



INFORME DE AUDITORIA AMBIENTAL

Obra

C/73 – Ampliación de Contrato 14/06/2022.

“Proyecto y construcción de dos nuevos puentes insumergibles en A° Isla de Argüello y A° Tres Árboles – Grupo 10”.

Empresa constructora: Stiler SA

Fecha auditoria: 12/03/2024

Fecha informe: 01/04/2024

Tipo de auditoría Cierre

AUDITORES	FIRMAS
Auditor: Ing. Martín Salgueiro	
Libera informe: Ing. Cecilia Riet Correa	

Este documento ha sido editado para ser impreso doble faz



Ruta 20. Nuevos puentes en A° Isla de Argüello y A° Tres Árboles – Grupo 10”.

Empresa Constructora: Stiler SA
Director de Obra - DNV: Ing. Alessandro Grissi

Fecha Informe: 01/04/2024

Índice

1	Alcance	5
2	Criterios de Auditoría Ambiental	5
3	Contrapartes y Observadores.....	6
4	La Obra	6
4.1	Descripción general de la obra	6
4.2	Estado de avance de la obra	7
5	Tareas realizadas.....	8
6	Seguimiento de hallazgos de AA anteriores	10
6.1	Seguimiento hallazgos AA - DICA & Asociados, 25/11/2022.....	10
6.2	Seguimiento de hallazgos AA – CVU, 25/01/2023.....	10
7	Hallazgos de auditoría.....	11
7.1	Constataciones	11
7.2	No Conformidades	13
7.3	Observaciones	13
8	Fortalezas	13
9	Oportunidades de Mejora	13
10	Confidencialidad del contenido.....	14
11	Lista de Distribución	14
12	Anexo I - Registro Fotográfico	15
12.1	Obras de nuevos puentes terminadas.....	15
12.2	Cantera abandonada.....	17
12.3	Fotografías remitidas por Stiler SA el 03/03/2023.....	17

Índice de figuras

Figura 4-1	Ubicación de la obra.....	7
Figura 5-1	Lugares de interés.....	8



Ruta 20. Nuevos puentes en A° Isla de Argüello y A° Tres Árboles – Grupo 10”.

Empresa Constructora: Stiler SA

Director de Obra - DNV: Ing. Alessandro Grissi

Fecha Informe: 01/04/2024

Índice de fotos

Foto 12.1-1, P01. Puente terminado sobre A° Tres Árboles. Ruta 20 progresiva 134K100..	15
Foto 12.1-2, P01. Terraplén de acceso con revestimiento de suelo vegetal y empastado en crecimiento.	15
Foto 12.1-3, P01. Superestructura terminada.	15
Foto 12.1-4, , P01. Campamento provisorio desmontado y zona recuperada con empastado vegetal en crecimiento.	15
Foto 12.1-5, P01. Curso de agua limpio, sin presencia de ROCs aguas abajo.	15
Foto 12.1-6, P01. Curso de agua limpio, sin presencia de ROCs aguas arriba.	15
Foto 12.1-7, P02. Puente terminado sobre sobre A° Isla de Argüello. Ruta 20 progresiva 128K900.	16
Foto 12.1-8, P02. Terraplén de acceso con revestimiento de suelo vegetal y empastado en crecimiento.	16
Foto 12.1-9, P02. Superestructura terminada.	16
Foto 12.1-10, P02. Campamento provisorio desmontado y zona recuperada con empastado vegetal en crecimiento.	16
Foto 12.1-11, P02. Curso de agua limpio, sin presencia de ROCs aguas abajo.	16
Foto 12.1-12, P02. Curso de agua limpio, sin presencia de ROCs aguas arriba.	16
Foto 12.2-1, P03. Cantera de basalto abandonada. Padrón N°886 de la 10ª Sección Catastral de Río Negro.	17
Foto 12.2-2, P03. Taludes suavizados y empastado vegetal incipiente.....	17
Foto 12.3-1. Tarrinas de acopio de residuos segregadas por corriente de generación y bandejas anti derrames en motobomba. Puente sobre A° Tres Árboles.	17
Foto 12.3-2. Infraestructura para actuación ante contingencias ambientales.	17



Ruta 20. Nuevos puentes en A° Isla de Argüello y A° Tres Árboles – Grupo 10”.

Empresa Constructora: Stiler SA

Director de Obra - DNV: Ing. Alessandro Grissi

Fecha Informe: 01/04/2024

1 Alcance

- a. El alcance de esta auditoría es hacer un seguimiento de la implementación de los requisitos establecidos por el Manual de Gestión Ambiental de la DNV vigente para este contrato.
- b. En el marco de la contratación, Lic. Abrev. No. 36/2022, para la realización de las Auditorías Ambientales, DICA & Asociados genera este informe con las Observaciones y No Conformidades detectadas, que es revisado por el Dpto. de Gestión Ambiental y Calidad (DEGAC) antes de entregarlo al Director de Obra.

Observación:

Incumplimiento de un requisito establecido en la documentación presentada por el contratista para cumplir los términos del contrato (PGA, ITGA, PRA y otros asociados a la gestión ambiental de los contratistas).

No Conformidad:

Tipo 1 Falta de evidencia que acredite cumplimiento de compromisos legales y/o reglamentarios

Tipo 2 Incumplimiento de compromisos ambientales en el marco del seguimiento de la DNV y del contrato con CVU (PGA, ITGA, PRA, MAV) que puedan derivar en un impacto ambiental significativo, real o potencial.

Tipo 3 Reiteración de observaciones de auditorías anteriores.

- c. El DDO acordará con la empresa constructora un “Plan de Acción” para levantar las Observaciones y No Conformidades detectadas, los plazos y responsables.
- d. El “Plan de Acción” ha de ser enviado por mail al DEGAC, en un plazo de 10 días corridos a partir de la fecha de recepción del “Informe de Auditoría Ambiental”.

2 Criterios de Auditoría Ambiental

- Manual ambiental vial de DNV de 1998.
- Requisitos legales y reglamentarios.

Se utiliza toda la documentación disponible tanto en las oficinas como en la propia obra. Para este caso en particular se utilizó:

- Ampliación de Contrato Ampliación del 14/06/2022.
- AAP. RM N° 327-2022.
- Plan de Gestión Ambiental (PGA) v02 del 22/12/2022, y Plan de Recuperación Ambiental (PRA) del 20/09/2023 de la empresa Stiler SA.
- ITGA de Stiler SA del período Agosto 2023 – Enero 2024 y sus anexos.



Ruta 20. Nuevos puentes en A° Isla de Argüello y A° Tres Árboles – Grupo 10”.

Empresa Constructora: Stiler SA

Director de Obra - DNV: Ing. Alessandro Grissi

Fecha Informe: 01/04/2024

3 Contrapartes y Observadores

Acompañaron la auditoría ambiental:

- a) Por parte de la Dirección Nacional de Vialidad:
 - i. Adjunto al Director de Obra, Álvaro Sequeira
- b) Por parte de la empresa contratista Stiler SA:
 - i. Ingeniero Residente: Ing. Alejandro Easton.
 - ii. Responsable de Medio Ambiente: Ing. Germán Castillo.

4 La Obra

4.1 Descripción general de la obra

Según el PGA de la empresa, el contrato consistió en el proyecto y construcción de dos nuevos puentes insumergibles en el A° Isla de Argüello y en el A° Tres Árboles del nuevo tazado de Ruta 20, entre Ruta 4 y A° Tres Árboles así como la construcción de los accesos a ambos puentes.

Ambos puentes comparten similares características estructurales. Las fundaciones son directas, zapatas de hormigón armado coladas en sitio. La superestructura consiste en pilares de sección circular de 80 cm de diámetro unidos a nivel superior por vigas dintel. Los tableros están compuestos por viguetas prefabricadas de hormigón armado, sobre las cuales se hormigonó una carpeta in situ hasta alcanzar un espesor de losa de 20 cm.



Ruta 20. Nuevos puentes en A° Isla de Argüello y A° Tres Árboles – Grupo 10”.

Empresa Constructora: **Stiler SA**

Director de Obra - DNV: **Ing. Alessandro Grissi**

Fecha Informe: **01/04/2024**

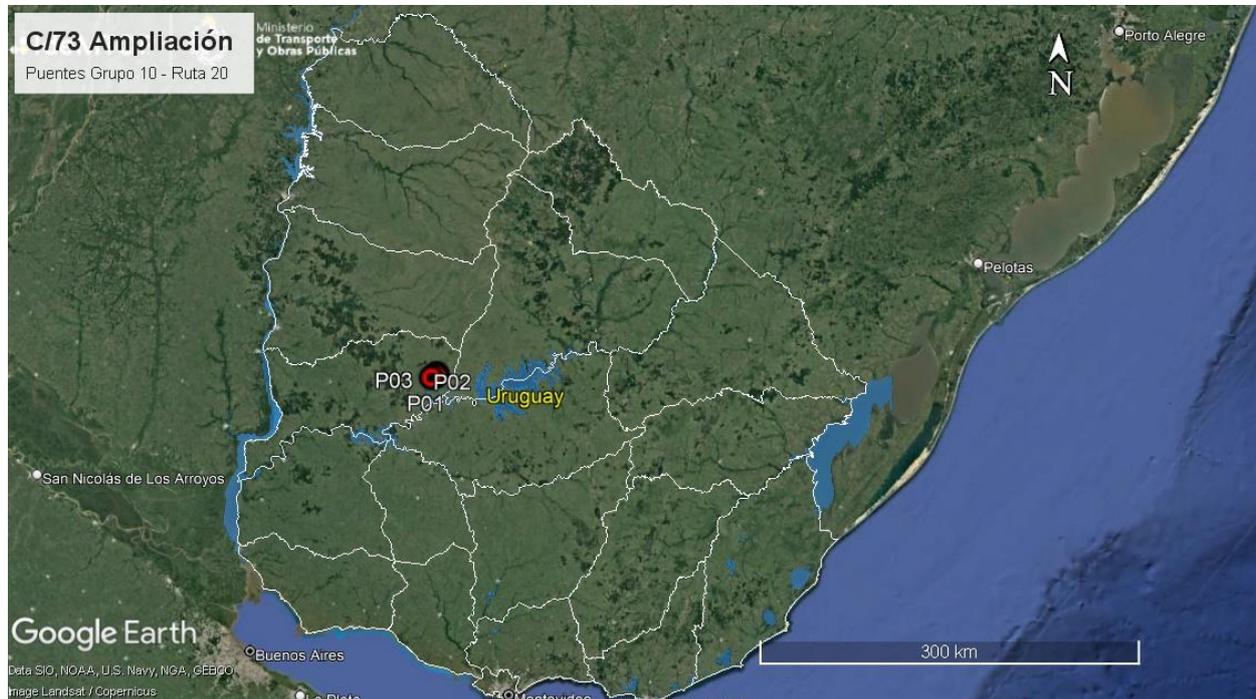


Figura 4-1 Ubicación de la obra.

4.2 Estado de avance de la obra

- a. Fecha de inicio: 01/09/2022, firma del acta de replanteo.
- b. Fecha de finalización: Febrero 2024.
- c. Referencia de avances a la fecha de esta auditoria: Avance 100%, obra terminada.
- d. Tareas en ejecución al momento de la auditoria: sin ejecución, obra terminada.



Ruta 20. Nuevos puentes en A° Isla de Argüello y A° Tres Árboles – Grupo 10”.

Empresa Constructora: Stiler SA
Director de Obra - DNV: Ing. Alessandro Grissi

Fecha Informe: 01/04/2024

5 Tareas realizadas

Durante la auditoría ambiental de cierre se recorrieron las obras terminadas en los dos puentes ejecutados sobre A° Isla de Argüello y A° Tres Árboles, los campamentos desmontados y la cantera abandonada. Se trata de una obra cuyas tareas terminaron en Febrero 2024, por lo que la empresa se desmovilizó de la zona de obras removiendo y desmantelando por completo todas las infraestructuras y servicios que estuvieron oportunamente al servicio de la obra.

Debido al nuevo trazado previsto se debieron realizar expropiaciones y según indica el Dec 349/005 de DINAMA la obra requirió tramitar la Autorización Ambiental Previa - AAP, que fue expedida el 07/04/2022 por el Ministerio de Ambiente según consta en la resolución ministerial N° 327/2022.



Figura 5-1 Lugares de interés.



Ruta 20. Nuevos puentes en A° Isla de Argüello y A° Tres Árboles – Grupo 10”.

Empresa Constructora: Stiler SA

Director de Obra - DNV: Ing. Alessandro Grissi

Fecha Informe: 01/04/2024

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	525187	6389048	Puente terminado sobre A° Tres Árboles y Obrador principal desmontado. Ruta 20 progresiva 134K100.	Figura 4-1, Figura 5-1, Foto 12.1-1, Foto 12.1-2, Foto 12.1-3, Foto 12.1-4, Foto 12.1-5, Foto 12.1-6
P02	521103	6385885	Puente terminado sobre sobre A° Isla de Argüello y campamento provisorio desmontado. Ruta 20 progresiva 128K900.	Figura 4-1, Figura 5-1, Foto 12.1-7, Foto 12.1-8, Foto 12.1-9, Foto 12.1-10, Foto 12.1-11, Foto 12.1-12
P03	525129	6387285	Cantera de basalto abandonada. Padrón N°886 de la 10ª Sección Catastral de Río Negro	Figura 4-1, Figura 5-1, Foto 12.2-1, Foto 12.2-2

Tabla 1 - Descripción de los lugares de interés



Ruta 20. Nuevos puentes en A° Isla de Argüello y A° Tres Árboles – Grupo 10”.

Empresa Constructora: Stiler SA

Director de Obra - DNV: Ing. Alessandro Grissi

Fecha Informe: 01/04/2024

6 Seguimiento de hallazgos de AA anteriores

6.1 Seguimiento hallazgos AA - DICA & Asociados, 25/11/2022.

Ref.	Descripción	Requisito
01	Se han dejado cortes inadecuados / rasgaduras, en vegetación en el entorno del frente de obra.	Apartado 9.4 del MAV 1998
Situación actual: cumplido		
Evidencia: Los frentes de obra tienen la recuperación ambiental realizada. Foto 12.1-4, Foto 12.1-8.		

6.2 Seguimiento de hallazgos AA – CVU, 25/01/2023.

Ref.	Descripción	Requisito
01	La empresa presentó el 03/10/2022 a DINAGUA la solicitud de aprovechamiento para una toma de agua pero no hay evidencia de la resolución del organismo.	Decreto - Ley N° 14.859.
Situación actual: cumplido.		
Evidencia: Exp 2022/36001/18451 de DINAGUA del 02/12/2022.		

Ref.	Descripción	Requisito
02	No hay evidencia de que DINACEA haya renovado la AAO a la cantera comercial de INCOCI SA con posterioridad al 05/12/2022.	Art. 2 del Dec 349/005.
Situación actual: cumplido.		
Evidencia: La empresa declara que la empresa Hormigones Durazno, proveedora del hormigón de la obra, produjo el hormigón a partir de áridos stockeados previo al vencimiento de la AAO de la cantera.		

Ref.	Descripción	Requisito
03	En el puente sobre el A° Tres Árboles (P01) no hay infraestructura para la disposición transitoria de residuos de forma segregada. Por otra parte hay una motobomba de achique instalada en las excavaciones en ejecución, que no cuenta con bandejas u otro dispositivo capaz de contener potenciales derrames de hidrocarburos.	Apartado 10.2 del MAV
Situación actual: cumplido.		
Evidencia: Foto 12.3-1, Foto 12.3-2.		



Ruta 20. Nuevos puentes en A° Isla de Argüello y A° Tres Árboles – Grupo 10”.

Empresa Constructora: Stiler SA

Director de Obra - DNV: Ing. Alessandro Grissi

Fecha Informe: 01/04/2024

Ref.	Descripción	Requisito
04	En el puente sobre el A° Isla de Argüello (P02) hay una motobomba que no cuenta con bandejas u otro dispositivo capaz de contener potenciales derrames de hidrocarburos. Asimismo, el campamento provisorio carece de insumos o infraestructura según lo previsto en el PGA para actuar ante potenciales incidentes derivados de tareas que se ejecutan por medio de maquinaria pesada.	Apartado 10.2 del MAV
Situación actual: cumplido.		
Evidencia: Foto 12.3-1, Foto 12.3-2.		

7 Hallazgos de auditoría

7.1 Constataciones

Durante la auditoría ambiental se recorrieron los dos puentes terminados sobre el A° Isla de Argüello y sobre el A° Tres Árboles, y los campamentos provisorios desmontados.

Para la ejecución de ambos puentes, el MTOP debió realizar expropiaciones parciales en los padrones 886, 2665, 2786 y 6552 de la 10ª Sección Catastral de Río Negro. Por su parte, la Dirección General Forestal del MGAP autorizó según la resolución 640 del 23/09/2022 la intervención en 0.55 há de tala rasa del monte nativo en los mencionados padrones.

El obrador principal de la obra estuvo ubicado próximo al A° Tres Árboles sobre la traza de la Ruta 20 fuera de la planicie de inundación del cauce, y contó para su instalación con la autorización de DNV/MTOP del 27/09/2022. Para la obra del puente sobre el A° Isla de Argüello, Stiler instaló un campamento provisorio de pequeñas dimensiones.

En ambos puentes se pudo comprobar que las condiciones de remediación ambiental se ejecutaron de forma apegada al PRA de la obra. Al momento de la auditoría ambiental, ambos campamentos fueron desmontados y el área restituida a DNV – MTOP en condiciones ambientales adecuadas, libres de residuos de obra civil – ROCs – o residuos de otro tipo. Ambos cursos de agua se encuentran limpios, con condiciones de escurrimiento natural similar a la previa a la ejecución de las obras.

Para los rellenos y terraplenes la empresa Stiler SA explotó una cantera de obra pública y también adquirió áridos a canteras comerciales.

Según el Exp. 2022/36001/8574 de Ministerio de Ambiente del 02/08/2022, la cantera con explotación concedida a Stiler SA, ubicada en el padrón N°886 de la 10ª Sección Catastral de Río



Ruta 20. Nuevos puentes en A° Isla de Argüello y A° Tres Árboles – Grupo 10”.

Empresa Constructora: **Stiler SA**

Director de Obra - DNV: **Ing. Alessandro Grissi**

Fecha Informe: **01/04/2024**

Negro, obtuvo la AAP y AAO (Autorización Ambiental Previa y de Operación) para la extracción de un estimado de 10.000 m³ de balasto, por un plazo de 1 año. Respecto de esa cantera, no hay evidencia de que la empresa Stiler SA haya cumplido con el apartado 2.f de la AAO referido a la presentación a DINACEA de la documentación de cierre ambiental. Se retoma este comentario en el apartado 7.2.

Asimismo, Según el Exp. 2022/36001/0141 de Ministerio de Ambiente del 25/07/2022, la cantera con explotación concedida a Wilson Pintos, ubicada en el padrón N°2070 de la 10ª Sección Catastral de Tacuarembó, obtuvo la renovación de la AAO para la extracción de balasto y piedra partida, por un plazo de 3 años.

Por su parte, Stiler adquirió el hormigón a la empresa Hormigones Durazno, quien adquirió los áridos gruesos a una cantera comerciales.

Según el Exp. 2018/14000/20121 de DINAMA del 05/12/2019 de diciembre de 2019, la cantera con explotación concedida a Incoci SA, ubicada en el padrón N°4977 de la 1ª Sección Catastral de Flores, obtuvo la AAP y AAO para la extracción de tosca y piedra partida por un plazo de 3 años. Según declaró la empresa, la extracción del material de esta cantera se realizó durante la vigencia de la AAO. Respecto de la arena requerida para el hormigón, no hay evidencia acerca de su procedencia. Se retoma este comentario en el apartado 7.2.

En ambos puentes, la empresa presento análisis del agua de ambos arroyos realizados por el laboratorio analítico tercerizado Ecotech el 08/07/2022.

Las obras de señalización de ambos puentes están terminadas, y fueron subcontratadas a la empresa Serviam SA. Ésta adhirió al PGA de la obra según consta en un acuerdo privado entre Stiler SA y Serviam SA del 30/01/2024.

Desde el punto de vista de usuario de la red vial, la construcción de los nuevos puentes sobre la Ruta 20 constituye una notoria mejoría respecto de la situación preexistente. Los nuevos puentes no son inundables, lo cual garantiza la circulación sin restricciones derivadas del clima. Por otra parte, la carpeta de rodadura en mezcla asfáltica y las nuevas obras de señalización horizontal y vertical dotan a ese tramo de Ruta 20 de adecuadas condiciones de seguridad y confort para el manejo.



Ruta 20. Nuevos puentes en A° Isla de Argüello y A° Tres Árboles – Grupo 10”.

Empresa Constructora: Stiler SA

Director de Obra - DNV: Ing. Alessandro Grissi

Fecha Informe: 01/04/2024

7.2 No Conformidades

Ref.	Descripción	Requisito
01	No hay evidencia de que la empresa Stiler SA haya dado cumplimiento al apartado 2.f de la AAO de la cantera de basalto – P03, Padrón N°886 de la 10ª SC de Río Negro – respecto de la documentación a presentar a DINACEA respecto de las condiciones de abandono.	Exp. 2022/36001/8574 de Ministerio de Ambiente del 02/08/2022
Tipo de NC: 1		Código del hallazgo: CMP – 10
Evidencia: Ausencia de documentación		

Ref.	Descripción	Requisito
02	No hay evidencia de que la arena necesaria para la ejecución del hormigón del puente provenía de un yacimiento con las autorizaciones vigentes.	Art. 2 del Dec 349/005. Decreto de 16/10/62.
Tipo de NC: 1		Código del hallazgo: CMP – 8
Evidencia: Ausencia de documentación		

7.3 Observaciones

No se realizan.

8 Fortalezas

Se identificó buena disposición de la empresa y de DNV – MTOP para atender los requerimientos de la auditoría ambiental.

9 Oportunidades de Mejora

Se sugiere que para futuros contratos la empresa realice instancias de inducción con proveedores y subcontratistas acerca del marco ambiental vigente y las condiciones particulares del PGA de cada obra.



Ruta 20. Nuevos puentes en A° Isla de Argüello y A° Tres Árboles – Grupo 10”.

Empresa Constructora: Stiler SA

Director de Obra - DNV: Ing. Alessandro Grissi

Fecha Informe: 01/04/2024

10 Confidencialidad del contenido

Toda la información manejada se mantiene por el equipo auditor de DICA & Asociados bajo condiciones de estricta confidencialidad.

11 Lista de Distribución

- a. Copia para archivo de DICA & Asociados.
- b. Copia para el Dpto. de Gestión Ambiental y Calidad (DEGAC).
- c. Copia para Corporación Vial del Uruguay (CVU).



Ruta 20. Nuevos puentes en A° Isla de Argüello y A° Tres Árboles – Grupo 10”.

Empresa Constructora: Stiler SA
Director de Obra - DNV: Ing. Alessandro Grissi

Fecha Informe: 01/04/2024

12 Anexo I - Registro Fotográfico

12.1 Obras de nuevos puentes terminadas.



Foto 12.1-1, P01. Puente terminado sobre A° Tres Árboles. Ruta 20 progresiva 134K100.



Foto 12.1-2, P01. Terraplén de acceso con revestimiento de suelo vegetal y empastado en crecimiento.



Foto 12.1-3, P01. Superestructura terminada.



Foto 12.1-4, P01. Campamento provisional desmontado y zona recuperada con empastado vegetal en crecimiento.



Foto 12.1-5, P01. Curso de agua limpio, sin presencia de ROCs aguas abajo.



Foto 12.1-6, P01. Curso de agua limpio, sin presencia de ROCs aguas arriba.



Ruta 20. Nuevos puentes en A° Isla de Argüello y A° Tres Árboles – Grupo 10”.

Empresa Constructora: Stiler SA
Director de Obra - DNV: Ing. Alessandro Grissi

Fecha Informe: 01/04/2024



Foto 12.1-7, P02. Puente terminado sobre sobre A° Isla de Argüello. Ruta 20 progresiva 128K900.



Foto 12.1-8, P02. Terraplén de acceso con revestimiento de suelo vegetal y empastado en crecimiento.

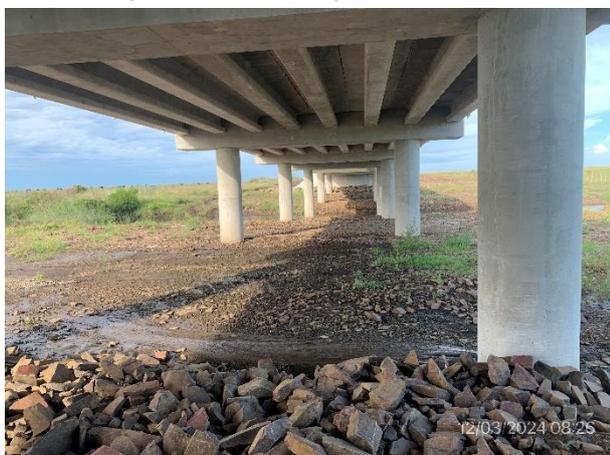


Foto 12.1-9, P02. Superestructura terminada.



Foto 12.1-10, P02. Campamento provisional desmontado y zona recuperada con empastado vegetal en crecimiento.



Foto 12.1-11, P02. Curso de agua limpio, sin presencia de ROCs aguas abajo.



Foto 12.1-12, P02. Curso de agua limpio, sin presencia de ROCs aguas arriba.



Ruta 20. Nuevos puentes en A° Isla de Argüello y A° Tres Árboles – Grupo 10”.

Empresa Constructora: Stiler SA
Director de Obra - DNV: Ing. Alessandro Grissi

Fecha Informe: 01/04/2024

12.2 Cantera abandonada



Foto 12.2-1, P03. Cantera de basalto abandonada. Padrón N°886 de la 10ª Sección Catastral de Río Negro.



Foto 12.2-2, P03. Taludes suavizados y empastado vegetal incipiente.

12.3 Fotografías remitidas por Stiler SA el 03/03/2023.



Foto 12.3-1. Tarrinas de acopio de residuos segregadas por corriente de generación y bandejas anti derrames en motobomba. Puente sobre A° Tres Árboles.



Foto 12.3-2. Infraestructura para actuación ante contingencias ambientales.