Documento asinado dixitalmente
por José Mª González Rodríguez o día 29/08/2023

ANEXO 6: CAMPAÑAS PREOPERACIONALES

Aprobado inicialmente por acordo
da Xunta de Goberno Local con data do 24-05-2023,
O Secretario, P. D.
Asdo.: José Mª González Rodríguez

Documento asinado dixitalmente
por José Mª González Rodríguez o día 29/08/2023

ÍNDICE

1.- RESULTADOS CAMPAÑAS PREOPERACIONALES 3

1.1.- CALIDAD DE LAS AGUAS 3

1.1.1.- PUNTOS INSPECCIONADOS 3

1.1.2.- RESULTADOS 5

1.1.3.- OBSERVACIONES 5

1.2.- MEDICIONES ACÚSTICAS 8

1.2.1.- LOCALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL 8

1.2.2.- PROCEDIMIENTO APLICADO EN LAS MEDICIONES 8

1.2.3.- INSTRUMENTAL Y REQUISITOS DEL LABORATORIO 8

1.2.4.- DATOS CLIMÁTICOS 8

1.2.5.- RESULTADOS 8

1.2.5.1.- Medición R1: Rúa Garaballa de Arriba 9

1.2.5.2.- Medición R2: Rúa dos Carpinteiros (Polígono O Ceao) 10

Aprobado inicialmente por acordo
da Xunta de Goberno Local con data do 24-05-2023,
O Secretario, P. D.
Asdo.: José Mª González Rodríguez

Documento asinado dixitalmente
por José Mª González Rodríguez o día 29/08/2023

1.- RESULTADOS CAMPAÑAS PREOPERACIONALES

Como orientación para conocer el estado actual de la calidad de las aguas en los cauces de la zona de actuación, como de los niveles acústicos en las inmediaciones de las zonas habitadas y del polígono de O Ceao, se han realizado campañas preoperacionales. Dichos controles se efectuaron el 20 de septiembre de 2021.

Los resultados obtenidos pueden ser utilizados durante las distintas fases del proyecto como base pare determinar el impacto generado por la nueva actuación.

1.1.- CALIDAD DE LAS AGUAS

1.1.1.- NORMATIVA DE APLICACIÓN

Para las **aguas continentales** se toman como normativa de referencia: Directiva 78/659/CEE; Real Decreto 849/1986; Real Decreto 927/1988 y Reglamento de Pesca Fluvial de Galicia (Decreto 130/1997).

El Decreto 130/1997 señala en su "Anejo V: *Calidad mínima exigible a las aguas continentales*", los valores de los parámetros que han de mantener las aguas continentales.

Sin embargo no todos los parámetros del Anejo V son aplicables a las obras públicas, por lo que a continuación se muestra un cuadro de los parámetros más comunes indicadores de la calidad de las aguas que se tomarán como referencia en los resultados de muestreos:

PARÁMETRO	VALOR ADMITIDO	OBSERVACIONES
PH	6 < pH <9	Las variaciones artificiales de pH con respecto a los valores constantes no deberán superar ± 0,5 unidades de pH en los límites comprendidos entre 6,0 y 9,0, siempre y cuando estas variaciones no aumenten la nocividad de otras sustancias presentes en el agua.
Turbidez (mg/l)	≤ 25	Los vertidos no deberán incrementar la concentración de materias en suspensión en el agua en más de un 10% del valor de su concentración aguas arriba.
Oxígeno Disuelto (mg/l O_2)	≥ 7	Los vertidos no provocarán que la concentración de oxígeno en el agua sea > 6 mg/l.
Temperatura (ºC)	≤ 21,5	Los vertidos no deberán provocar que la temperatura natural del agua se incremente en más de 1,5 ºC sobre el valor existente aguas arriba.

1.1.2.- PUNTOS INSPECCIONADOS

Se ha procedido a inspeccionar los siguientes puntos, al objeto de realizar el muestreo de las aguas.

Id	CAUCE	UTM X	UTM Y	OBSERVACIONES
1	Río Rato	616.950,59	4.766.354,51	A la altura del vial E proyectado toma de Muestras mediante Sonda
2				Charca 1 (sin agua)
3				Charca 2 (sin agua)
4				Tramo aguas abajo del Sector. Sin muestreo por existencia de un punto de vertido.

Aprobado inicialmente por acordo
da Xunta de Goberno Local con data do 24-05-2023,
O Secretario, P. D.
Asdo.: José Mª González Rodríguez

Documento asinado dixitalmente
por José Mª González Rodríguez o día 29/08/2023

Entorno de ubicación del punto de muestreo de aguas A1

En el único tramo del cauce en el que había caudal suficiente como para sumergir los sensores (A1), la muestra se ha tomado mediante Sonda Multiparamétrica Horiba U-53G; cuyos sensores permiten la medida simultánea en tiempo real y en continuo de: pH (ud.pH), turbidez (NTU), temperatura (ºC), profundidad (m), conductividad (mS/m), Pot. REDOX (mV), salinidad (%), profundidad de muestra (m) y oxígeno disuelto (mg/l).

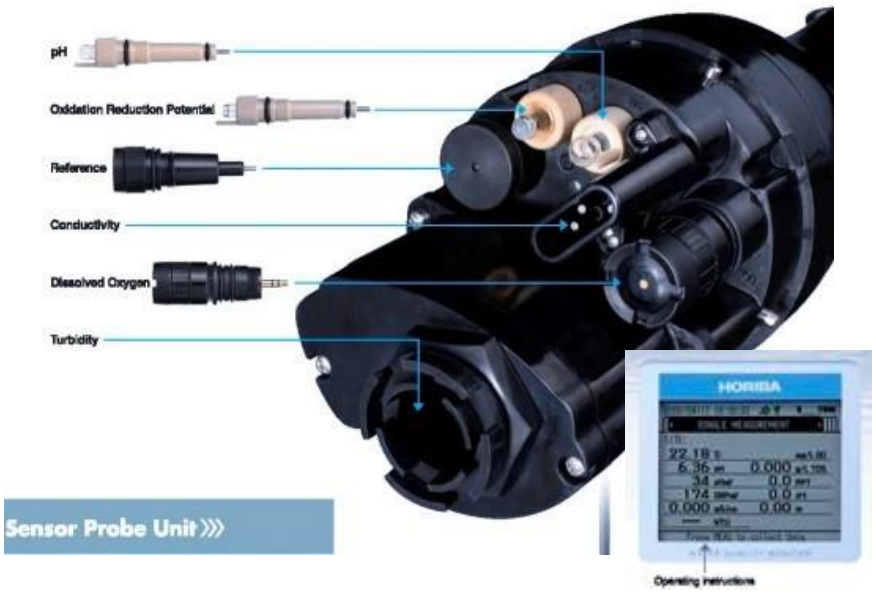
Sensor Probe Unit »»

Multiple Sensors Housed in Each Probe

- Multiple sensors allow for the measurement of 11 parameters simultaneously. (pH, pH (mv), ORP, DO, COND, Salinity, TDS, Seawater Specific Gravity, Temperature, Turbidity, Water depth)
- Ultra-sensitive Turbidity Sensors (Models U-52, U-53). Precision has been improved over conventional instruments. The Model U-53 high precision field replaceable turbidity sensor with wiper has a resolution of 0.01 NTU.
- Improved stability of the dissolved oxygen sensor has been achieved with a new 3 electrode design for fast response and polarographic sensor for ease of maintenance.
- pH and ORP electrodes can be replaced individually to reduce replacement costs.

■ U-5X series specification comparison list

	U-51	U-52	U-52G	U-53	U-53G
pH	●	●	●	●	●
ORP (Oxidation Reduction Potential)	●	●	●	●	●
Dissolved Oxygen	●	●	●	●	●
Conductivity	●	●	●	●	●
Salinity	●	●	●	●	●
TDS (Total Dissolved Solids)	●	●	●	●	●
Seawater Specific Gravity	●	●	●	●	●
Temperature	●	●	●	●	●
Turbidity (LED)	–	●	●	–	–
Turbidity (Tangsten lamp)	–	–	–	●	●
Water depth	–	–	●	●	●
GPS	–	–	●	–	●



Aprobado inicialmente por acordo
da Xunta de Goberno Local con data do 24-05-2023,
O Secretario, P. D.
Asdo.: José Mª González Rodríguez

Documento asinado dixitalmente
por José Mª González Rodríguez o día 29/08/2023

1.1.3.- RESULTADOS

Los resultados obtenidos para el Río Rato han sido los recogidos en la siguiente tabla.

Fecha	Hora	Temp. (ºC)	pH	ORP (mV)	Conductividad (mS/cm)	Turbidez (NTU)	Oxígeno Disuelto (mg/l)	TDS (g/l)	Salinidad (%)	Prof (m)
20/09/2021	9:58:43	12,71	6,69	162	0,053	5,20	10,05	0,034	0	0,05
20/09/2021	9:59:13	12,69	6,66	165	0,053	3,95	9,79	0,034	0	0,05
20/09/2021	9:59:43	12,72	6,60	170	0,053	1,50	9,97	0,035	0	0,05
20/09/2021	10:00:13	12,71	6,60	172	0,053	3,72	10,71	0,035	0	0,05
20/09/2021	10:00:43	12,68	6,58	175	0,053	5,40	10,74	0,035	0	0,05
20/09/2021	10:01:13	12,66	6,57	176	0,053	2,40	10,41	0,035	0	0,05
20/09/2021	10:01:43	12,65	6,51	181	0,053	2,90	10,17	0,035	0	0,05
20/09/2021	10:02:13	12,69	6,53	181	0,053	4,50	10,00	0,035	0	0,05
20/09/2021	10:02:43	12,67	6,50	184	0,053	2,40	9,97	0,035	0	0,05
20/09/2021	10:03:13	12,66	6,50	186	0,053	1,51	9,76	0,035	0	0,05
20/09/2021	10:03:43	12,65	6,48	188	0,053	0,67	9,78	0,035	0	0,05
20/09/2021	10:04:13	12,65	6,47	191	0,053	1,25	9,78	0,035	0	0,05
20/09/2021	10:04:43	12,65	6,45	193	0,053	0,72	9,75	0,035	0	0,05
20/09/2021	10:05:13	12,65	6,43	195	0,053	0,51	9,75	0,035	0	0,05

Punto de muestreo A1

1.1.4.- VALORACIÓN DE RESULTADOS

A la vista de los datos recogidos en la tabla anterior y tomando como umbrales los límites señalados en el Apartado 1.1.1.- NORMATIVA DE APLICACIÓN, se concluye que **para los parámetros estudiados, los valores obtenidos se encuentran dentro de los límites recomendados por la legislación de aplicación.**

1.1.5.- OBSERVACIONES

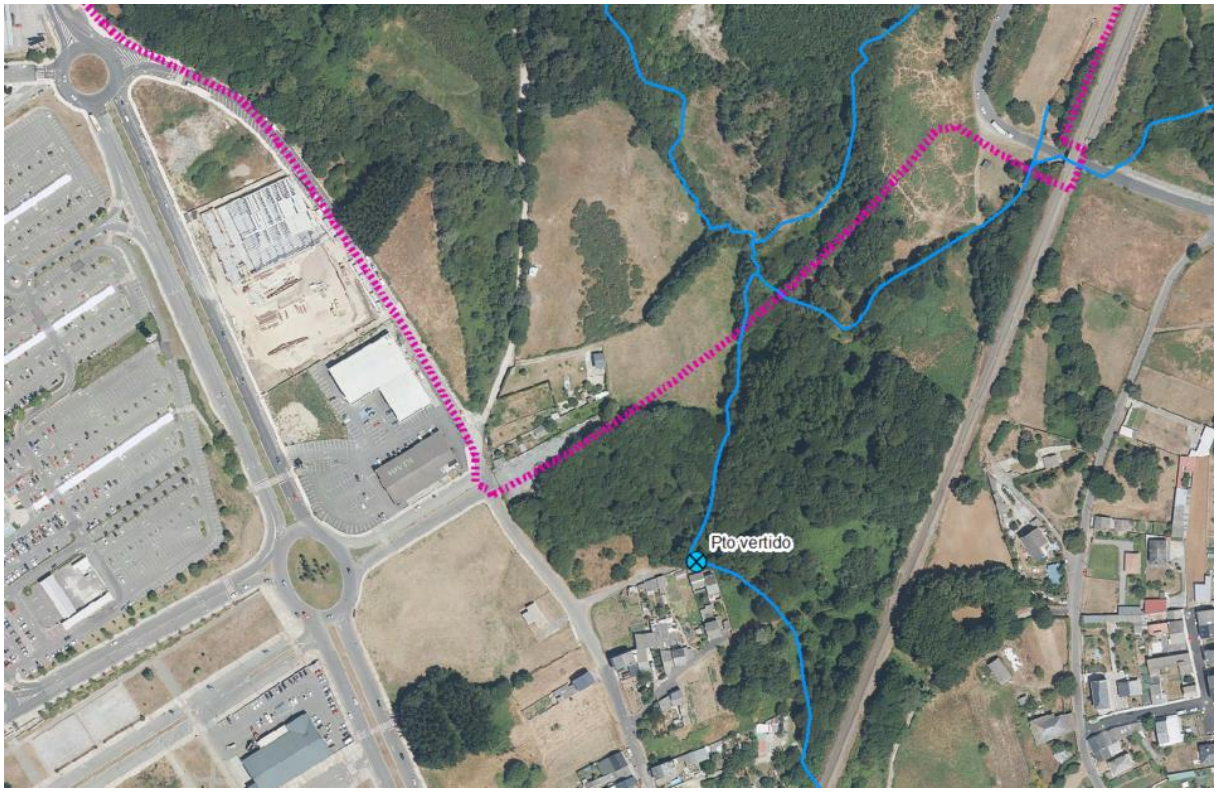
En el curso de la visita a la zona de actuación, se pretendió tomar una muestra de agua del río Rato, en el tramo situado aguas abajo de la zona de actuación.

Señalar que en el punto de acceso al cauce en dicho tramo se detectó un punto de vertido al paso del cauce por las edificaciones de la Rúa Tomelo.

Dado que no se pudo identificar su procedencia, se descartó la toma de agua en dicho tramo, por considerarse alterada por dicho vertido.

Aprobado inicialmente por acordo
da Xunta de Goberno Local con data do 24-05-2023,
O Secretario, P. D.
Asdo.: José Mª González Rodríguez

Documento asinado dixitalmente
por José Mª González Rodríguez o día 29/08/2023



Ubicación del punto de vertido identificado durante la visita de muestreo

A continuación se recogen unas fotos del punto de acceso al cauce en dicho tramo y del punto de vertido.

Aprobado inicialmente por acordo
da Xunta de Goberno Local con data do 24-05-2023,
O Secretario, P. D.
Asdo.: José Mª González Rodríguez

Documento asinado dixitalmente
por José Mª González Rodríguez o día 29/08/2023

Aprobado inicialmente por acordo
da Xunta de Goberno Local con data do 24-05-2023,
O Secretario, P. D.
Asdo.: José Mª González Rodríguez

Documento asinado dixitalmente
por José Mª González Rodríguez o día 29/08/2023

1.2.- MEDICIONES ACÚSTICAS

1.2.1.- LOCALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL

Se ha procedido a la toma de datos en los siguientes puntos:

Id	UTM X	UTM Y	LUGAR
1	617.004,35	4.765.839,28	Rúa Garaballa de Arriba
2	616.820,90	4.766.736,24	Rúa dos Carpinteiros. (Polígono O Ceao)

1.2.2.- PROCEDIMIENTO APLICADO EN LAS MEDICIONES

El ensayo se ha realizado con fecha del 20 de septiembre de 2021 y la toma de datos se ha correspondido una campaña de medición de ruido ambiental.

1.2.3.- INSTRUMENTAL Y REQUISITOS DEL LABORATORIO

Para las mediciones se utilizan sonómetros Tipo 1 Modelo CESVA SC-30, sobre trípode a 1'5 m del suelo, y calibrador CESVA CB-5. El equipo acústico empleado es verificado anualmente por laboratorio metrológico.

La empresa AMBIOTEC, que realiza las mediciones acústicas cumple los requisitos del Decreto 106/2015, de 9 de julio, sobre contaminación acústica de Galicia, Artículo 12. Evaluación de la contaminación acústica, en cuanto a equipos de medición, sistema de gestión de calidad de acuerdo a los requisitos de la norma ISO 17025, libro de registro, y participación en intercomparación en acústica provisto por una entidad acreditada por la ENAC con una antigüedad máxima de dos años con respecto a la fecha de presentación del informe o estudio.

1.2.4.- DATOS CLIMÁTICOS

Se reflejan en la tabla de resultados, procediendo de la estación meteorológica de Campus Lugo, Lugo (Meteogalicia), cuya localización se señala en la siguiente tabla:

Latitud	**42.992695** WGS84 (EPSG:4326)
Longitud	**-7.546897** WGS84 (EPSG:4326)
Altitud	**400** m

1.2.5.- RESULTADOS

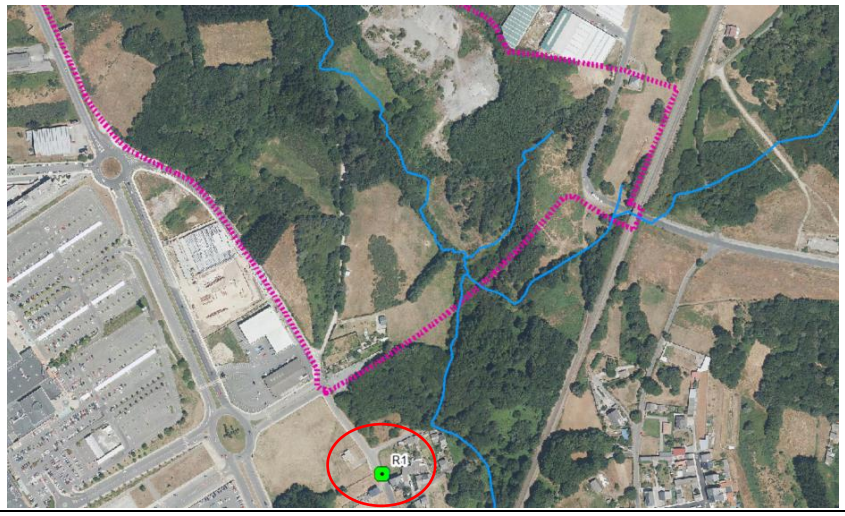
A continuación se recogen las fichas correspondientes a las dos mediciones de ruidos realizadas.

Aprobado inicialmente por acordo
da Xunta de Goberno Local con data do 24-05-2023,
O Secretario, P. D.
Asdo.: José Mª González Rodríguez

Documento asinado dixitalmente
por José Mª González Rodríguez o día 29/08/2023

1.2.5.1.- Medición R1: Rúa Garaballa de Arriba

Datos globales		Clima	Punto
Duración:	0000:05:00	HR: 77%	
Inicio:	20/09/2021 10:30	Tª: 17,2 ºC	
Fin:	20/09/2021 10:35	V: 2,22 m/s	
LAtt:	**51,7**		
LCtt:	**61,2**		
La fuente acústica principal en el momento de la medición es el tráfico circulante por la calle Infanta Elena. También se producen ruidos procedentes del canto de gallos y de los trabajos de ejecución del edificio Impulso Verde.			

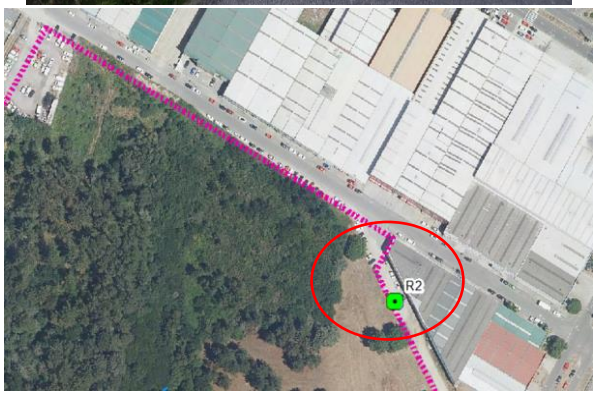


ENTORNO

Aprobado inicialmente por acordo
da Xunta de Goberno Local con data do 24-05-2023,
O Secretario, P. D.
Asdo.: José Mª González Rodríguez

Documento asinado dixitalmente
por José Mª González Rodríguez o día 29/08/2023

1.2.5.2.- Medición R2: Rúa dos Carpinteiros (Polígono O Ceao)

Datos globales		Clima	Punto
Duración:	0000:05:01	HR: 64%	
Inicio:	20/09/2021 11:33	Tª: 18,6 ºC	
Fin:	20/09/2021 11:38	V: 3,5m/s	
LAtt:	**59,8**		
LCtt:	**66,1**		

La fuente acústica principal en el momento de la medición es la actividad del polígono y el tráfico circulante por la rúa dos Carpinteiros.

ENTORNO

Pontevedra, a fecha de firma digital

Firmado digitalmente por FERNANDEZ DIAZ MERCEDES - 33341358Y
Fecha: 2023.02.27 15:58:38 +01'00'

Aprobado inicialmente por acordo
da Xunta de Goberno Local con data do 24-05-2023,
O Secretario, P. D.
Asdo.: José Mª González Rodríguez