grupo electrógeno de emergencia

3.2. Salas técnicas y CPDs

Los sistemas a mantener son:

- Líneas eléctricas de alta tensión: CPD de Walqa
- Grupo electrógeno de emergencia: Edificio Walqa
- Sistema climatización en salas técnicas.

3.3. Principales actividades

Para asegurar el funcionamiento fiable y correcto de las instalaciones, asegurar al máximo su disponibilidad permanente y alargar la vida útil, a continuación, se relacionan los tipos de mantenimiento y términos en los que se realizarán:

- Mantenimiento Preventivo.
- Mantenimiento Correctivo.
- Revisión reglamentaria en líneas de media tensión

4. Descripción de las instalaciones

4.1. Centros de telecomunicaciones

La red de centros de telecomunicaciones del gobierno de Aragón está formada por un conjunto de instalaciones distribuidas por las tres provincias aragonesas. Disponen de acceso mediante pista o camino al menos apto para vehículo 4x4.

4.1.1. Centros con acometida eléctrica en media tensión

La relación de centros con acometida eléctrica de media tensión aparece en el anexo 1. La descripción de las acometidas también se indica en el anexo 1.

Los ítems más relevantes son:

- centro de transformación en caseta prefabricada o en apoyo de celosía.
- caseta prefabricada con celdas de protección, en líneas subterráneas de media tensión.
- auto válvulas.
- fusibles de alta tensión.
- cuadro de BT y fusibles.

Para este contrato de mantenimiento se considera como parte de la acometida de media tensión los elementos desde el punto de conexión con la Compañía Distribuidora hasta los descargadores de clase 1 de baja tensión del centro.

4.1.2. Centros con sistema de climatización

La relación de centros con sistema de climatización aparece en el anexo 2. La descripción del tipo de equipamiento también se indica en el anexo 2.

Los ítems más relevantes son:

- unidad exterior: unidad 10 kw AIRDATA (HT70BX4RCFCGAR) y unidad 14 kw AIRDATA (HT120BX4RCFCGAR).
- unidad interior: unidad 10 kw AIRDATA (SCH70) y unidad 14 kw AIRDATA (SCH120).
- módulo freecooling: unidad 10 kw (HT70) y unidad 14 Kw (HT120).
- consola de control.
- sistema de recogida de condensados y su evacuación.
- sistema de doble alimentación (CA y CC) desde cuadro eléctrico.
- sistema de gestión y maniobras.

A su vez existe un determinado número de centros donde está definida la configuración invierno-verano. Esta configuración viene determinada por la forma de canalizar de la salida del aire caliente de determinados equipos al exterior, pudiendo ser ésta conducida al interior de la sala de equipos si así se estima necesario. Los centros con esta posibilidad de configuración invierno-verano son

- Sediles
- Palo
- Javalambre
- Herrera
- Arguis
- Cerler – Cogulla
- Salinas de Hoz
- Camporrells
- Mezquín

Así mismo los siguientes centros disponen de un sistema de calefacción por medio de turbo calefactores S&P de 3kw. La gestión de este sistema de calefacción es automática, por medio del sistema de supervisión. Estos centros y estos sistemas se consideran parte del conjunto del sistema de climatización de los centros de telecomunicaciones:

- Cerler – Cogulla: 1 turboventilador en sala grupo + 1 turboventilador en sala equipos
- La Raca – Astún: 1 turboventilador en sala equipos.

4.1.3. Centros con grupo electrógeno de emergencia

La relación de centros con sistema de alimentación de emergencia por medio de grupos electrógeno aparece en el anexo 3. La descripción del tipo de equipamiento también se indica en el anexo 3.

Los ítems más relevantes son

- Grupos electrógenos de gasoil de rango de potencia de 160kva a 32 kva
- Consolas de control Deep Sea 7320 y 7310
- módulo de comunicaciones.
- Motores Perkins, Volvo o Mitsubishi
- Caja conmutación red/grupo
- Deposito externo de 1000 ó 1500 litros. Doble deposito en centros de alta montaña. Conductos de alimentación y retorno entre grupo y deposito externo.

No obstante, se podrán encontrar alguna excepción de algún elemento sobre alguna de estas tipologías.

4.2. Salas Técnicas y CPDs

Las salas técnicas y CPDs de AST están ubicadas en sedes del Gobierno de Aragón. No existe una tipología específica debido a los distintos casos particulares del servicio y de las sedes. Se detallan los elementos principales de cada una de ellas.

4.2.1. Edificio CSI de AST en Walqa

Edificio de AST ubicado en el Parque Tecnológico de Walqa. Una parte de la instalación está ocupada por el CPD del gobierno de Aragón de Walqa.

Dicho edificio dispone de estos elementos a considerar dentro del alcance:

- Grupo electrógeno de emergencia del edificio de 120kva
- Acometida eléctrica de alta tensión y centro de transformación
- Celdas de alta tensión (protección y medida)
- Batería de condensadores

4.2.2. Sala técnica de Cervantes

Sala técnica ubicada en el edificio de Plaza Cervantes de Huesca, y sede del Gobierno de Aragón en dicha ciudad. La sala dispone de

- Equipo de climatización Airtech 14kw split con módulo freecooling

4.2.3. Sala técnica de Casablanca

Sala técnica ubicada en la planta -1 el edificio de c/ San Vicente de Paul de Teruel. La sala dispone de

- Equipo de climatización Airtech 10kw split con módulo freecooling

4.2.4. Sala técnica de San Francisco

Sala técnica ubicada en la planta -2 el edificio de c/ San Francisco de Teruel. La sala dispone de:

- 1 x grupos electrógeno emergencia GESAN 110kva para instalación CEFCA

4.2.5. Sala Técnica de San Pedro Nolasco

Sala técnica ubicada en la planta -1 el edificio de Plaza San Pedro Nolasco de Zaragoza.

No tiene ningún elemento a mantener, estando prevista la incorporación de un nuevo equipo de climatización a lo largo de 2018. Este nuevos ítem formará parte de los 5 nuevos elementos indicados en el punto 3º alcance

4.3. Centros de energía aislados

Existen cuatro centros en servicio con sistemas de alimentación aislada. Los elementos a mantener en estos centros son

- Sos del Rey Católico: grupo electrógeno para carga del sistema de acumulación y para emergencias.
- Triste: grupo electrógeno para carga de sistema de acumulación y para emergencias.
- Atalaya: grupo electrógeno para carga de sistema de acumulación y para emergencias.
- Cebollar: grupo electrógeno para carga de sistema de acumulación y para emergencias.

5. Descripción de los trabajos a realizar

Los trabajos a realizar están principalmente compuestos por el mantenimiento correctivo, mantenimiento preventivo, monitorización y tareas asociadas al desarrollo del mismo.

5.1. Mantenimiento Preventivo:

El mantenimiento preventivo consiste en una secuencia de tareas programadas encaminadas a mantener el sistema en condiciones de funcionamiento y la detección previa de posibles anomalías antes de que estas se produzcan.

Se establecen las revisiones encaminadas a mantener las condiciones óptimas de funcionamiento y así minimizar el tiempo de parada en caso de fallo.

Este pliego contempla la realización de un plan de mantenimiento preventivo, el cual consistirá en:

- El desplazamiento programado a todos los centros de Aragonesa de Servicios Telemáticos con equipamiento motivo de revisión.
- Realización de la revisión anual prevista
- Verificación de la información previa disponible y elaboración de informe.

Teniendo en cuenta la criticidad de las distintas instalaciones, los horarios para la realización de los mantenimientos serán los que indique AST.

A continuación, se enumeran las principales tareas a realizar. Se deberá tener en cuenta la particularidad de cada centro por tipología y tecnología, que determinará el alcance de las tareas del mantenimiento preventivo.

5.1.1. Mantenimiento preventivo acometidas eléctricas media tensión

5.1.1.1. Mantenimiento del centro de transformación

Mantenimiento del Centro de Transformación y de sus elementos que comprenden protección y seccionamiento, elementos de seguridad, transformador y salidas de baja tensión.

Se recomienda en la primera revisión de mantenimiento la limpieza y comprobación del centro de transformación y los trabajos para instalar fuera de las celdas de media tensión las cajas de protección y seccionamiento de tierras de protección y servicio

En las revisiones de mantenimiento se harán las siguientes tareas:

- Observación de aisladores en busca de posibles roturas o agrietamientos
- Observación de terminales y puntos de conexión, comprobando los aprietes de las conexiones
- Observación de soportes de aparatos y herrajes en busca de posibles corrosiones de material

- Pruebas de maniobra sin tensión en los elementos de corte y protección
- Comprobación de fusibles para verificar su correcta calibración
- Comprobación de los elementos de puesta a tierra y su continuidad, así como efectuar mediciones de las puestas a tierra
- Comprobación del nivel de aceite del transformador
- Verificar el funcionamiento correcto de los elementos de ventilación y limpieza de los mismos
- Comprobación del estado de los accesos y verificación del buen estado de los mismos
- Comprobación de la existencia de todos los elementos de seguridad y señalización, así como el buen estado de los mismos.

Se considerarán incluidas dentro del alcance del contrato la sustitución o reparación de cualquier elemento defectuoso y/o averiado que pudiese encontrarse durante las revisiones de mantenimiento según se indican en los apartados 6.8 y 6.10. En caso de haber alguna anomalía que requiriese trabajos de sustitución, se notificará a AST.

5.1.1.2. Realización de inspecciones reglamentarias de media tensión

El adjudicatario gestionará y colaborará en la realización de las inspecciones reglamentarias previstas en las normativas y reglamentos vigentes en el ámbito territorial de las instalaciones del cliente., en caso de que estas hubiesen de efectuarse durante la vigencia del contrato (ver anexo 1 y 6)

A tal fin, el adjudicatario realizará las gestiones necesarias con el correspondiente organismo de control autorizado (OCA), así como las gestiones con la Compañía distribuidora para el acceso a las instalaciones precintadas y descargos necesarios.

Posteriormente a cada revisión preventiva anual, el mantenedor presentará a AST un informe detallado con el resultado de las verificaciones y medidas realizadas, los defectos encontrados y los trabajos y modificaciones a realizar para que las instalaciones cumplan en todo momento las normativas legales y reglamentarias que les afecten.

Si en el transcurso de la revisión de la instalación surge la necesidad de una reparación urgente, se solicitará a AST la autorización para proceder a efectuarla. Al finalizar la reparación urgente, se presentará a la firma del responsable de AST un parte de trabajo con detalle de la mano de obra y los materiales empleados.

De la misma manera, una vez realizada la inspección reglamentaria, el mantenedor extenderá las actas o informes correspondientes a la misma.

Si como consecuencia del resultado de los informes de las revisiones preventivas o de la inspección reglamentaria fuese necesaria la implantación de medidas correctoras que no requieran intervención inmediata, el adjudicatario presentará un presupuesto detallado para la ejecución de tales medidas, que una vez autorizado por AST, podrá ser realizado por este.

El coste de implantación de las medias correctoras citadas en el párrafo anterior dependerá de lo indicado en los apartados 6.8 y 6.10.

5.1.1.3. Periodicidad

La periodicidad prevista es de una revisión preventiva anual para el centro de transformación y de una inspección reglamentaria según el RD3275/1982 con Organismo de Control Autorizado cada tres años, una inspección periódica reglamentaria de baja tensión según RD 842/2002 en su punto 4.2 de I.T.C-BT-05 con Organismo de control Autorizado cada cinco años.

Para el presente contrato se debe considerar la realización de la Inspección Periódica Reglamentaria del conjunto de acometidas del anexo 1, según se indica en dicho anexo

5.1.2. Mantenimiento preventivo sistemas de climatización.

El mantenimiento preventivo será anual y comprenderá:

- a) Inspección visual para detectar cualquier malfuncionamiento; elementos desprendidos, vibraciones, conexiones en cuadro eléctrico, ...
- b) Comprobación de la instalación eléctrica; medición de consumos eléctricos para verificar el correcto funcionamiento de la máquina
- c) Comprobación de temperaturas a la entrada y salida.
- d) Comprobación de sondas y placa control.
- e) Comprobación presostatos.
- g) Limpieza de filtros.
- h) Limpieza de baterías de intercambio.
- i) Reposición de gas si procede.
- j) Limpieza de bandejas de condensados. Limpieza de canalización de desagüe.
- k) Revisión y reparación de calorifugados.
- l) Pruebas de alarma y mando en el nuevo sistema de supervisión (PLC gestión de Infraestructuras)
- m) Comprobación de acidez del aceite del compresor.

AST establecerá de acuerdo con el adjudicatario la planificación más adecuada para esta revisión anual en función de las necesidades del servicio. En principio la planificación requerida aparece en el anexo 6.

Se considera incluido en el alcance (como trabajo planificado) el cambio de configuración invierno-verano de los centros incluidos en 4.1.2 (dos cambios de configuración anuales) que se planificará de forma coordinada con la empresa de mantenimiento de primer nivel.

5.1.3. Mantenimiento preventivo grupos electrógenos de emergencia.

El mantenimiento preventivo comprenderá

- a) Inspección visual para detectar cualquier malfuncionamiento; derrames, manguitos, conexionado escapes, sistema ventilación, carenados, instalación eléctrica, ...
- b) Sustitución de filtros: aceite, gasoil y aire
- c) Sustitución aceite
- d) Comprobación niveles gasoil y adicción aditivos invierno
- e) Comprobación contactores caja conmutación
- f) Pruebas de alarma y mando en el nuevo sistema de supervisión (PLC gestión de Infraestructuras)
- g) Pruebas de comunicaciones interface Ethernet.
- h) Ajuste del régimen de giro del motor a 1.500rpm (50hz) en carga
- i) Reposición nivel refrigerante
- j) Pruebas generales

AST establecerá de acuerdo con el adjudicatario la planificación más adecuada para esta revisión anual en función de las necesidades del servicio. En principio la planificación requerida aparece en el anexo 6.

La revisión anual deberá realizarse preferentemente con el fabricante del grupo, o con una empresa de acreditada solvencia técnica en grupos electrógenos de emergencia, que deberá quedar acreditada.

En dicha revisión anual se considerará la adicción de aditivos específicos para evitar el malfuncionamiento del grupo en caso de bajas temperaturas. La planificación de los grupos más expuestos a esta circunstancia se ceñirá a las fechas establecidas por AST, finales de otoño.

5.2. Mantenimiento correctivo

Se entiende por mantenimiento correctivo cualquier acción necesaria en caso de fallo o pérdida del servicio sobre los elementos de una instalación o corregir el deterioro de los mismos en el caso que haya dejado de funcionar correctamente.

Se realizará el mantenimiento correctivo que afecten a:

- El conjunto de elementos de los suministros de alta tensión
- El conjunto de sistemas de climatización
- El conjunto de grupos electrógenos

Tras la constatación de la incidencia, AST o la empresa de mantenimiento de primer nivel acotará las causas que la han producido, ponderará la importancia de la misma y comunicará su existencia al adjudicatario. El tiempo de respuesta comenzará tras la comunicación de la incidencia al adjudicatario. El traslado a los centros afectados por la incidencia se realizará siempre con equipamiento de repuesto.

La notificación será comunicada vía telefónica. El adjudicatario dispondrá de un único teléfono de contacto (fijo o móvil) a disposición de AST y de la empresa de mantenimiento de primer nivel. Este teléfono tendrá consideración de 24x7.

El tiempo de respuesta deberá pausarse en caso de que sea necesario el suministro de piezas no disponibles (repuestos no contemplados en anexo 5). Se pausará también en caso de que existan condiciones climatológicas adversas, dificultades en el acceso o cualquier otra circunstancia que ponga en riesgo la seguridad de los trabajadores según la Prevención de Riesgos Laborales. Esta circunstancia se acordará en común con el responsable del contrato de AST.

Una vez corregida la incidencia, se comunicará a AST.

Se entregará la documentación de la avería en las 48 horas posteriores a la corrección de la misma.

5.2.1. Mantenimiento correctivo en acometidas de alta tensión

Se entenderá por mantenimiento correctivo el conjunto de acciones para restablecer el servicio eléctrico en caso de avería en la parte de alta tensión propiedad del Gobierno de Aragón comprendido desde el límite con Compañía Distribuidora y los descargadores de clase I del centro.

Una vez comunicada la incidencia el adjudicatario se desplazará con los técnicos a la zona de la avería para restablecer el servicio afectado. Las incidencias más habituales a contemplar serían

- Reposición de fusibles de alta
- Reparación de auto válvulas
- Reposición de fusibles BT
- Tierras de herrajes
- Fijación de chapas antiescalo
- Retesando de conductores AL56 en los vanos que componen las LAMT
- Reparación de cadenas de amarre, puentes y elementos de sujeción en LAMT
- Reparación de celdas (individuales de abonado o de medida).

La empresa adjudicataria será la responsable de la coordinación de este tipo de trabajos tanto con la empresa mantenedora del primer nivel como con el centro de control de la Compañía Distribuidora (autorización trabajos rearme).

5.2.2. Mantenimiento correctivo de sistemas de climatización

Se entenderá por mantenimiento correctivo el conjunto de acciones para restablecer el servicio de climatización en caso de avería.

Una vez comunicada la incidencia el adjudicatario desplazará a los técnicos al centro para restablecer el servicio afectado.

La empresa adjudicataria será la responsable de la coordinación de este tipo de trabajos con la empresa mantenedora del primer nivel.

La empresa adjudicataria dispondrá de un número mínimo de unidades de climatización portátiles (mínimo de dos) para garantizar la operación de los centros en aquellos casos donde se tenga que demorar o posponer la reparación de la máquina principal. La ampliación de este número mínimo de unidades es motivo de valoración de la oferta.

5.2.3. Mantenimiento correctivo de grupos electrógenos

Se entenderá por mantenimiento correctivo el conjunto de acciones para restablecer el funcionamiento de los sistemas de energía de emergencia – grupos electrógenos - en los centros de telecomunicaciones

Una vez comunicada la incidencia el adjudicatario desplazará a los técnicos al centro para restablecer el servicio afectado.

La empresa adjudicataria será la responsable de la coordinación de este tipo de trabajos tanto con la empresa mantenedora del primer nivel.

La empresa adjudicataria deberá disponer de un número mínimo de unidades de grupos electrógenos transportables para garantizar la operación de los centros en aquellos casos donde se tenga que demorar o posponer la reparación de la máquina principal.

Dentro del mantenimiento correctivo se considerarán los trabajos relacionados con el repostaje de los grupos electrógenos. AST abonará en cada repostaje los siguientes conceptos

- El combustible (gasoil B) repostado
- Aditivos (si se estiman oportunos)

Se considerarán incluidos los medios especiales para repostaje por dificultad en el acceso.

Los costes asociados a los técnicos del adjudicatario se considerarán incluidos, así como otros trabajos inherentes al mismo como operaciones de trasiego, purgado o limpieza.

5.3. Servicio de atención 24 horas para incidencias

El contrato de mantenimiento correctivo tiene consideración 24 x 7. En la primera reunión de lanzamiento se revisará el plan de trabajo propuesto por el licitador y se analizará y perfeccionará el proceso de gestión de incidencias propuesto a continuación.

5.3.1. Proceso de gestión de incidencias

1.- Aviso de incidencia

La recepción del aviso de incidencia se puede recibir por parte de:

- a) Empresa de mantenimiento de primer nivel y/o
- b) Sistema de supervisión de AST (sms, correo-e u otro sistema similar) y/o
- c) Call Center de Aragonesa de Servicios Telemáticos y/o
- d) Directamente por parte del personal de Aragonesa de Servicios Telemáticos y/o

2.- Recepción de la incidencia

Confirmación de la recepción de la incidencia por parte de la empresa mantenedora. Análisis y caracterización del tipo de incidencia según los criterios de impacto y severidad (anexo 4)

3. Creación de la incidencia.

Se creará la incidencia con número correlativo con respecto a la última gestionada. Se enviará correo electrónico de apertura de incidencia a la lista de distribución correspondiente (personal AST y empresa mantenimiento primer nivel). En dicho correo se notificará como mínimo

- Código cliente.
- Nombre del centro
- Prioridad
- Numero de ticket OTRS
- Descripción de la incidencia

4. Gestión de la incidencia:

Desde la empresa de mantenimiento de específico se activará a equipo técnico necesario para la intervención de especialistas en alta tensión, climatización, grupo electrógeno o SAI.

En el caso de incidencias abiertas desde el OTRS de AST, también se actualizará la información sobre el correo de notificación de apertura de la misma.

6. Cierre

Una vez resuelta la incidencia se procederá a la comunicación de dicha resolución a la lista de distribución, al Call Center y a la empresa de primer nivel (si la incidencia se ha originado directamente desde ellos). Se procederá a informar al Call Center de dicha subsanación solicitando el cierre de la misma en OTRS (si procede).

5.4. Propuesta de mejoras en las instalaciones

Se proponen una serie de mejoras en determinados elementos del conjunto de grupos electrógenos de emergencia. Estas mejoras son motivo de valoración en el Anexo VII.

Se agrupan en dos ventanas temporales

a) 1er año de contrato:

* incorporación de sondas de nivel e indicadores analógicos de nivel; preparación de carenados de salida de aire caliente desde radiador hasta exterior.

* Mejora del sistema de trasiego en grupo electrógeno de El Cebollar:

b) 2º año de contrato: mejoras específicas en instalaciones de Sos del Rey Católico y Atalaya

5.4.1. Sistema de sondas de nivel e indicadores

Comprende el suministro e instalación de los siguientes elementos

a) Indicador analógico de medidor de litros sobre depósito Roth de 1000 ó 1500 litros tipo Roth Duo System 1000I /1500L o equivalente.

Los centros a considerar son: Arguis, Camporrells, Ejea, El Cebollar (depósito auxiliar), El Pobo, Herrera de los Navarros, Javalambre, Juslibol, La Muela, Majalinos, Panticosa, Peracense, San Juan de la Peña, Sant Just, Teruel Santa Barbara

b) Suministro e instalación aforador Fozmula T/LL130/274 1/2" BSPT o similar, apto tanto para depósitos Roth de 1000 ó 1500 litros. Programación de consola DeepSea.

Los centros a considerar son: Arguis, Camporrells, El Cebollar (depósito auxiliar), El Pobo, Herrera de los Navarros, Javalambre, Juslibol, La Muela, Majalinos, Panticosa, Peracense, San Juan de la Peña, Sant Just, Teruel, Alcañiz, Cogulla, Fraga, La Almolda, Mezquin, Monteoscuro, Monzón, Palo, Pina Ebro, Piraces

5.4.2. Mejoras específicas en instalaciones de Sos del Rey Católico y Atalaya

Comprende el suministro e instalación de los siguientes elementos

a) Depósito doble pared (cubeto retención) para gasoil tipo Roth Duo System o similar, de 1000 litros de capacidad y fontanería asociada para conexión a grupo electrógeno, incluidas válvulas y grifería determinada en replanteo. Legalización

b) Carenado de conducción del aire caliente desde radiador hasta rejilla de salida de aire caliente en trasera del cuarto de grupo.

6. Condiciones de ejecución del contrato

6.1. Dirección del contrato

AST designará un **Responsable del Contrato** con las más amplias atribuciones, y sus órdenes e instrucciones serán ejecutivas.

A su vez la empresa contratista designará a una persona, **Responsable del Contrato**, que le represente ante AST.

El adjudicatario vendrá obligado a dar total cumplimiento a las condiciones que al efecto de control establezca AST.

Con respecto a la dirección del contrato, el Jefe del Contrato realizará todas las gestiones y controles necesarios para el correcto desarrollo de los trabajos objeto del pliego, ejecutando como mínimo las siguientes tareas:

- Supervisión de los trabajos de mantenimiento, así como de todos los trabajos incluidos en el alcance del pliego
- Garantía de acreditación de las empresas subcontratistas según legislación aplicable en cada caso.
- Planificación de las revisiones del mantenimiento preventivo y su correcta ejecución, tanto del personal propio como de sus subcontratas.
- Control de las distintas incidencias que puedan suceder dentro del mantenimiento correctivo.
- Aseguramiento del cumplimiento de las directrices dadas en la Evaluación de Riesgos Laborales de la Instalación.
- Supervisión del cumplimiento de las medidas medioambientales requeridas, incluyendo la adecuada gestión de residuos en los casos en que fuese necesario.
- Aseguramiento del acceso a las instalaciones, solicitando los correspondientes permisos con suficiente antelación y presentando a AST una relación nominal con los datos de las personas que vayan a acceder a las dependencias.
- Cualquiera otra incluida en este pliego.

El adjudicatario y AST mantendrán reuniones periódicas de coordinación (al menos de forma mensual) para revisar el desarrollo del contrato.

El adjudicatario podrá designar a un **Responsable Técnico** para AST que será el interlocutor para la gestión y desarrollo de aquellas tareas de tipo técnico; en este caso se acordarán el desempeño de funciones del Responsable del Contrato y Responsable Técnico en la primera reunión de coordinación

Se designará un **Coordinador de cada área** (alta tensión, climatización y grupo electrógeno) para un mejor desarrollo del mantenimiento. En este caso serán los coordinadores específicos los que informarán a AST de las situaciones específicas en caso de situaciones excepcionales (p.e. temporales), averías relevantes o situaciones similares. La figura del Coordinador podrá coincidir con la figura de Responsable Técnico, en cuyo caso no podrá haber concurrencia a su vez con la figura de Jefe de Contrato.

Así mismo se informará a AST de los coordinadores y responsables específicos de guardia durante fines de semana, festivos o situaciones excepcionales (temporal, fuerza mayor o similar), que serán los interlocutores en caso de necesidad de contacto con la empresa adjudicataria.

6.2. Plan de trabajo

El contratista deberá presentar en la oferta una propuesta de organización y descripción de las actividades incluidas en el alcance, la estructura y composición de la unidad de provisión del servicio y las herramientas y medios técnicos puestos a disposición del servicio, así como la aplicación de sistemas de garantía de calidad orientados al servicio de mantenimiento motivo de este proceso; se detallará cómo se va a asegurar el cumplimiento del acuerdo de nivel del servicio (ANS o SLA), y todas aquellas propuestas y mejoras que el licitador considere necesarias para la prestación del servicio de mantenimiento, tanto preventivo como correctivo. Esta documentación será motivo de valoración según se indica en el anexo VII del PCAC

Esta documentación constituirá el plan de trabajo que se presentará al inicio del contrato. Este documento se revisará y consensuará en la primera reunión a celebrar entre adjudicatario y AST a los 15 días de firma.

6.3. Seguridad laboral

Será obligación del contratista:

- Elaborar la evaluación de riesgos de los trabajos inherentes a las actividades recogidas en este pliego.
- Realizar la apertura del centro de trabajo antes del inicio de los trabajos.
- Habilitar el libro de subcontratación.
- Vigilar el cumplimiento de la Ley de subcontratación respeto a sus subcontratas y autónomos.
- Designar un Recurso Preventivo.

Respetar y cumplir las medidas de coordinación de actividades preventivas implantadas por el AST a través de:

- Una cooperación en materia de prevención de riesgos laborales.
- El Intercambio recíproco de los riesgos específicos de la actividad que desarrollamos, incluidas situaciones de emergencia, antes del inicio de la actividad y ante cambios relevantes.
- La comunicación de situaciones de emergencia y accidentes de trabajo.
- El traslado a sus trabajadores de la información de los riesgos derivados de la concurrencia de actividades.
- Y por último un establecimiento de los medios de coordinación pertinentes en cada caso.

El deber de coordinación de actividades es de aplicación a todas las empresas y trabajadores autónomos concurrentes en el centro de trabajo y se realizará a través del procedimiento de actuación donde se establecen los requisitos documentales para la correcta implantación de la

prevención de riesgos laborales en los trabajos realizados en centros de AST Aragonesa de Servicios Telemáticos y que sean considerados como instalaciones o trabajos de mantenimiento.

En cada centro de trabajo, sólo podrán efectuar trabajos los operarios debidamente registrados y asignados a dicho centro y que consten formalmente en la relación y que el contratista deberá facilitar a AST.

Al comienzo de los trabajos deberán ejecutarse en la zona de trabajo todos los medios indicados en las evaluaciones.

La utilización de todos los equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos objeto del presente pliego se realizará de acuerdo a la normativa actual en Seguridad y Salud Laboral.

Asimismo, se extremarán las precauciones y se formará al personal responsable de ejecutar los trabajos objeto de este expediente, con el fin de evitar que se expongan a trabajos y/o situaciones que puedan ser perjudiciales para su salud y seguridad.

En este pliego se contempla la renovación y actualización de la nueva cartelería relacionada con la información de la seguridad de los centros; información sobre trabajos en alturas, información sobre riesgos eléctrico e información de espacios con niveles de campo electromagnético.

6.4. Formación

El adjudicatario asume la obligación de formación profesional y técnica, a través de cursos de formación específicos para todos los operarios que intervengan en los trabajos y actuaciones objeto del presente contrato. Los gastos que se deriven de la organización, impartición, y acreditación de títulos y certificados, serán a cargo íntegro del adjudicatario.

6.5. Acceso a las instalaciones

Dada la naturaleza de la red, ésta se encuentra diseminada a lo largo de las tres provincias aragonesas. Se deberá contemplar la disponibilidad de vehículos 4x4 para acceso a aquellos emplazamientos donde sea preciso. En el compromiso de adscripción de medios del Pliego de cláusulas particulares aparecen los requerimientos mínimos a este respecto.

Los centros motivo del presente contrato disponen de cerraduras normalizadas con sistema locken o abloy. La empresa mantenedora deberá disponer de copias suficientes abloy y llaves locken activadas en cantidad suficiente para asegurar el acceso tanto al recinto como a la sala de equipos y grupo. Así mismo deberá disponer de los cargadores remotos DARIR suficientes asociados al sistema locken. La adquisición de estos elementos será por cuenta del mantenedor.

Determinados centros de la red se ubican en puntos singulares donde alguno de los servicios se facilita por parte de un tercero. Estos centros son:

- La Raca: acceso invierno por estación esquí
- Javalambre: acceso invierno desde estación esquí
- Cogulla: cesión servicios y acceso invierno desde estación esquí
- Panticosa: cesión servicios y acceso invierno desde estación esquí

En estos casos los gastos ocasionados por estos servicios serán por cuenta de Aragonesa de Servicios Telemáticos pero la gestión de los mismos será responsabilidad del Adjudicatario (contacto con personal de mantenimiento u otros responsables).

Otros centros ubicados en edificios o localizaciones singulares precisarán de acreditación del personal de mantenimiento para su acceso (salas técnicas en sedes del Gobierno de Aragón). Será necesario acreditar al personal para garantizar el acceso a estas instalaciones. En el caso del centro de Sediles el personal deberá asegurar la posibilidad de acreditación a través del acceso militar careciendo de impedimentos legales.

En el caso de tener que solicitar medios especiales como helicóptero, moto de nieve, limpieza de camino con pala, motoniveladora, quitanieves, etc, será responsabilidad de la empresa adjudicataria la gestión y valoración de estos medios con empresas locales, que se propondrán de manera inmediata a Aragonesa de Servicios Telemáticos. La aprobación y aceptación de estos medios y sus costes derivados precisarán de la aprobación previa del Director de Telecomunicaciones e Infraestructuras, Responsable del Área de Implantación y Mantenimiento de Servicios de Telecomunicaciones e Infraestructuras o Coordinador de Proyectos Técnicos. Serán facturados directamente a AST o si se acuerda entre ambas partes, a través de la empresa mantenedora.

6.6. Accesibilidad y conectividad

Las empresas adjudicatarias deberán contar con los medios informáticos y conexiones telemáticas necesarias para poder interactuar contra los sistemas de AST según los procedimientos que estén establecidos o se puedan establecer durante la duración del contrato. Esta interacción puede comprender tareas como

- Consulta de incidencias
- Estados de equipos y/o red
- Rellenado de partes de incidencia y horas
- Comunicaciones de resoluciones de incidencias, etc.
- Activación de llaves de acceso
- Actualización de firmware en equipos
- Modificación de la programación de equipos
- Revisión de estaciones de energía aisladas.

AST proporcionará al adjudicatario los medios de conexión remota que estime necesarios para poder acceder a la monitorización de los equipos bajo el amparo del presente contrato, siempre que esta conexión esté disponible.

Se informa a los licitadores que dicha conexión se encuentra permanente monitorizada por AST. Cualquier uso indebido de dicha conexión, fuera del estricto ámbito de la monitorización de equipos relacionados con este contrato, conllevará la desconexión inmediata de la sesión y la baja administrativa del usuario y contraseña de acceso, pudiendo derivar, a juicio de AST, la rescisión inmediata e incondicional, si ningún tipo de indemnización, del contrato de mantenimiento, sin perjuicio de las acciones legales que AST pudiera acometer contra la empresa.

El adjudicatario se compromete, además, durante toda la duración del contrato, a aceptar las políticas de privacidad y de conexión remota de AST.

La presentación de oferta supone la aceptación de estas condiciones y de cualquier modificación de las mismas que AST realice durante la vigencia del contrato.

6.7. Documentación e informes

El contratista entregará a AST la documentación que se genere en soporte informático.

Se especifica el contenido de la documentación que, como mínimo, deberá entregar el contratista durante la ejecución del contrato:

Mantenimiento preventivo periódico (mensual):

- Informes periódicos de mantenimiento preventivo y documentación asociada al mismo: informe preventivo, anexos, fotografías
- Intervenciones (correctivos) indicando la causa de la misma, forma de resolución y propuesta de mejora.
- Documentación asociada a la revisión reglamentaria en instalaciones de alta tensión

Documentación General:

- Documentación sobre procedimientos que se establezcan durante el periodo de mantenimiento y operación del contrato
- Certificados derivados de cumplimientos de tipo legal y reglamentario.

AST podrá pedir los informes que considere necesarios sobre las incidencias que considere oportuno.

Los detalles sobre formatos y transmisión de documentación se acordarán en una primera reunión a mantener entre el adjudicatario y AST en los primeros 15 días de contrato.

6.8. Gastos y conceptos incluidos

Los gastos derivados de la dirección técnica, de la recopilación y la elaboración de toda la documentación relacionada con las instalaciones y del asesoramiento especificados en este Pliego.

Todos los gastos necesarios para la realización del mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones y sistemas objeto de este contrato.

Los gastos de los desplazamientos, dietas y la mano de obra para la realización de cualquier actuación de mantenimientos preventivo y correctivo, así como de la totalidad de los gastos de las empresas que subcontrate.

La reposición de todos los materiales y consumibles necesarios para el mantenimiento y para el correcto funcionamiento de las instalaciones. Algunos ejemplos, no limitativos, de estos materiales incluidos son:

- Aceites y grasas específicas, aplicables a operaciones de mantenimiento de tipo genérico.
- Trapos, escobas, cepillos, pinceles, brochas, carretes de pintar, etc...
- Brocas, hojas de sierra, tuercas, juntas volanderas, materiales de estopada (bombas y válvulas con cierre convencional), electrodos, detergentes y productos para limpieza técnica, pinturas para reparaciones y mantenimiento (de imprimación para bancada y apoyos en interiores de los climatizadores, bituminosa para las bandejas de los climatizadores, con previsión de reposición anual), disolventes, materiales de albañil para reparaciones y en principio cualquier pequeño material similar.
- Material de soldadura autógena y eléctrica.
- Disyuntores, automáticos y protecciones eléctricas de cuadros eléctricos. Fusibles de baja tensión
- Grupo electrógeno: aceite, líquido refrigerante y aditivos anticongelante en gasoil. Filtros de aire, gasoil y aceite. Tratamiento antibacteriano y fungicida en gasoil.
- Grupo electrógeno: pequeño material; magnetotérmicos, relés serie RXM de uno o varios polos, relés presencia tensión
- Climatización: la limpieza, el cambio o la sustitución de filtros de los climatizadores, en cantidad suficiente.
- Climatización: correas de unión o por acoplamiento entre elementos (de climatizadores, entre ventiladores centrífugos y motores, etc...).
- Climatización: gas refrigerante sin limitación, incluidos impuestos específicos. Aceite refrigerante
- Climatización: contactores, seccionadores, ventiladores, sensores de presión y en general cualquier elemento de los sistemas de refrigeración y climatización.
- Climatización detergente específico limpiador de baterías frigoríficas.
- Alta tensión: sustitución y reposición de fusibles de alta tensión

También se considerarán dentro del mantenimiento la reparación de otros elementos u otros trabajos donde el material será facilitado directamente por AST;

- Sustitución modulo comunicaciones DSE892 para grupos electrógenos y configuración
- Sustitución placa control DSE7320 y DSE7310 y carga de configuración mediante programa facilitado.

También se considera incluido dentro del alcance el repostaje del conjunto de grupos electrógenos, donde el coste del gasoil será por cuenta de AST. En estos casos se considerará la mano de obra incluida en el alcance del contrato.

La facturación de aquellos elementos y repuestos aquí reconocidos se realizará de forma agrupada a final del mes correspondiente.

Se considerarán incorporadas en el contrato las ampliaciones/modificaciones de los elementos, equipamientos o instalaciones realizadas, siempre que no supongan un cambio sustancial del contrato.

6.9. Repuestos obligatorios

El adjudicatario deberá disponer de un stock mínimo de repuestos tras la firma del contrato con el fin de asegurar el nivel de aseguramiento del servicio adecuado. Este stock mínimo estará compuesto por material adquirido por el propio adjudicatario salvo donde se indique como facilitado por AST

El conjunto mínimo de repuestos esta especificado en el anexo 5. Se valorará la mejora del conjunto de repuestos propuestos en dicho anexo

Además, se dispondrá de 2 equipos portátiles tipo pingüino (facilitados por AST) para situaciones de perdida de servicio por alta temperatura. El adjudicatario deberá disponer de tubo transparente para condensados y tubo flexible para extracción del aire caliente para asegurar la instalación de ambos tanto en salas técnicas como en centros de telecomunicaciones.

6.10. Gastos y conceptos excluidos

En la oferta del mantenimiento descrito están excluidos los gastos o los conceptos siguientes:

- Los materiales, maquinaria y la mano de obra de cualquier modificación, ampliación o remodelación de los edificios o de sus instalaciones y sistemas que no puedan ser consideradas de mantenimiento y los derivados de desperfectos ocasionados por incendios, manifestaciones, huelgas, actos de sabotaje o uso negligente o malintencionado, por personal ajeno.
- Reparación de bloques motor y alternadores en grupos electrógenos. Contactores tipo Telemecanique o similar que forman parte de la caja de conmutación red/grupo.
- Suministro de baterías de arranque. Suministro de cargadores de batería y consolas de control DeepSea. Su instalación sí está incluida por considerarla como mano de obra propia del alcance del contrato.
- Suministro de compresores, turbinas de impulsión de aire (tanto en unidades de 10 como de 14kw), módulos de control de equipos de AA, placas de control. Su instalación sí está incluida por considerarla como mano de obra propia del alcance del contrato.
- Centros de transformación, casetas prefabricadas, apoyos metálicos de celosía, celdas de alta tensión y tendidos de conductor de media tensión (aérea o subterránea). Autoválvulas.
- Contratación de medios excepcionales para apertura de pista mediante pala, buldócer o similar. Servicios de transporte de técnicos y materiales mediante moto de nieve, helicóptero o similar (previa aprobación de AST).

- Instalación de grupo electrógeno en caso de corte prolongado de suministro eléctrico del centro. AST asumirá el coste de alquiler (combustible y gastos de instalación/retirada)

Para aquellos materiales específicos, como los recambios originales de la maquinaria existente o aquellos que sea necesario que sean de una marca o modelo determinado, se facturarán según el precio que figure en las tarifas de los fabricantes.

AST facilitará un servicio externo de reparación de determinados elementos de las máquinas de climatización (placas control y similares). La reparación será por cuenta de AST mientras que la gestión, desmontaje, envío, recogida y reinstalación se considerará incluida en el contrato.

Para todas aquellas valoraciones, bien de suministro de repuestos, o reparaciones propuestas por el adjudicatario, consideradas anormalmente elevadas, AST se reserva la posibilidad de adquirir dichos repuestos directamente, o de solicitar dichos trabajos de reparación a un tercero. En cualquier caso, la correcta ejecución del cambio de recambios o trabajos de reparación serán responsabilidad del adjudicatario.

6.11. Garantía de reparaciones y equipamiento

Toda actuación o reparación lleva implícita una garantía mínima de seis meses desde la fecha de finalización de los trabajos correspondientes.

Con respecto a la garantía de los aparatos de nueva instalación, se estará a lo que se prevea en las condiciones generales de venta derivadas de su contrato de suministro e instalación. En caso contrario el adjudicatario se hace responsable de cualquier gasto que se derive, así como de gestionar las garantías tanto a nivel de repuestos, mano de obra, etc...

6.12. Gestión de residuos

Se incluirá en el alcance del contrato la retirada de determinados residuos o elementos a través de un gestor de residuos autorizado en la CCAA de Aragón. Los elementos más habituales serán

- Derrames de gasóleo limpiados con sepiolita
- Baterías
- Aceites

Se deberá acreditar por parte de la empresa de mantenimiento la existencia de un contrato con el correspondiente gestor de residuos acreditado por la Comunidad Autónoma de Aragón.

6.13. Limpieza de las instalaciones

Se deberá cuidar en cada centro la limpieza de la sala de equipos y grupo para lo que el técnico o persona responsable de esta tarea deberá llevar cepillo, escoba, recogedor u otras herramientas para este fin. Se prestará especial atención para detectar cualquier resto de presencia de roedores u otro tipo de animal que pueda acceder a cualquiera de estas salas, indicándolo en la información del preventivo.

6.14. Servicio de asistencia 24 horas.

Se dispondrá de un centro permanente 24 horas de recepción de avisos o sistema de control que permita en cualquier contingencia, obtener una respuesta inmediata, incluyendo sábados, domingos y festivos.

6.15. Equipo de mantenimiento.

Como parte fundamental para el desarrollo de las diversas actuaciones de mantenimiento ordinario, se dispondrá de un equipo de personal suficientemente capacitado y para atender cuantitativa y cualitativamente todas las necesidades que se deriven de los Planes de Mantenimiento que previamente se han mencionado, así como atender las actuaciones derivadas de mantenimiento correctivo.

La empresa aportará los recursos humanos convenientes, con el fin de garantizar en todo momento el correcto funcionamiento de las instalaciones para lo cual presentará una relación con nombres y apellidos de los trabajadores/as que se harán cargo del mantenimiento.

El equipo mínimo esta descrito en el anexo IV del PCAP.

Los equipos humanos están dotados, de los medios técnicos necesarios para poder realizar los trabajos previstos. Con la presentación de la oferta, se acompañará una relación de los medios a dedicar al desarrollo y materialización de los trabajos:

- Herramientas manuales y especiales.
- Medios de seguridad personal.
- Medios especiales y ordinarios de elevación y transporte.
- Aparatos de medida y control.
- Terminal de telefonía móvil.

El adjudicatario deberá disponer de todos los aparatos de medida y control necesarios para realizar los trabajos correctamente.

Los operarios irán vestidos con ropa de trabajo limpia y con la identificación de la empresa bien visible.

Las intervenciones se llevarán a cabo procurando las mínimas molestias al desarrollo de los servicios prestados en cada centro o sala técnica.

7. Documentación técnica:

AST proporcionará al adjudicatario toda la documentación técnica que tiene a su disposición. Será responsabilidad del adjudicatario la actualización de la misma, enviando a AST toda la información conforme se vaya actualizando.

Cualquier modificación que se introduzca en la instalación será debidamente documentada tanto en contenido como en tiempo y enviada a AST.

En ningún caso el adjudicatario podrá alegar retraso en el mantenimiento o reparación de los mismos alegando falta de información o desconocimiento de los sistemas o máquinas.

El adjudicatario, en colaboración con AST, desarrollará un manual de procedimiento del mantenimiento de los elementos motivo del presente pliego y documentación asociada a dicho mantenimiento, que se perfeccionará durante el desarrollo del contrato.

8. Nivel de Acuerdo de Servicio (SLA).

El servicio prestado y objeto de este contrato es de 24 x 7 por lo que los SLA de todos los servicios objeto de este pliego irán acordes con el mismo.

Los tiempos de respuesta dependerán de dos consideraciones:

- Impacto: que vendrá determinado por los servicios prestados desde cada centro.
- Severidad: que vendrá determinado por el tipo de afección sobre el centro lo servicios prestados.

En el anexo 4 se definen los SLAs para el conjunto de centros AST.

El tiempo de respuesta se tomará desde la recepción de la notificación de la incidencia hasta la presencia en el centro.

En caso de que no afecte al servicio, la incidencia se resolverá como máximo dentro de las 24 horas siguientes a que se produzca la incidencia.

En cualquiera de los casos si es necesario la adquisición de algún repuesto para reparar el equipo deberá estar reparada dentro de las 48 horas siguientes a que se produzca la incidencia. El adjudicatario acreditará a AST que ha adquirido ese repuesto de forma urgente.

En caso de incumplimiento de algunos de los plazos acordados o de incumplimiento de alguna de las labores o acuerdos descritos en el pliego por parte del adjudicatario, AST se reserva el derecho de contratar a un tercero para que realice dichas tareas. Los costes derivados de estas actuaciones incluidos los propios de AST se le imputaran al adjudicatario, independientemente de lo establecido en el pliego de condiciones administrativas en lo relativo a penalidades

Se valorará la existencia de acuerdos con empresas de alquiler de grupos de emergencia para situaciones de fallo prolongado de suministro eléctrico de la Compañía Distribuidora.

Se valorará dentro del plan de trabajo la disponibilidad de centros de trabajo distribuidos por la geografía aragonesa que permitan asegurar y reducir unos tiempos de respuesta solicitados.

9. CONTENIDO DE LA OFERTA.

El licitador deberá presentar su oferta en tres sobres cerrados con la siguiente denominación: sobre UNO, sobre DOS y sobre TRES. El contenido de cada uno de ellos deberá ajustarse a lo establecido en el apartado 2.2.4 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP).

La documentación se presentará tanto en papel como en formato informático legible. Cada sobre (UNO, DOS, TRES) deberá contener estrictamente los documentos indicados en los pliegos PARA CADA SOBRE. Por tanto, cada sobre contendrá un formato informático con el contenido del sobre correspondiente y no otro.

9.1. Sobre nº UNO

Deberá presentarse en este sobre la documentación exigida en el apartado 2.2.4.1 del PCAP.

9.2. Sobre nº DOS - Oferta técnica

En este sobre deberá presentarse la siguiente documentación:

- Índice de la oferta.
- Compromiso por escrito de cumplimiento de las condiciones exigidas en los pliegos
- Documentación exigida para la valoración de los criterios del Anexo VII del pliego de cláusulas administrativas particulares.
- Otros datos que se consideren de interés, o solicitados en los pliegos.

9.3. Sobre nº TRES

El contenido del mismo deberá ser el establecido en el apartado 2.2.4.3 del PCAP, que incluirá en todo caso la información económica según el modelo **Anexo nº VI**, y toda aquella documentación para la valoración de los criterios de valoración de las ofertas sujetos a evaluación posterior contemplados en el **Anexo VIII** del PCAP.

10. IMPORTE DE LICITACION

El presupuesto máximo de licitación asciende a cuarenta y nueve mil euros (49.900,00 €), IVA excluido.

El pago del contrato se efectuará mediante la presentación de facturas mensuales, debidamente certificadas por el Director de Telecomunicaciones e Infraestructuras de Aragonesa de Servicios Telemáticos.

11. PLAZO DE EJECUCIÓN.

El plazo de ejecución del presente contrato es desde el día siguiente a la firma del contrato hasta el 31 de diciembre de 2018, con posibilidad de prórroga como máximo la duración inicial del contrato.

El Director de Telecomunicaciones e Infraestructuras,

Fdo. Fidel J. Contreras Única.

(Firmado electrónicamente)

Anexo 1 – Relación de centros con línea de suministro en media tensión

CENTRO	PROVINCIA	LAMT (m)	LSMT (m)	CT	Revisión 2018	Triannual
EJEA-N2-DGA	ZARAGOZA	20	-	50kVA	Anual marzo 2018	Triannual 2020
PIRACES-N2-DGA	HUESCA	20	-	50Kva	Anual febrero 2018	Triannual 2018
SALINAS DE HOZ-N2-DGA	HUESCA	600	-	50kVA	Anual abril 2018	Triannual 2018
FORMICHE-N3-DGA	TERUEL	20	-	50kVA	Anual febrero 2018	Triannual 2018
PINA DE EBRO-N2-DGA	ZARAGOZA	-	20	50kVA	Anual febrero 2018	Triannual 2018
TABUENCA-N2-DGA	ZARAGOZA	1400	-	50kVA	Anual febrero 2018	Triannual 2018
MAJALINOS-N2-DGA	TERUEL	3500	100	50kVA	Anual abril 2018	Triannual 2018
LA SARDA	ZARAGOZA	350	-	50kVA	Anual marzo 2018	Triannual 2020
LOARRE-N2-DGA	HUESCA	20	-	50kVA	Anual abril 2018	Triannual 2017
CARRASCAS-N2-DGA	ZARAGOZA	20	-	50kVA	Anual febrero 2018	Triannual 2020
MONZON-N3-DGA	HUESCA	20	-	50kVA	Anual febrero 2018	Triannual 2018
TORRIJAS-N3-DGA	TERUEL	60	-	50kVA	Anual marzo 2018	Triannual 2019
JAVALAMBRE-N1-DGA	TERUEL		1000	100KVA	Anual febrero 2018	Triannual 2020
WALQA-CPD	HUESCA		30	630KVA	Anual diciembre 2018	Triannual 2020

Anexo 2 – Relación de centros con sistemas de climatización

CENTRO	PROVINCIA	Fabricante	Refrigerante	tipo
Alcañiz	Teruel	Airdata	R407	14 kw
Belmonte - Mezquin	Teruel	Airdata	R407	14 Kw
Camporrells	Huesca	Airdata	R407	14 kw
Carrascas	Zaragoza	Airdata	R407	14 kw
Ejea - Sabinar	Zaragoza	Airdata	R407	14 kw
El Pobo	Teruel	Airdata	R407	14 kw
Fraga	Huesca	Airdata	R407	14 kw
Herrera	Zaragoza	Airdata	R407	14 kw
Javalambre	Teruel	Airdata	R407	14 kw
juslibol	Zaragoza	Airdata	R407	14 kw
La Almolda	Zaragoza	Airdata	R407	10 Kw
La Muela - Sala energía	Zaragoza	Airdata	R407	10 kw
La Muela - Sala radio	Zaragoza	Airdata	R407	14 kw
Lagarres	Huesca	Airdata	R407	10 kw
Loarre	Huesca	Airdata	R407	14 kw
Lobo	Zaragoza	Airdata	R407	14 kw
Majalinos	Teruel	Airdata	R407	14 kw
Mequinenza	Zaragoza	Airdata	R407	10 Kw
Monteoscuro	Zaragoza	Airdata	R407	10 Kw
Monzon	Huesca	Airdata	R407	10 kw
Nueno	Huesca	Airdata	R407	14 kw
Palo	Huesca	Airdata	R407	10 kw
Peracense	Teruel	Airdata	R407	14 kw
Pina	Zaragoza	Airdata	R407	10 Kw
Piraces	Huesca	Airdata	R407	10 Kw
Rapitan	Huesca	Airdata	R407	10 Kw
Sala Tecn. Cervantes	Huesca	Airdata	R407	10 Kw
Sala Tecn. San Vicente Paul	Teruel	Airdata	R407	14 Kw
Salinas de Hoz	Huesca	Airdata	R407	14 Kw
San Juan de la Peña	Huesca	Airdata	R407	14 kw
San Just	Teruel	Airdata	R407	14 kw
Santa Barbara - Teruel	Teruel	Airdata	R407	14 kw
Sediles	Zaragoza	Airdata	R407	14 kw
Tabuenca	Zaragoza	Airdata	R407	10 Kw
Valdemadera	Zaragoza	Airdata	R407	10 kw

Anexo 3 – Relación de centros con grupo electrógeno

CENTRO	PROVINCIA	FABRICANTE	MODELO	TENSION
EJE DE LOS CABALLEROS	ZARAGOZA	GESAN	DHA-45-E	4X400
EL POBO	TERUEL	GESAN	DHA-45-E	4X400
HERRERA	ZARAGOZA	GESAN	DHA-45-E	4X400
LA MUELA	ZARAGOZA	GESAN	DVA-165-E	4X400
MAJALINOS	TERUEL	GESAN	DHA-45-E	4X400
NUENO	HUESCA	GESAN	DVA-165-E	4X400
PERACENSE	TERUEL	GESAN	DHA-45-E	4X400
TERUEL	TERUEL	GESAN	DHA-45-E	4X400
CAMPORRELLS	HUESCA	GESAN	DHA-45-E	4X400
SAN JUST	TERUEL	GESAN	DHA-45-E	4X400
SAN JUAN DE LA PEÑA	HUESCA	GESAN	DHA-45-E	4X400
JAVALAMBRE	TERUEL	GESAN	DHA-90-E	4X400
LAGUARRES	HUESCA	GESAN	DHA-32-E	4X400
COGULLA	HUESCA	GESAN	DHA-32-E	4X400
MONTEOSCURO	ZARAGOZA	GESAN	DHA-32-E	4X400
ALMOLDA	ZARAGOZA	GESAN	DHA-32-E	4X400
LOARRE	HUESCA	GESAN	DHA-32-E	4X400
TABUENCA	ZARAGOZA	GESAN	DHA-32-E	4X400
VALDEMADERA	ZARAGOZA	GESAN	DHA-32-E	4X400
ALCAÑIZ	TERUEL	GESAN	DHA-32-E	4X400
LOBO	ZARAGOZA	GESAN	DHA-32-E	4X400
RAPITAN	HUESCA	GESAN	DHA-32-E	4X400
JUSLIBOL	ZARAGOZA	GESAN	DHA-45-E	4X400
PIRACES	HUESCA	GESAN	DHA-32-E	4X400
FRAGA	HUESCA	GESAN	DHA-32-E	4X400
BELMONTE	TERUEL	GESAN	DHA-45-E	4X400
CARRASCAS	ZARAGOZA	GESAN	DHA-32-E	4X400
SALINAS	HUESCA	GESAN	DHA-45-E	4X400
PINA	ZARAGOZA	GESAN	DHA-32-E	4X400
SANTA OROSIA	HUESCA	GESAN	DHA-32-E	4X400
PALO	HUESCA	GESAN	DHA-45-E	4X400
SEDILES	ZARAGOZA	GESAN	DHA-45-E	4X400
PANTICOSA	HUESCA	GESAN	DHA-32-E	4X400
SOS - FOTOVOLTAICA	ZARAGOZA	INMOINSA	12Kva	2X220
TRISTE – FOTOVOLTAICA	TERUEL	GESAN	DHA-15-E	2X220
ATALAYA – FOTOVOLTAICA	ZARAGOZA	INMOINSA	12Kva	2X220
LA PUEBLA DE ALBORTON	ZARAGOZA	GESAN	DHS-40	4X400
PANIZA (fibra)	ZARAGOZA	GESAN	DHA-15-E	2X220

CAMINREAL (fibra)	TERUEL	GESAN	DHA-15-E	2X220
MONZON	HUESCA	GESAN	DHA-32-E	4X400
CPD Walqa	HUESCA	GESAN	DVAS165	4x400
ORDESA CEBOLLAR	HUESCA	GESAN	DHA-10-E	2X220
Sala técnica S. Francisco	TERUEL	GESAN	DPBS 150E ME	4x400

Anexo 4 – Tiempos de respuesta. Niveles de servicio

A continuación, se detalla el significado de los diferentes niveles de IMPACTO y SEVERIDAD, y el correspondiente factor asociado de PRIORIDAD, bajo los cuales se establecen los niveles de servicio objetivo para la resolución de incidencias.

Código de IMPACTO

Se obtendrá de la tabla general de centros (anexo 7), en base a los servicios propios de cada centro.

Impacto	Descripción
1	Centros de gran relevancia
2	Centros relevantes
3	Centros relevantes en localidades menores
4	Resto de centros.

Código de SEVERIDAD

Se obtendrá de la siguiente tabla, según el grado de afectación a la continuidad del negocio u operaciones habituales:

Severidad	Descripción
1	<p>El centro está fuera de servicio: centro sin servicio. Ejemplo de esta situación serían estos casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fallo de suministro eléctrico por fallo el sistema de alta tensión y fallo del grupo de emergencia (si dispone el centro). -Fallo en el sistema de aire acondicionado con pérdida de alguno de los servicios
2	<p>El centro está fuera de servicio: centro sin servicio. Ejemplo de esta situación serían estos casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fallo de suministro eléctrico por fallo en MT en centros sin grupo electrógeno
3	<p>El servicio del centro está degradado con alternativa de uso: centro con servicio, pero con fallo que pueden condicionar la disponibilidad. Ejemplo de esta situación serían estos casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fallo suministro eléctrico por fallo de MT y servicio con grupo - fallo climatización, pero sin alta temperatura
4	<p>Incidencia general que no afecta al servicio:</p> <p>a) Avisos y alertas de máquinas como grupos electrógenos, AA o analizadores de res, notificando algún tipo de anomalía que precisa atención específica, o incluso activar a un técnico si se prevé que pueden llegar a un estado más</p>

Severidad	Descripción
	crítico de severidad.
	b) Centro con grupo electrógeno fuera de servicio pero con suministro eléctrico.

Códigos de PRIORIDAD

De acuerdo con los códigos descritos de impacto y severidad, se fija la prioridad según el siguiente cuadro:

PRIORIDAD	Impacto			
Severidad	1	2	3	4
1	1	1	2	3
2	1	2	3	3
3	2	3	3	4
4	3	3	4	4

El hecho de que la prioridad quede fijada con la combinación de los parámetros de Impacto y Severidad, se traslada al Service Manager de AST, de forma que la prioridad es un campo calculado a partir de los valores que el técnico introduzca en los campos de Severidad e Impacto.

PRIORIDAD	Tiempo respuesta
1	TR < 6h
2	TR < 12h
3	TR < 24h
4	TR < 48h

Casos prácticos:

- El centro de Ejea de los Caballeros tiene avería en suministro de media tensión y se encuentra en servicio mediante la activación automática del grupo de emergencia:
 - según la tabla del anexo 7, el centro de Ejea tiene el grupo clasificado con impacto 2
 - el tipo de alarma se clasifica como severidad 3

Esto implica que la prioridad de la avería sería 3 y por tanto el tr sería de 24h máximo
- Llamada de la empresa de mantenimiento de primer indicando que el el AA de Teruel está averiado, y con afectación al emisor de TDT por alta temperatura
 - según la tabla del anexo 7, el centro de Teruel tiene el AA clasificado con impacto 1
 - el tipo de alarma se clasifica como severidad 1

Esto implica que la prioridad de la avería sería 1 y por tanto el tiempo de respuesta sería de 6h máximo

Consideraciones:

- En el caso de fallo de suministro eléctrico en centros de impacto 2 y 3 que dispongan grupo electrógeno de emergencia, para el periodo comprendido entre las 20.00horas y las 08:00 del día siguiente se podrá posponer la activación de los técnicos de guardia hasta la primera hora del siguiente día. Si durante este periodo de tiempo sucede el fallo del grupo electrógeno se deberá actuar de acuerdo con lo establecido en la tabla de prioridades y severidades

El concepto de parada de reloj por causas de fuerza mayor (tiempo adverso, aspectos relacionados con PRL, ...) se indicarán en el ticket y posterior actualización

Anexo 5 – Repuestos

Centros con acometidas eléctricas en media tensión

elemento	unidades mínimas
fusibles alta (xs)	3
Auto válvulas	3
fusibles BT 80A	3
fusibles BT 63A	3

Centros con sistemas de climatización

elemento	unidades mínimas
Compresor 10kw	1
Compresor 14kw	1
tarjeta controladora	1
Presostatos	1
Consola de gestión	1
Electroventilador	1
Turbinas maquina 14kw	1
Turbinas maquina 10kw	1

Centros con grupos electrógeno de emergencia

elemento	unidades mínimas
Cargador batería Deep Sea DHA-165-E	1
Cargador batería Deep Sea DHA-90-E	1
Cargador batería Deep Sea DHA-45-E	1
Cargador batería Deep Sea DHA-32-E	1
Batería grupo DHA-165-E	1
Batería grupo DHA-90-E	1
Batería grupo DHA-45-E	1
Batería grupo DHA-32-E	1
Consola control Deep Sea 7320	1
Consola comunicaciones DSE892	1
Válvula Woodward 1752ES RVS (Mitsubishi)	1

Anexo 6 – Planificación anual revisiones

centro	grupo	climatización	alta tensión
EJEA DE LOS CABALLEROS	Noviembre	Abril	marzo
EL POBO	Noviembre	Mayo	
HERRERA	Noviembre	Abril	
LA MUELA	Diciembre	Abril	
MAJALINOS	Octubre	Mayo	Abril
NUENO	Noviembre	Mayo	
PERACENSE	Octubre	Mayo	
TERUEL	Noviembre	Abril	
CAMPORRELLS	Noviembre	Abril	
SAN JUST	Noviembre	Mayo	
SAN JUAN DE LA PEÑA	Noviembre	Mayo	
JAVALAMBRE	Octubre	Mayo	Febrero
LAGUARRES	Noviembre	Mayo	
COGULLA	Octubre		
MONTEOSCURO	Diciembre	Abril	
ALMOLDA	Diciembre	Abril	
LOARRE	Noviembre	Mayo	Abril
TABUENCA	Noviembre	Abril	Febrero
VALDEMADERA	Noviembre	Abril	
ALCAÑIZ	Diciembre	Abril	
LOBO	Diciembre	Abril	
RAPITAN	Diciembre	Mayo	
JUSLIBOL	Diciembre	Abril	
PIRACES	Diciembre	Abril	Febrero
FRAGA	Diciembre	Abril	
BELMONTE	Noviembre	Mayo	
CARRASCAS	Noviembre	Mayo	Febrero
SALINAS	Noviembre	Mayo	Abril
PINA	Diciembre	Abril	Febrero
SANTA OROSIA	Octubre		
PALO	Noviembre	Mayo	
SEILES	Noviembre	Mayo	
PANTICOSA	Octubre		
SOS - FOTOVOLTAICA	Noviembre		
TRISTE – FOTOVOLTAICA	Noviembre		
ATALAYA – FOTOVOLTAICA	Noviembre		
MONZON	Diciembre	Abril	Febrero

MEQUINENZA		Abril	
FORMICHE			Febrero
LA SARDA			Marzo
TORRIJAS			Marzo
UNCASTILLO – FOTOVOLTAICA	Noviembre		
PANIZA (fibra)	Noviembre		
CAMINREAL (fibra)	Noviembre		
CPD WALQA	Agosto*	Abril	Junio
SALA TECNICA SAN VICENTE PAUL		Abril/octubre**	
SALA TECNICA CERVANTES		Abril/octubre**	
CPD PIGNATELLI	Agosto		
ORDESA CEBOLLAR	Octubre/Abril**		

Notas:

* Horario de bajo impacto: sábado o horario especial (18.00 en adelante)

** dos revisiones preventivas anuales

Anexo 7 – Clasificación de impacto

centro	grupo	climatización	alta tensión
EJEA DE LOS CABALLEROS	Impacto 2	Impacto 1	Impacto 1
EL POBO	Impacto 2	Impacto 4	
HERRERA	Impacto 2	Impacto 1	
LA MUELA	Impacto 1	Impacto 1	
MAJALINOS	Impacto 2	Impacto 4	Impacto 1
NUENO	Impacto 1	Impacto 1	
PERACENSE	Impacto 2	Impacto 3	
TERUEL	Impacto 2	Impacto 1	
CAMPORRELLS	Impacto 2	Impacto 2	
SAN JUST	Impacto 2	Impacto 2	
SAN JUAN DE LA PEÑA	Impacto 2	Impacto 2	
JAVALAMBRE	Impacto 1	Impacto 1	Impacto 1
LAGUARRES	Impacto 2	Impacto 2	
COGULLA	Impacto 2		
MONTEOSCURO	Impacto 2	Impacto 4	
ALMOLDA	Impacto 2	Impacto 4	
LOARRE	Impacto 2	Impacto 2	Impacto 1
TABUENCA	Impacto 2	Impacto 2	Impacto 1
VALDEMADERA	Impacto 2	Impacto 4	
ALCAÑIZ	Impacto 2	Impacto 1	
LOBO	Impacto 2	Impacto 2	
RAPITAN	Impacto 2	Impacto 2	
JUSLIBOL	Impacto 1	Impacto 1	
PIRACES	Impacto 2	Impacto 4	Impacto 1
FRAGA	Impacto 2	Impacto 2	
BELMONTE	Impacto 2	Impacto 2	
CARRASCAS	Impacto 2	Impacto 4	Impacto 2
SALINAS	Impacto 2	Impacto 2	Impacto 1
PINA	Impacto 2	Impacto 2	Impacto 2
SANTA OROSIA	Impacto 2		
PALO	Impacto 2	Impacto 2	
SEDILES	Impacto 2	Impacto 1	
PANTICOSA	Impacto 2		
SOS - FOTOVOLTAICA	Impacto 2		
TRISTE – FOTOVOLTAICA	Impacto 2		
ATALAYA – FOTOVOLTAICA	Impacto 2		
MONZON	Impacto 2	Impacto 3	Impacto 1
MEQUINENZA		Impacto 3	
FORMICHE			Impacto 2

LA SARDA			Impacto 2
TORRIJAS			Impacto 2
PANIZA (fibra)	Impacto 1		
CAMINREAL (fibra)	Impacto 1		
CPD WALQA	Impacto 1	Impacto 1	Impacto 1
SALA TECNICA SAN VICENTE PAUL		Impacto 1	
SALA TECNICA CERVANTES		Impacto 1	
ORDESA - FOTOVOLTAICA	Impacto 2		