13|3|794

1



# PLAN DE GESTION AMBIENTAL.

# CONSORCIO EMILIO DIAZ ALVAREZ S.A. – LEMIRO P. PIETROBONI S.A.

## M/41: "Mantenimiento por Niveles de Servicio y Obras de Rehabilitación en Ruta 3, Tramo 243k000 – 354k800 (Ruta 24)".


D.N.V. - M.T.O.P.
REGIONAL No. 6
No. 159/13
SEC. 16/4/13

El contrato denominado "*Mantenimiento por niveles de servicio y obras de rehabilitación en la Ruta Nos. 3, tramo: 243km000 – 354km800 (Ruta 24)*" tiene por objeto la gestión y conservación de los pavimentos, obras de arte, señalización y faja de dominio público por niveles de servicio en los tramos de la ruta 3 que se detallan en la Sección 2 del Pliego de la Licitación respectiva; en un plazo de sesenta meses.

Los trabajos incluyen la conservación de los pavimentos, banquinas, obras de arte, seguridad vial y faja de dominio público, la ejecución de obras obligatorias (de rehabilitación de pavimentos y obras complementarias), mantenimiento rutinario de la señalización vertical, señalización horizontal y corte de pasto en la faja de dominio público.

El presente Documento contiene los procedimientos ejecutivos a través de los cuales las Empresas Lemiro P. Pietroboni S.A. y Emilio Díaz Alvarez S.A. aplicarán a la obra las especificaciones ambientales vigentes. Se pretende lograr la conservación del entorno ambiental durante los trabajos, incluyendo el cuidado y defensa de los recursos naturales existentes y evitando la afectación del ambiente. Constituye un conjunto de medidas ambientales específicas para mejorar y/o mantener la calidad del área involucrada, de tal forma que se eviten y/o mitiguen los impactos negativos y logren en el caso de los impactos positivos, generar un mayor efecto ambiental.

El responsable de ejecutar el Plan de Gestión Ambiental será el Contratista, a través del Ingeniero Residente afectado a la Obra.

## 1. Campamentos, talleres y depósitos

Se dispondrá de dos áreas con destino a campamentos, talleres y depósitos. La primera de ellas es una zona poblada e intervenida, sobre la vía de acceso al puente internacional Paysandú - Colón, donde están dispuestos diferentes locales (oficinas administrativas centrales, oficinas de obra, depósitos y talleres) que cuentan con todos los servicios básicos instalados y en funcionamiento (agua, energía eléctrica y desagüe). El área incluye en la actualidad a la Sede Central de la Empresa Lemiro P. Pietroboni S.A. y no está prevista a la fecha su desafectación luego de finalizada la presente obra.

La segunda ocupará parte del padrón 11.730, 11ª Sección Departamento de Soriano y utilizará las instalaciones de un obrador anterior. Se trata de un predio de 5 ha ubicado sobre un camino departamental, a 2.000 metros de ruta 3 lado (-), progresiva 245K000, donde también se dispondrá de comedor, vestuarios, oficinas administrativas, talleres de mantenimiento de maquinarias y depósitos de desechos, insumos y combustibles.

Con accesos y playas de estacionamiento ya existentes, las ubicaciones propuestas se ajustan a las prescripciones establecidas en el Capítulo 10 (Artículo 10.1) de las Especificaciones Técnicas Ambientales contenidas en el Manual Ambiental para Obras y Actividades del Sector Vial (Mayo de 1998).

Se suministra la representación gráfica que ilustra la ubicación de los predios y la disposición en planta de las distintas instalaciones que componen los campamentos **(ANEXOS).**

*Identificación de aspectos ambientales relevantes*

- Alteración de la calidad de las corrientes superficiales de agua.
- Contaminación del aire (generación de material particulado en suspensión).
- Contaminación del suelo.
- Posible incremento de accidentes de tránsito.
- Incremento del ruido laboral.

*Medidas de mitigación*

- Humedecer las áreas de carga y maniobra, para evitar la posible emisión de polvo y otros materiales particulados a la atmósfera.

- Proporcionar al personal de trabajo el equipo de protección necesario para la manipulación y el trabajo con los materiales cuyo depósito se realiza en el emplazamiento (guantes, mascarillas, calzados, etc.)

- No se colocarán materiales de construcción ni materiales excedentes de obra, en lugares donde puedan ser objeto de arrastre por lluvia hacia cursos o cuerpos de agua.

- Se evitará el derrame de sustancias contaminantes como combustibles, aceites y lubricantes; para lo cual se designarán sitios específicos para el almacenamiento de estas sustancias donde se garantizará la impermeabilidad del suelo para evitar la infiltración.

- El abastecimiento de combustible y las operaciones de mantenimiento se realizarán dentro de los talleres y zonas destinadas a estos propósitos, de manera que los desechos de estas actividades no den lugar a la contaminación del suelo.

- Cuando resulte imprescindible efectuar el abastecimiento de combustible de cualquier equipo en el lugar de trabajo, éste se llevará a cabo mediante camiones cisterna o bidones, bajo la supervisión y responsabilidad del maquinista, quien previo al inicio de la operación deberá colocar elementos absorbentes bajo la máquina o equipo para retener cualquier posible derrame.

- La maquinaria a ser utilizada en la obra presentará buen estado de mantenimiento, sin que exista pérdida de combustibles, aceites y lubricantes. Estará sometida a una rutina de mantenimiento periódico, para garantizar la continuidad de su trabajo y su mejor desempeño ambiental. Contará con alarmas de marcha atrás en perfecto funcionamiento.

- En caso de ocurrir algún derrame de sustancias tóxicas al suelo, se procederá a la excavación del mismo hasta la profundidad alcanzada por la contaminación, para luego ubicar el material retirado en recipientes adecuados y trasladarlo a un depósito de materiales excedente apto para recibirlo.

- Bajo ninguna circunstancia serán lanzados desechos de ningún tipo fuera de los recipientes dispuestos a tal fin (de acuerdo al tipo de residuo en concordancia con las medidas que más adelante se exponen en el plan de gestión de residuos).

- Se instalarán, en zonas de lavado de maquinarias, sistemas de desarenadores y trampas de grasas.

- Como forma de mitigar el posible incremento de accidentes de tránsito se incrementará la señalización temporal en la zona de accesos al área destinada al campamento.

- Se emplearán como depósitos, para cada tipo de material excedente, los vertederos municipales aptos sin realizar en el área ningún tipo de cúmulo de residuos.

- *Gestión de residuos sólidos:*

  - Los residuos sólidos generados en obra se retirarán a disposición final tan pronto como sea posible. No estará permitida la quema de residuos en obra.

  - En el frente de trabajo, se dispondrán de tres recipientes para residuos: orgánicos o domésticos en bolsas verdes, plásticos, papeles y cartones - limpios - en bolsas negras y peligrosos en bolsas rojas. Será responsabilidad del Capataz dejar el sitio de trabajo exento de residuos al terminar la jornada.

  - Los residuos comunes no revalorizables se depositarán en el punto que habitualmente emplea el servicio de recolección municipal para retiro de los residuos de la planta.

  - Los residuos que puedan ser revalorizables (por ejemplo, maderas, varillas de acero, botellas de PET, plásticos, papeles y

cartones, etc.) se trasladarán diariamente, al final de cada jornada, hasta la zona de acopio de materiales, donde se los acopiará en forma clasificada en espera de su retiro por comprador autorizado, a depósitos centrales de las empresas del consorcio, o eventualmente hacia el vertedero municipal.

- En la zona de acopio transitorio de residuos, el suelo se protegerá previamente con chapas sanas antes de depositar los residuos, para reducir posibles afectaciones ambientales (por ejemplo, infiltración de lixiviados, etc.), o en recipientes con tapa.

- Las operaciones de retiro de cada tipo de residuo quedarán documentadas en las fichas de registro correspondientes.

- Pautas de clasificación de residuos sólidos de obra.
  Los residuos se clasificarán en su punto de generación atendiendo a las siguientes categorías:

  - *Maderas*: restos de encofrado, puntales, etc.
  - *Metales*: clavos, trozos de metal, restos de varillas de acero, estribos, etc.
  - *Vidrios*: trozos de vidrio, envases, etc.
  - *Plásticos*: envases no retornables, bolsas de polietileno, etc. que no contengan restos de hidrocarburos ni otras sustancias tóxicas.
  - *Papel y cartón*: cajas de cartón, residuos de oficina, etc.
  - *Aceites usados*: todos los producidos en operaciones de cambio de aceite.
  - *Baterías usadas*: todas las que ya no son aprovechables.

- *Residuos peligrosos*: trapos, mantas absorbentes, viruta, suelo y cualquier otro material que haya resultado contaminado al derramarse hidrocarburos aún en pequeñas cantidades, residuos contaminados de sépticos, envases con restos de pinturas, restos de productos de limpieza, u otro químico.
- *Residuos domésticos u orgánicos*: los que se generan en obra como restos de alimentos y bebidas, cáscaras, yerba, hojas, ramas, etc. (restos de alimentos.)

❖ Cada tipo de residuo se acopiará y recibirá un destino adecuado a su naturaleza: los restos de madera, vidrio, metal, plástico, papel y cartón, podrán comercializarse con agentes formales o entregarse como residuo clasificado a la recolección municipal, la que podrá disponer su reciclado o su enterramiento.

❖ Las baterías, las cubiertas y los aceites usados deberán ser entregados a los proveedores o a gestores autorizados que se ocupen de su disposición en condiciones adecuadas. La disposición en sitio se realizará sobre pallets y piso protegido bajo techo para las baterías, bajo techo para las cubiertas, y en tanques con suelo impermeabilizado para los aceites usados.

❖ Los residuos domésticos y los residuos especiales contaminados con hidrocarburos tendrán como destino final el vertedero municipal, haciendo explícita al recolector la diferencia entre ambos tipos de residuos.

- Para los vehículos de carga afectados a la obra será obligatorio el porte en condiciones de validez del Certificado de Aptitud Técnica, el que deberá ser expedido por la Sociedad Uruguaya de Control Técnico de Automotores. Con ello se procura lograr la protección del medio ambiente mediante el control de emisión de gases y humos así como por el control del ruido del escape, un incremento de la seguridad vial y la disminución del número de accidentes con los consiguientes beneficios económicos y sociales.

## 2. Plantas de producción de materiales.

### 2.1 Trituración

- Se explotará una cantera para extracción de piedra partida, situada en el padrón 11.729, Departamento de Soriano, donde ya se han llevado a cabo actividades de extracción con destino a obras anteriores y que se encuentra a una distancia de 2.500 metros del área destinada a campamentos, talleres y depósitos.

*Identificación de aspectos ambientales relevantes*

- Incremento del ruido laboral.
- Contaminación del aire (generación de material particulado en suspensión).
- Contaminación del suelo.
- Pérdida de la cobertura vegetal.
- Posible incremento de accidentes de tránsito.

*Medidas de mitigación*

- Se exigirá el uso de protectores de las vías respiratorias a los trabajadores y maquinistas que estén mayormente expuestos al polvo.

- Los patios de carga y maniobras serán mantenidos con un grado de humectación adecuado para evitar la posible emisión de polvo y otros materiales particulados a la atmósfera.

- El material que deba ser transportado por camiones a depósitos aprobados será humectado para evitar el levantamiento de polvo durante su disposición final.

- Proporcionar al personal el equipo de protección necesario para la manipulación y el trabajo con los materiales involucrados en su tarea (guantes, mascarillas, calzado, protectores auditivos, etc.)

- Los materiales provenientes del proceso de trituración serán ubicados en sitios de almacenamiento (acopios) donde no puedan ser arrastrados por corrientes de agua.

- Se prohibirán labores de mantenimiento de maquinarias y vehículos fuera de los lugares especialmente destinados a ese fin.

- El derrame de sustancias contaminantes como combustibles, aceites y lubricantes se evitará designando sitios específicos para el almacenamiento de estas sustancias en los que se dispondrá de materiales impermeables que eviten su infiltración en el suelo.

- Durante la extracción de piedra se evitará invadir zonas que se encuentran fuera del área definida para la explotación de la cantera.

- La explotación de material de la cantera se realizará fuera del nivel del agua para que la movilización de la maquinaria en zonas que se encuentren por debajo de este nivel no genere remoción del material con el consecuente aumento de la turbiedad del agua.

- El área de trabajo estará delimitada para evitar que la maquinaria opere fuera de la misma.

- En caso de ocurrencia de algún accidente imprevisto, el consorcio asumirá la responsabilidad, indemnizando al dueño si éste resultara afectado.

- A través de un relevamiento fotográfico se establecerán las condiciones ambientales iniciales, a fin de establecer una referencia inicial de la zona.

- La elección de áreas con alteración previa (caminos de accesos existentes, frentes de canteras ya abiertos, etc.) para su utilización reducirá y evitará impactos sobre las comunidades vegetales, la cobertura vegetal, etc.

- En las áreas alteradas (depósito de materiales excedentes aprobados, canteras ya utilizadas) se colocarán mezclas naturales de suelo pasto para incrementar la fertilidad y la retención de nutrientes facilitando el restablecimiento de la vegetación.

- El suelo vegetal afectado por los trabajos de construcción, será adecuadamente acopiado para su posterior empleo en la restitución de las áreas verdes intervenidas. En forma previa a su retiro se asignará este suelo a un lugar específico donde se favorezca el desarrollo de la vegetación hasta la reimplantación definitiva.

- La maquinaria y el equipo a ser utilizados en la operación de voladura, remoción, trituración, clasificación, carga y transporte de piedra triturada presentará buen estado de mantenimiento, sin que exista pérdida de combustibles, aceites y lubricantes. Estará sometida a una rutina de revisión y mantenimiento constante y periódica, para garantizar la continuidad de su trabajo y su mejor desempeño ambiental.

- Los vehículos de carga mantendrán el sistema de atenuación de sonidos en buen estado de funcionamiento; de tal forma, que se puedan disminuir los ruidos fuertes y molestos; sobre todo cuando estos pasen cerca de centros poblados.

- No existen en el emplazamiento previsto áreas de recarga de acuíferos cuyo normal flujo de aguas subterráneas pueda verse interrumpido.

- Como forma de mitigar el posible incremento de accidentes de tránsito se incrementará la señalización temporal en la zona de accesos al área destinada a la instalación de la planta de trituración.

## 2.2 Plantas asfálticas

Se prevé el empleo de dos plantas de elaboración de concreto asfáltico. La primera estará instalada en el padrón N° 340, zona rural, sección catastral 5ta,

Departamento de Río Negro, inscripto con el N° 49 en la Inspección Técnica Municipal de Río Negro, predio con acceso desde la ruta 3 (312k800) en las proximidades de la Ciudad de Young. Consta de tolvas pre-dosificadoras, alimentación de horno secador, horno secador de áridos con quemador a base de fuel oil, elevadora por cangilones, zaranda clasificadora de áridos, sistema de recuperación de finos por ciclones y piletas de lavado, silos calientes, balanzas de áridos y de asfalto, y por último el mezclador. Además, componen esta planta los sistemas de inyección de asfalto y de filler, con los correspondientes tanques, bombas y calderas para el primer sistema y tolvas y sinfines para el segundo. Esta planta de elaboración de mezcla asfáltica funcionará con energía provista por un equipo generador por combustión interna.

La segunda ocupará parte del padrón 11.730 ya señalado. Se trata de una planta de tipo continuo con secador a contraflujo equipada con filtro de mangas que alcanza una producción de entre 80 y 100 toneladas por hora.

Está previsto que se elaboren, dentro del plazo contractual, 98.800 toneladas de concreto asfáltico (mezclas asfálticas densas de calidad superior elaboradas en caliente) para la ejecución de capas de rodadura, bases asfálticas, bacheos y regularizaciones. Se estima que serán utilizadas 5.900 toneladas de cemento asfáltico para su fabricación.

Se señala que la obra también comprende la ejecución de 1.350.000 $m^2$ de tratamientos bituminosos (incluyendo riegos de imprimación, de adherencia, simples, dobles y de sellado) para los que se utilizarán 1.400 $m^3$ de productos bituminosos (asfaltos diluidos y emulsiones), además de 5.700 $m^3$ de agregados pétreos para tratamientos.

*Identificación de aspectos ambientales relevantes*

- Incremento del ruido laboral.
- Contaminación del aire (generación de material particulado en suspensión).
- Contaminación del suelo.
- Pérdida de la cobertura vegetal.
- Posible incremento de accidentes de tránsito.

*Medidas de mitigación*

- Se exigirá el uso de protectores de las vías respiratorias a los trabajadores y maquinistas que estén mayormente expuestos al polvo.

- Los patios de carga y maniobras serán mantenidos con un grado de humectación adecuado para evitar la posible emisión de polvo y otros materiales particulados a la atmósfera.

- El material que deba ser transportado por camiones a depósitos aprobados será humectado para evitar el levantamiento de polvo durante su disposición final.

- Los agregados pétreos triturados y las arenas naturales destinados a la elaboración de mezclas asfálticas serán ubicados en sitios de almacenamiento (acopios) donde no puedan ser arrastrado por corrientes de agua.

- Proporcionar al personal el equipo de protección necesario para la manipulación y el trabajo con los materiales involucrados en su tarea (guantes, mascarillas, calzado, protectores auditivos, etc.)

- Con un adecuado mantenimiento de la planta de asfalto, en especial a los equipos de control de gases del horno, verificando el sistema de combustión, se garantizará la reducción de gases contaminantes.

- El suelo vegetal afectado por los trabajos de construcción, será adecuadamente acopiado para su posterior empleo en la restitución de las áreas verdes intervenidas. En forma previa a su retiro se asignará este suelo a un lugar específico donde se favorezca el desarrollo de la vegetación hasta la reimplantación definitiva.

- No se colocará materiales de construcción ni materiales excedentes de obra, en lugares cercanos a orillas de ríos o cuerpos de agua, ya que estos podrían ser lavados y arrastrados por lluvia hacia dichos cuerpos de agua.

- La contaminación del drenaje natural en lugares cercanos a cruces con cursos o cuerpos de agua durante el riego de diluidos o emulsiones asfálticas, así como en la producción y puesta en obra de mezclas bituminosas en caliente, se evitará mediante la adopción de procedimientos constructivos correctos que la impidan, evitando efectuar trabajos en condiciones climáticas de riesgo o propiciatorias de ese tipo de contaminación e incluyendo la colocación de barreras si fuera necesario.

- El derrame de sustancias contaminantes como lubricantes, aceites y combustibles se evitará designando sitios específicos para el almacenamiento de estas sustancias en los que se dispondrá de materiales impermeables que eviten su infiltración en el suelo.

- La maquinaria y el equipo a ser utilizados en la operación de elaboración, carga y transporte de mezclas bituminosas presentará buen estado de mantenimiento, sin que exista pérdida de combustibles, aceites y lubricantes. Estará sometida a una rutina de revisión y mantenimiento constante y periódica, para garantizar la continuidad de su trabajo y su mejor desempeño ambiental.

- Los vehículos de carga mantendrán el sistema de atenuación de sonidos en buen estado de funcionamiento; de tal forma, que se puedan disminuir los ruidos fuertes y molestos; sobre todo cuando estos pasen cerca de centros poblados.

- El abastecimiento de combustible y las operaciones de mantenimiento se realizarán dentro de zonas y talleres encomendados para este fin, de manera que los desechos de estas actividades no contaminen el suelo.

- En caso de ocurrir algún derrame de sustancias tóxicas al suelo, se procederá a la excavación del mismo hasta la profundidad alcanzada por la contaminación, para luego ubicar el material retirado en recipientes adecuados y trasladarlo a un depósito de materiales excedente apto para recibirlo.

- Se instalarán en zonas de lavado de maquinarias sistemas de desarenadores y trampas de grasas.

- Como forma de mitigar el posible incremento de accidentes de tránsito se incrementará la señalización temporal en la zona de accesos al área destinada a la instalación de la planta asfáltica.

## 3. Extracciones.

El volumen de movimiento de suelos para la obra asciende a un total de 1.600 $m^3$ para obras obligatorias y complementarias.

En cualquier caso las extracciones de materiales granulares para bases, subbases y banquinas se ajustarán a las prescripciones establecidas en al Capítulo 13 del manual ambiental para obras y actividades del sector vial (Mayo 1998) en lo concerniente a autorización ambiental previa, ubicación, instalación, explotación, restauración ambiental y abandono del área.

Los requerimientos de material granular para empleo en firmes ascienden a 22.400 $m^3$, siendo los destinos los siguientes:

| | |
|---|---|
| Banquinas | 19.200 $m^3$ |
| Bases granulares | 1.300 $m^3$ |
| Subbases granulares | 1.000 $m^3$ |
| Bacheos | 900 $m^3$ |

*Identificación de aspectos ambientales relevantes*

- Incremento del ruido laboral.
- Contaminación del aire (generación de material particulado en suspensión).
- Contaminación del suelo.
- Pérdida de la cobertura vegetal.
- Posible incremento de accidentes de tránsito.
- Demora en el tránsito durante la etapa de construcción.

*Medidas de mitigación*

- Cuando resulte imprescindible efectuar el abastecimiento de combustible de cualquier equipo en el lugar de trabajo, éste se llevará a cabo mediante camiones cisterna o bidones, bajo la supervisión y responsabilidad del maquinista, quien previo al inicio de la operación deberá colocar elementos absorbentes y bandejas bajo la máquina o equipo para retener cualquier posible derrame.

- La maquinaria y el equipo a ser utilizados en el arranque, carga y transporte de materiales granulares presentará buen estado de mantenimiento, sin que exista pérdida de combustibles, aceites y lubricantes. Estará sometida a una rutina de revisión y mantenimiento constante y periódica, para garantizar la continuidad de su trabajo y su mejor desempeño ambiental.

- Proporcionar al personal el equipo de protección necesario para la manipulación y el trabajo con los materiales involucrados en su tarea (guantes, mascarillas, calzado, protectores auditivos, etc.)

- La elección de áreas con alteración previa (caminos de accesos existentes, yacimientos comerciales en explotación, etc.) para su utilización reducirá y evitará impactos sobre las comunidades vegetales, la cobertura vegetal, etc.

## 4. Depósitos

La ejecución de depósitos se ajustará a las prescripciones establecidas en el Capítulo 14 del manual ambiental para obras y actividades del sector vial en lo concerniente a ubicación, instalación, explotación, restauración ambiental y abandono del área.

El volumen de movimiento de suelos para la obra asciende, como se ha dicho, a un total de 1.600 $m^3$ que corresponden a obras de tierra compensadas.

Es necesario tener en cuenta que están previstas tareas de fresado en calzada, incluidas en los trabajos de rehabilitación de pavimentos y en las obras de mantenimiento, los que pueden generar del orden de 7.000 $m^3$ de pavimento asfáltico recuperado (RAP) (volumen medido a la salida del equipo fresador).

Corresponde considerar que en función de las cantidades de bacheo a efectuar deben incorporarse en las estimaciones otros 9.400 $m^3$ de materiales para envío a depósito. De estos 9.400 $m^3$, 1.300 $m^3$ aproximadamente corresponden a materiales granulares inadecuados retirados, en tanto que la cantidad restante (8.100 $m^3$) resulta de lo extraído de las capas asfálticas deterioradas, removidas para su posterior reconstrucción.

En resumen, las estimaciones de envío de materiales a depósito ascienden a 16.400 $m^3$, en estado suelto, de acuerdo al siguiente detalle:

| | |
|---|---|
| RAP | 7.000 $m^3$ |
| Bacheos | 9.400 $m^3$ |

*Identificación de aspectos ambientales relevantes*

- Incremento del ruido laboral.
- Contaminación del aire (generación de material particulado en suspensión)
- Alteración del drenaje natural.
- Modificación de la topografía.
- Pérdida de la cobertura vegetal.
- Posible incremento de accidentes de tránsito.

*Medidas de mitigación*

- Como forma de mitigar el posible incremento de accidentes de tránsito se incrementará la señalización temporal en la zona de accesos al área destinada a depósito.

- La maquinaria y el equipo a ser utilizados en el transporte, descarga y acondicionamiento de materiales en depósito presentará buen estado de mantenimiento, sin que exista pérdida de combustibles, aceites y lubricantes. Estará sometida a una rutina de revisión y mantenimiento constante y periódica, para garantizar la continuidad de su trabajo y su mejor desempeño ambiental.

- El material que deba ser transportado por camiones a depósitos aprobados será humectado, si fuera necesario, para evitar el levantamiento de polvo durante su disposición final.

- El suelo vegetal afectado por los trabajos de construcción, será adecuadamente acopiado para su posterior empleo en la restitución de las áreas verdes intervenidas. En forma previa a su retiro se asignará este suelo a un lugar específico donde se favorezca el desarrollo de la vegetación hasta la reimplantación definitiva.

- La elección de áreas con alteración previa (caminos de accesos existentes, frentes de canteras ya abiertos, etc.) para su utilización reducirá y evitará impactos sobre las comunidades vegetales, la cobertura vegetal, etc.

- En las áreas alteradas (depósito de materiales excedentes aprobados, canteras ya utilizadas) se colocarán mezclas naturales de suelo pasto para incrementar la fertilidad y la retención de nutrientes facilitando el restablecimiento de las vegetación.

- El área de trabajo estará delimitada para evitar que la maquinaria opere fuera de la misma.

- Se propenderá a la incorporación del RAP en las unidades de obra que técnicamente lo admitan (bases, subbases o estabilizados) reduciendo los volúmenes de material a depósito y los transportes.

- En caso de ocurrencia de algún accidente imprevisto, el Consorcio asumirá la responsabilidad, indemnizando al dueño si este resultara afectado.

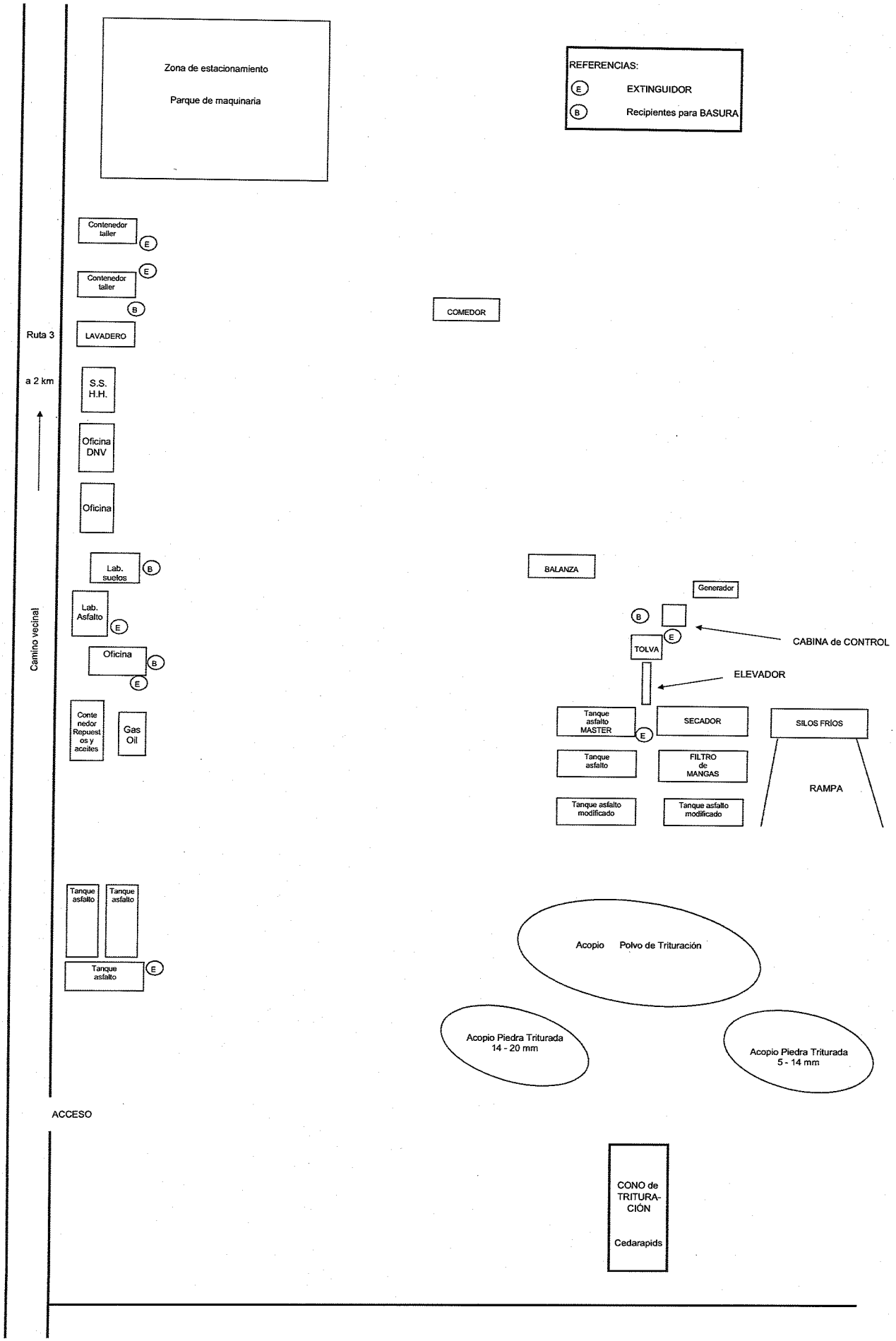
- A través de un relevamiento fotográfico se establecerán las condiciones ambientales iniciales, a fin de establecer una referencia inicial de la zona.

- No se depositarán materiales excedentes de obra, en lugares cercanos a cursos o cuerpos de agua, para evitar su arrastre hacia los mismos.

- No se realizarán depósitos en áreas de recarga de acuíferos cuyo normal flujo de aguas subterráneas pudiera verse interrumpido.

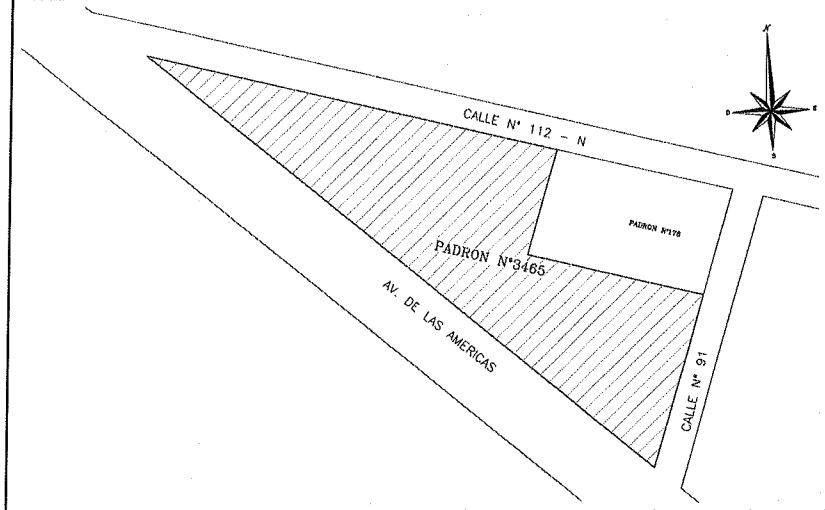
- Proporcionar al personal el equipo de protección necesario para la manipulación y el trabajo con los materiales involucrados en su tarea (guantes, mascarillas, calzado, protectores auditivos, etc.).

# ANEXOS

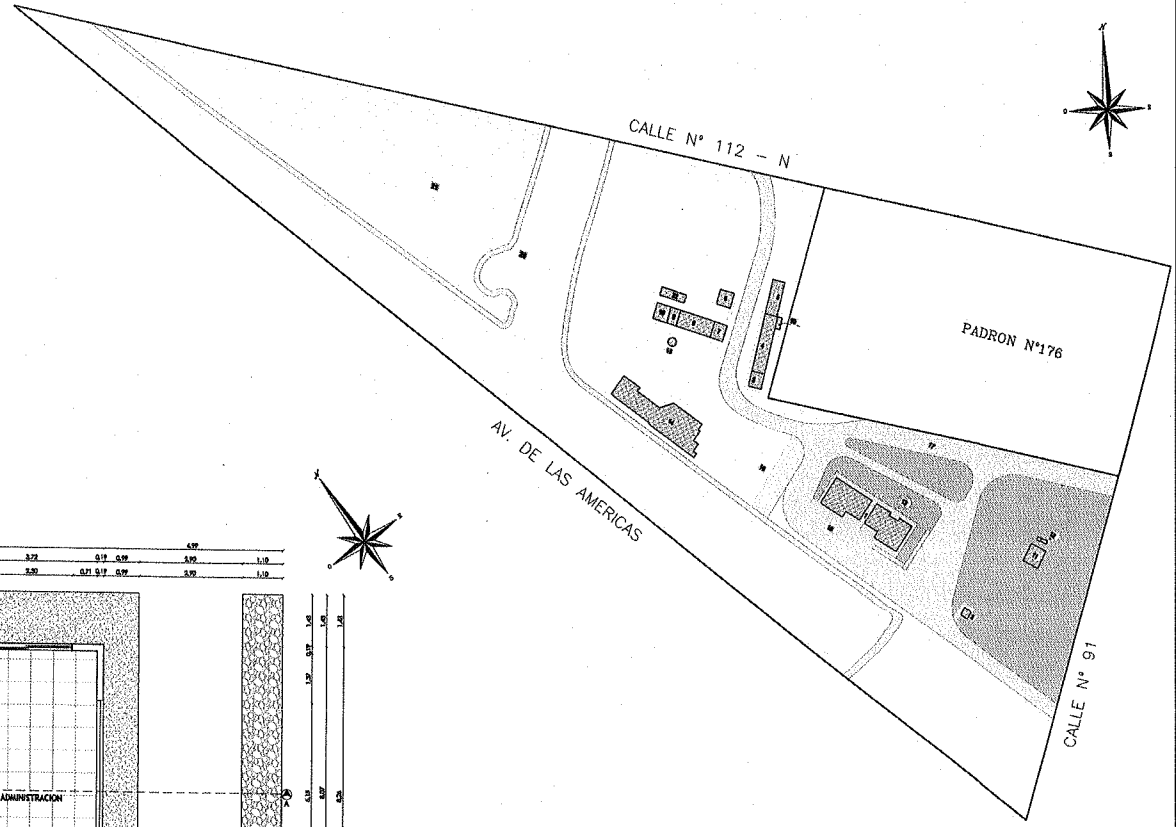

Zona de estacionamiento
Parque de maquinaria
REFERENCIAS:
E EXTINGUIDOR
B Recipientes para BASURA
Contenedor taller
E
Contenedor taller
E
B
COMEDOR
Ruta 3
LAVADERO
a 2 km
S.S. H.H.
Oficina DNV
Oficina
Lab. suelos
B
BALANZA
Generador
B
E
TOLVA
CABINA de CONTROL
ELEVADOR
Lab. Asfalto
E
Camino vecinal
Oficina
B
E
Tanque asfalto MASTER
E
SECADOR
SILOS FRÍOS
Conte nedor Repuest os y aceites
Gas Oil
Tanque asfalto
FILTRO de MANGAS
RAMPA
Tanque asfalto modificado
Tanque asfalto modificado
Tanque asfalto
Tanque asfalto
Tanque asfalto
E
Acopio Polvo de Trituración
Acopio Piedra Triturada 14 - 20 mm
Acopio Piedra Triturada 5 - 14 mm
ACCESO
CONO de TRITURA-CIÓN
Cedarapids

25

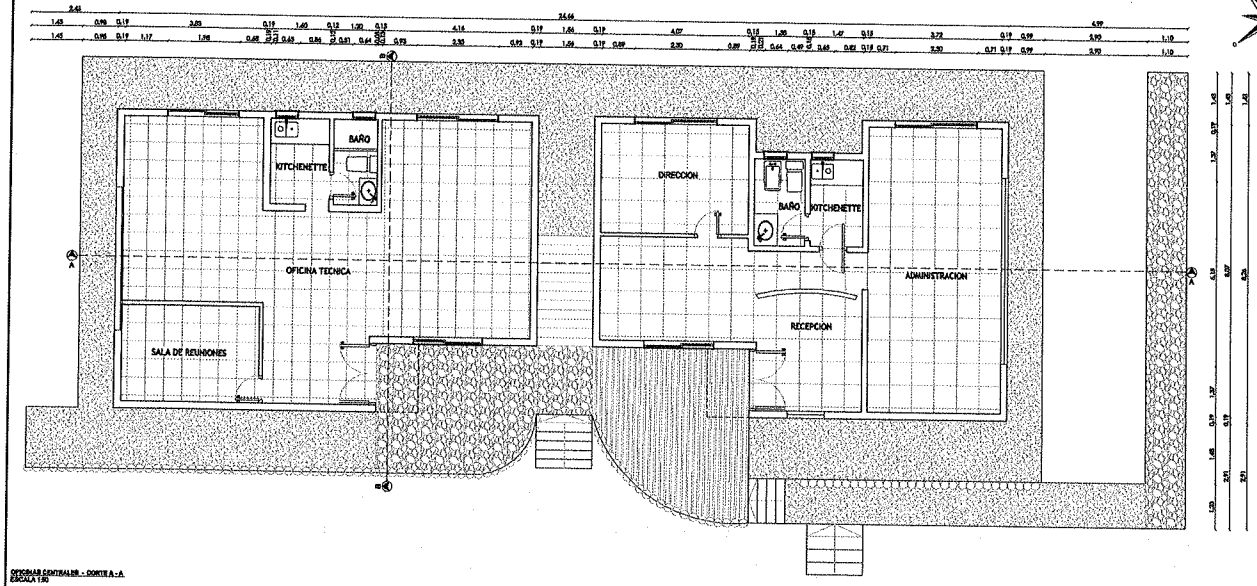
PLANTA DE UBICACION
ESCALA 1:1000



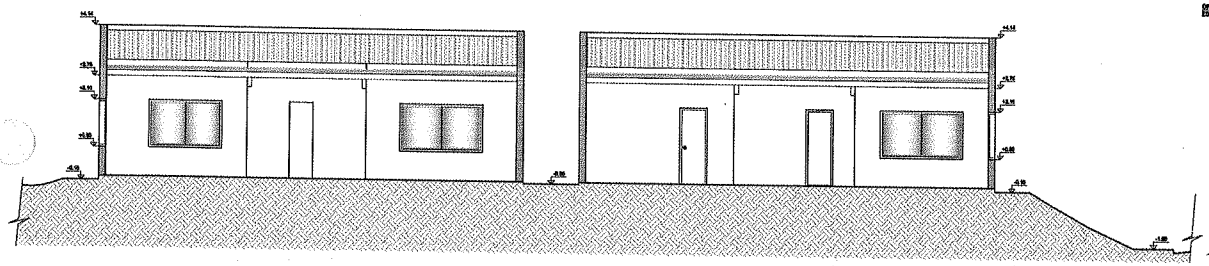

PLANTA DE ALBAÑILERIA
ESCALA 1:500



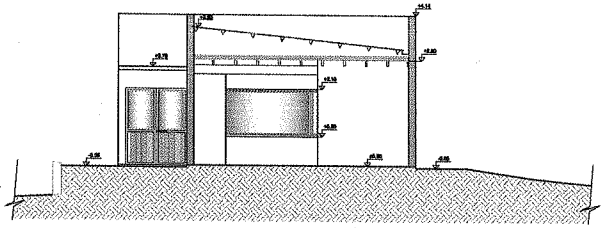

OFICINAS CENTRALES - PLANTA ALBAÑILERIA
ESCALA 1:50




OFICINAS CENTRALES - CORTE A - A
ESCALA 1:50



OFICINAS CENTRALES - CORTE B - B
ESCALA 1:50



| REFERENCIAS | |
|---|---|
| 1 | OFICINAS CENTRALES |
| 2 | GARITA GUARDIA |
| 3 | COMEDOR |
| 4 | DEPOSITO MATERIALES |
| 5 | ESTACIONAMIENTO MOTOS PERSONAL |
| 6 | OFICINA RECEPCION DE MATERIALES |
| 7 | DEPOSITO DE COMBUSTIBLES |
| 8 | TALLER |
| 9 | OFICINA TALLER |
| 10 | S.S.H.H. |
| 11 | FARRILLERO |
| 12 | TABLERO DE BOMBA DE AGUA |
| 13 | POZO NEGRO |
| 14 | LAVADERO DE MAQUINAS Y CAMIONES |
| 15 | TANQUE DE AGUA |
| 16 | ESTACIONAMIENTO MAQUINARIA |
| 17 | ESTACIONAMIENTO PERSONAL |
| 18 | EST. CLIENTES Y PROVEEDORES |
| 19 | PILETA CURADO DE HORMIGON |
| 20 | ACOPIO DE MATERIALES |
| 21 | ACOPIO MATERIALES EN DESUSO |
| 22 | MURO CONTENCION T. COMBUSTIBLE |

| CUADRO DE AREAS (m² dof) | |
|---|---|
| 171,60 | OFICINAS CENTRALES |
| 6,00 | GARITA GUARDIA |
| 15,00 | COMEDOR |
| 65,36 | DEPOSITO Y ESTACIONAMIENTO |
| 15,75 | OFICINA RECEPCION DE MATERIALES |
| 16,00 | DEPOSITO DE COMBUSTIBLES |
| 77,19 | TALLERES, OFICINA Y S.S.H.H. |
| 366,86 | TOTAL AREA CONSTRUIDA |

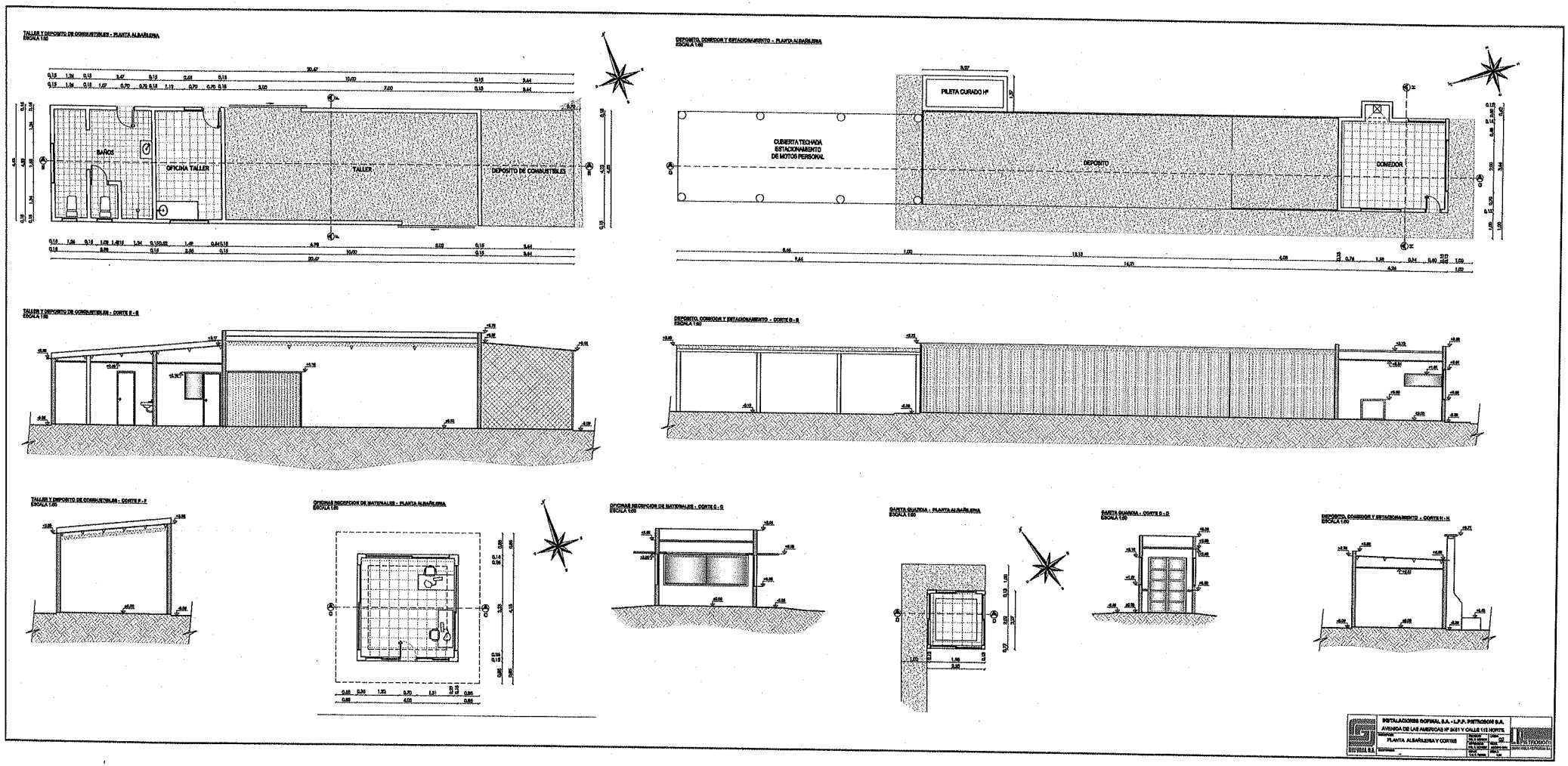
PADRON N°: 3465
CHACRA N°: 507
C. CATASTRAL N°: 126
LOCALIDAD: PAY CHACRAS
DEPARTAMENTO: PAYSANDU

INSTALACIONES GOFINAL S.A. - L.P.P. PIETROBONI S.A.
AVENIDA DE LAS AMERICAS N° 3461 Y CALLE 112 NORTE

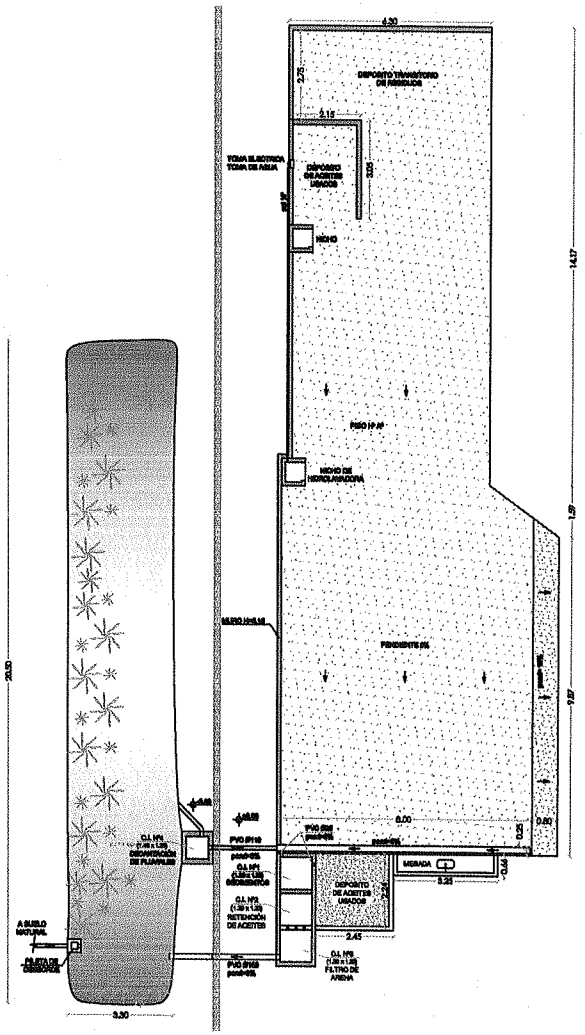
PLANTA DE UBICACION, ALBAÑILERIA Y CORTES

01

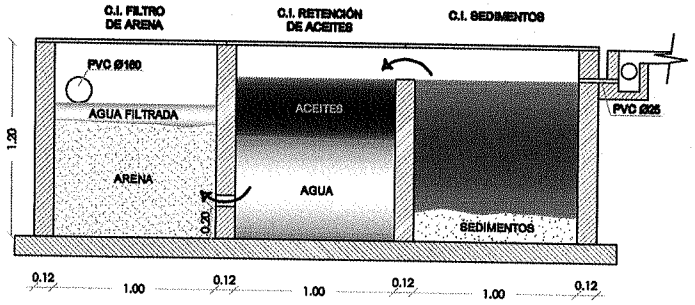
PIETROBONI


TALLER Y DEPOSITO DE COMBUSTIBLES - PLANTA ALBAÑILERIA
ESCALA 1:50
BAÑOS
OFICINA TALLER
TALLER
DEPOSITO DE COMBUSTIBLES
DEPOSITO, COMEDOR Y ESTACIONAMIENTO - PLANTA ALBAÑILERIA
ESCALA 1:50
PILETA CURADO Hº
CUBIERTA TECHADA
ESTACIONAMIENTO
DE MOTOS PERSONAL
DEPOSITO
COMEDOR
TALLER Y DEPOSITO DE COMBUSTIBLES - CORTE E - E
ESCALA 1:50
DEPOSITO, COMEDOR Y ESTACIONAMIENTO - CORTE G - G
ESCALA 1:50
TALLER Y DEPOSITO DE COMBUSTIBLES - CORTE F - F
ESCALA 1:50
OFICINAS RECEPCION DE MATERIALES - PLANTA ALBAÑILERIA
ESCALA 1:50
OFICINAS RECEPCION DE MATERIALES - CORTE C - C
ESCALA 1:50
GARITA GUARDIA - PLANTA ALBAÑILERIA
ESCALA 1:50
GARITA GUARDIA - CORTE D - D
ESCALA 1:50
DEPOSITO, COMEDOR Y ESTACIONAMIENTO - CORTE H - H
ESCALA 1:50
INSTALACIONES GOFINAL S.A. - L.P.P. PISTROSON S.A.
AVENIDA DE LAS AMERICAS Nº 2451 Y CALLE 112 NORTE
PLANTA ALBAÑILERIA Y CORTES
PISTROSON

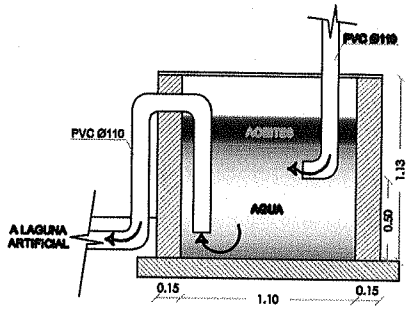
PLANTA LAVADERO Y PILETAS
ESCALA 1:150




CORTE PILETAS DECANTACIÓN DE ACEITE
ESCALA 1:30




CORTE PILETAS DECANTACIÓN DE PLUVIALES
ESCALA 1:30




| | | | |
|---|---|---|---|
| COFINAL S.A. | LAVADERO DE MAQUINARIA Y CAMIONES<br>PILETAS DE DECANTACIÓN<br>SEDE CENTRAL PAYSANDU | | PIETROBONI<br>LEMIRO PABLO PIETROBONI S.A. |
| | DESCRIPCION<br>PLANTA Y DETALLES | PROYECTO<br>ING. A. MONZON | LAMINA<br>01 |
| | | SUPERVISION<br>ING. E. MONZON | FECHA<br>DICIEMBRE 2011 |
| | MODIFICACION<br>– | DIBUJO<br>T.C. V. PINTOS | ESCALA<br>1:150 - 1:30 |