

**OHARRAK :**  
**NOTAS :**

LEYENDA	
	Sección de control de convergencias cada 10m (ext. en entronques y fallas)
	Sección de control de convergencias cada 25m
	Sección de control de convergencias en caverna de estación cada 10m y extensómetros de interior en una de cada dos secciones de convergencias
	Extensómetros de exterior
	Hitos de superficie
	Dianas
	Clinómetros de pared
	Regletas de nivelación

NOTA: ver detalles de auscultación de obras subterráneas en plano 6.6

NOTA: La localización de las secciones de control de convergencias cada 10m en zonas de falla podrá variar en obra, así como su longitud. También podrán surgir otras zonas no previstas en las que aplicar este control, en función de la calidad del macizo observado durante la excavación.

I:\servicio\PVC Pais Vasco\_Letra\Proyectos\L5.7. Delineación y planos\PLANOS ETIS\TRAMO 3.03.2 PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-568-A.dwg  
 L5-GH-21-568-A.dwg

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL21	MAHC	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR 			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR  MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos		
REFERENCIA CONSULTOR			REFERENCIA		
L5-GH-21-568-A					

**EUSKO JAURLARITZA** GOBIERNO VASCO  
 LURRALDE PLANGINTZA ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

**ets** euskal trenbide sarea  
 PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA: ESCALA ORIGINAL  
 1/1000  
 EN DIN A1

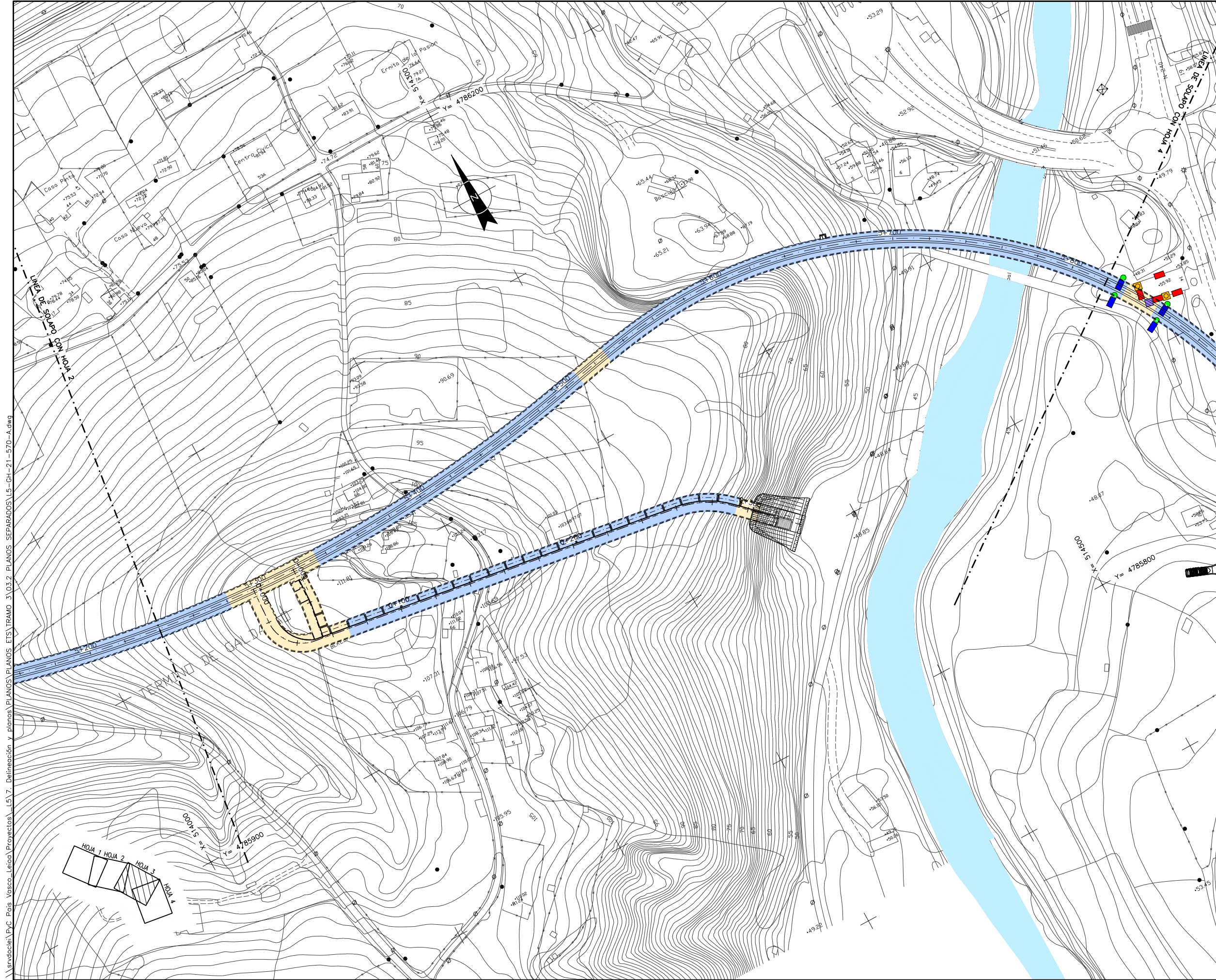
ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA

PROYECTO IZENBURUA TÍTULO DEL PROYECTO  
**BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO ERAIKUNTZA PROIEKTUA. GALDAKAO-OSPITALEA TARTEA**  
 PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO GALDAKAO - HOSPITAL

PLANU - IZENBURUA TÍTULO DEL PLANO  
**AUSCULTACION Y CONTROL**  
**AUSCULTACION DE TUNEL**

PLANU-ZNB / N. PLANO  
**17.1**  
 ORRIA / HOJA  
 1 SIGUE 2





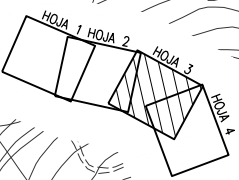
OHARRAK :  
NOTAS :

LEYENDA	
	Sección de control de convergencias cada 10m (ext. en entronques y fallas)
	Sección de control de convergencias cada 25m
	Sección de control de convergencias en caverna de estación cada 10m y extensómetros de interior en una de cada dos secciones de convergencias
	Extensómetros de exterior
	Hitos de superficie
	Dianas
	Clinómetros de pared
	Regletas de nivelación

NOTA: ver detalles de auscultación de obras subterráneas en plano 6.6

NOTA: La localización de las secciones de control de convergencias cada 10m en zonas de falla podrá variar en obra, así como su longitud. También podrán surgir otras zonas no previstas en las que aplicar este control, en función de la calidad del macizo observado durante la excavación.

\\srvd01\pvc\pais\_vasco\Proyectos\L5.7. Delineación y planos\PLANOS PLANOS ETS\TRAMO 3.03.2 PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-570-A.dwg



A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	MAHC	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-570-A			

**EUSKO JAURLARITZA** GOBIERNO VASCO  
LURRALDE PLANGINTZA ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

**ets** euskal trenbide sarea  
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA: ESCALA ORIGINAL  
1/1000

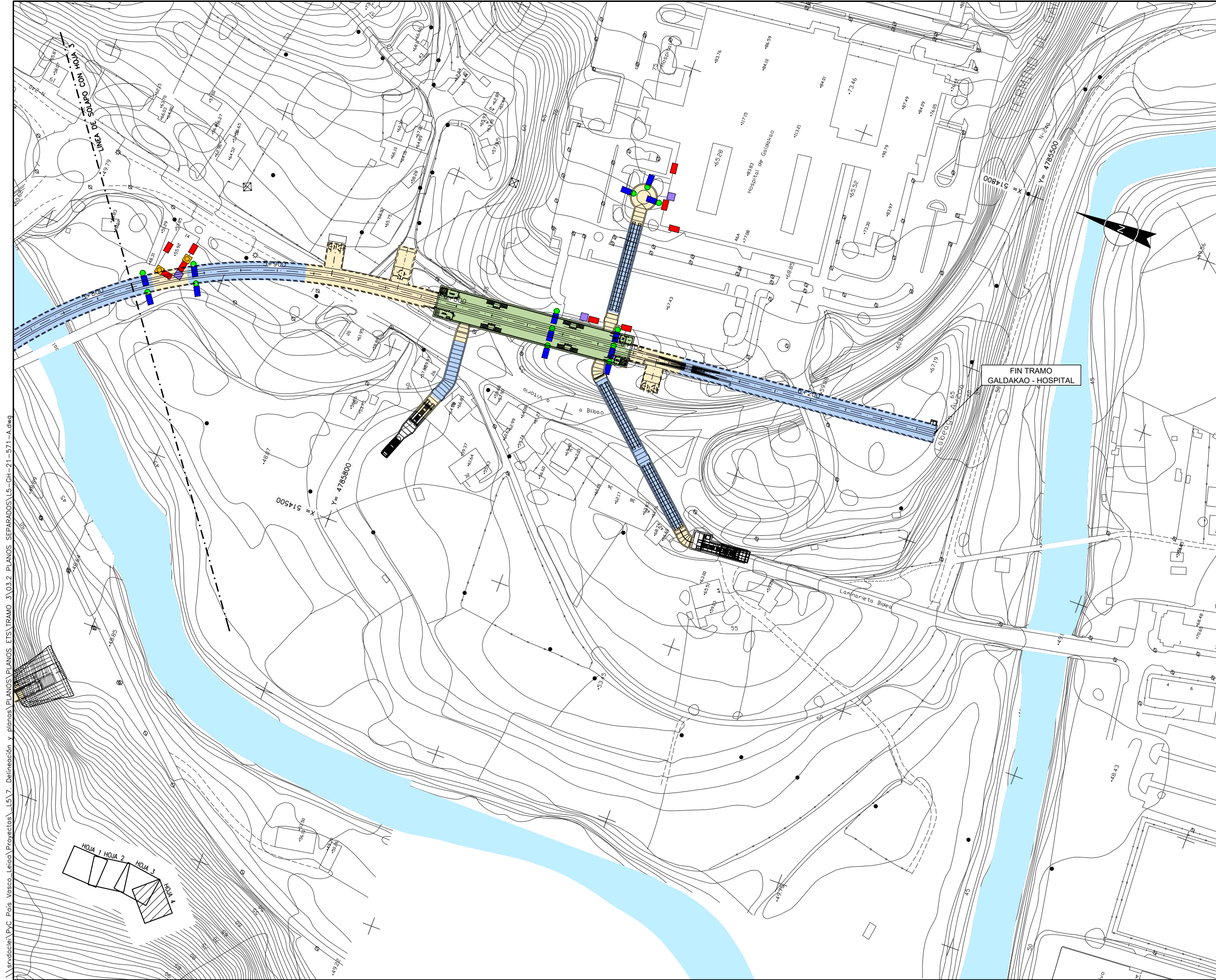
0 10 30 50

ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA TITULO DEL PROYECTO  
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO ERAIKUNTZA PROIEKTUA. GALDAKAO-OSPITALEA TARTEA  
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO GALDAKAO - HOSPITAL

PLANU - IZENBURUA TITULO DEL PLANO  
AUSCULTACION Y CONTROL  
AUSCULTACION DE TUNEL

PLANU-ZNB / N. PLANO  
17.1  
ORRIA / HOJA  
3 SIGUE 4



OHARRAK :  
NOTAS :

LEYENDA	
	Sección de control de convergencias cada 10m (ext. en entronques y fallas)
	Sección de control de convergencias cada 25m
	Sección de control de convergencias en caverna de estación cada 10m y extensómetros de interior en una de cada dos secciones de convergencias
	Extensómetros de exterior
	Hitos de superficie
	Dianas
	Clinómetros de pared
	Regletas de nivelación

NOTA: ver detalles de auscultación de obras subterráneas en plano 6.6

NOTA: La localización de las secciones de control de convergencias cada 10m en zonas de falla podrá variar en obra, así como su longitud. También podrán surgir otras zonas no previstas en las que aplicar este control, en función de la calidad del macizo observado durante la excavación.

s:\proyectos\pvc País Vasco\Leioa\Proyectos\L5.7. Delimitación y planos\PLANDS ETS\TRAMO 3.03.2 PLANDS SEPARADOS\L5-GH-21-571-A.dwg

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	MAHC	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-571-A			

**EUSKO JAURLARITZA** GOBIERNO VASCO  
LURRALDE PLANGINTZA ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

**ets** euskal trenbide sarea  
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINAL: ESCALA ORIGINAL  
1/1000

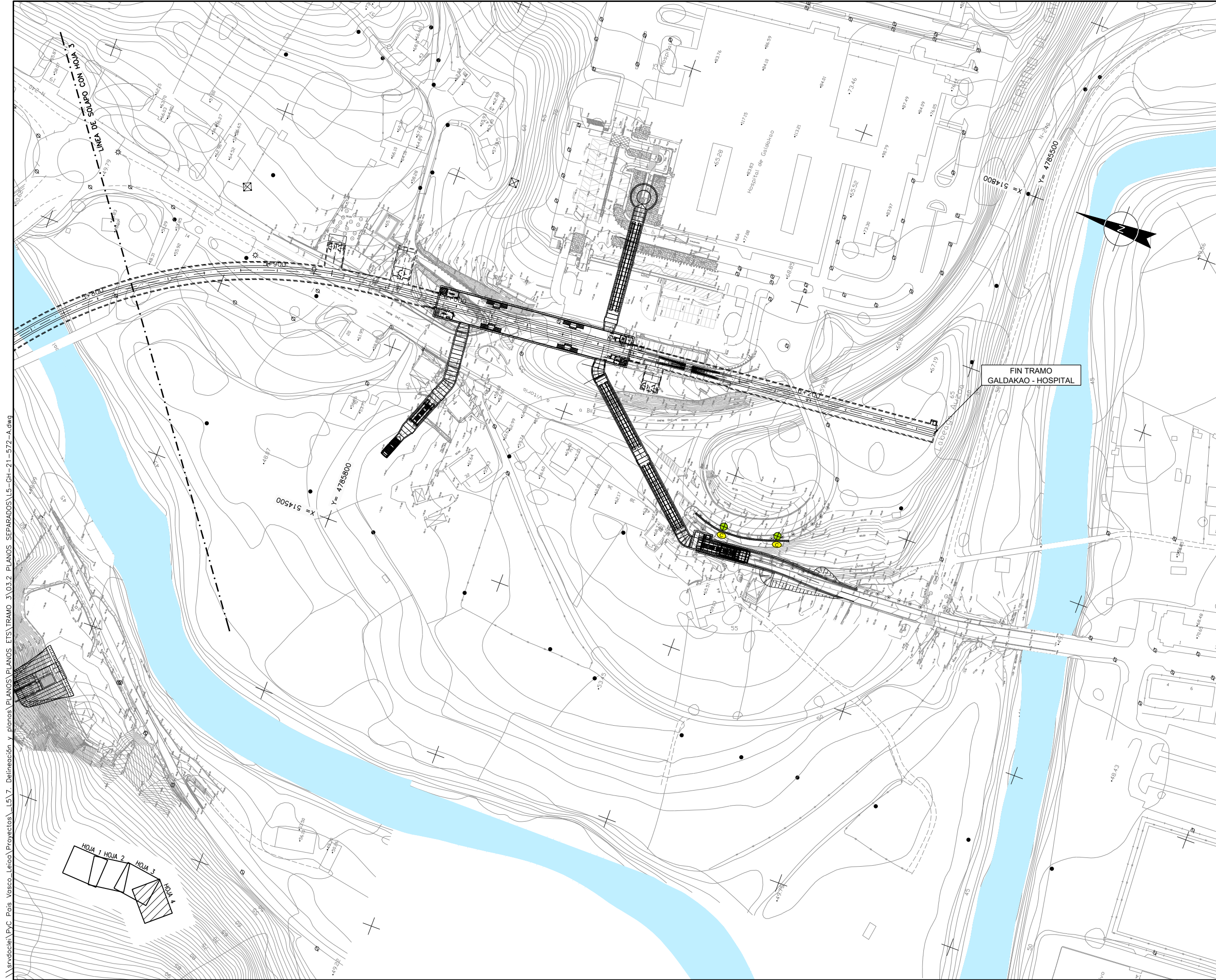
ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA  
0 10 30 50

EN DIN A1

PROIEKTU IZENBURUA TÍTULO DEL PROYECTO  
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO ERAIKUNTZA PROIEKTUA. GALDAKAO-OSPITALEA TARTEA  
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO GALDAKAO - HOSPITAL

PLANU - IZENBURUA TÍTULO DEL PLANO  
AUSCULTACION Y CONTROL  
AUSCULTACION DE TUNEL

PLANU-ZNB / N. PLANO  
17.1  
ORRIA / HOJA  
4 SIGUEFIN




OHARRAK :  
NOTAS :

**LEYENDA**

- Inclinómetro
- Célula de presión en anclajes

La distribución y número de los elementos de auscultación es orientativa. Se ajustará con el plan de auscultación al inicio de las obras o durante las mismas, siempre a juicio de la D.O.

\\srvdociet\pvc\_Pais\_Vasco\_Proyectos\L5.7. Delinreación y planos\PLANOS PLANOS ETS\TRAMO 3.03.2 PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-572-A.dwg

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	MAHC	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
<b>BIRAZTERTZEAK REVISIONES</b>					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
episa		 MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-572-A			

**EUSKO JAURLARITZA** GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

**ets** euskal trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINAL: ESCALA ORIGINAL 1/1000

ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA

EN DIN A1

0 10 30 50

PROIEKTU IZENBURUA TÍTULO DEL PROYECTO

**BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO ERAIKUNTZA PROIEKTUA. GALDAKAO-OSPITALEA TARTEA**

PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO GALDAKAO - HOSPITAL

PLANU - IZENBURUA TÍTULO DEL PLANO

**AUSCULTACION Y CONTROL**

AUSCULTACION DE EXTERIORES

PLANU-ZNB / N. PLANO

**17.2**

ORRIA / HOJA

1 SIGUEFIN