

**APROBACIÓN DEFINITIVA DE LA MODIFICACIÓN
DE LAS ÁREAS DE ACTUACIÓN 2,3 Y 4 DEL PERRI
LAMIACO-TXOPOETA**

**MODIFICACIÓN PUNTUAL DE LAS ÁREAS DE ACTUACIÓN 2, 3, Y
4 DEL PERRI DE LAMIACO Y TXOPOETA DE LEIOA.**

Julio 2017



Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria



Trión
Planes y servicios S.L.P.

C/ Club, 1 (Oficinas), Dpto. 2
48930 Getxo Bizkaia
T: 94 480 09 53
www.trionslp.es



26 OCT 2017

Leioa,

IDAIZKARI BURU-EL SECRETARIO



INDICE

MEMORIA

1	CONSIDERACIONES GENERALES.....	1
1.1	INTRODUCCIÓN.....	1
1.2	INICIATIVA DE LA MODIFICACIÓN	2
1.3	OBJETO Y JUSTIFICACIÓN DE LA MODIFICACIÓN.....	2
2	JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.	3
2.1	TRASVASE DE EDIFICABILIDAD ENTRE LAS DIVERSAS ÁREAS DE ACTUACIÓN.....	3
2.2	REORDENACIÓN DEL ÁREA DE ACTUACIÓN 4.....	3
2.3	CAMBIO DE SECCIÓN VIARIA.....	6

ORDENANZA DEL AREA DE LAMIAKO-TXOPOETA

PLANOS

Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria



Leioa,

26 OCT 2017

IDAZKARIA / EL SECRETARIO

MEMORIA

Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria



Leioa,

26 OCT 2017

IDAZKARIA / EL SECRETARIO

26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO

1 Consideraciones Generales

1.1 Introducción.

El Plan Especial de Rehabilitación Integrada de los barrios de Lamiako y Txopoeta de Leioa fue aprobado definitivamente mediante Orden Foral del Departamento de Urbanismo de 3 de junio de 2003, siendo publicada la normativa en el Boletín Oficial de Bizkaia el 9 de octubre de 2003 una vez subsanadas unas correcciones fijadas en el acuerdo de aprobación definitiva.

De las previsiones contempladas en el PERRI, organizadas en cinco Áreas de Actuación, se encuentran ejecutadas las número 1 y 5, habiéndose realizado parcialmente la 2, de la que se han construido las plantas bajo rasante común para los tres edificios previstos y uno de estos últimos (el 2.3).

Posteriormente, en julio de 2010, se tramitó una Modificación Puntual del PERRI de los barrios de Lamiako y Txopoeta motivada en tres cuestiones:

- Reajuste de los perfiles y de los límites del sector
- Reajuste de las alineaciones
- Reordenación urbanística de la zona de actuación 4

Por otro lado, y con carácter general, el ayuntamiento de Leioa ha realizado una modificación del PGOU en el año 2012 relativa a la forma de computar la edificabilidad de los edificios residenciales, de tal forma que los elementos comunes de los mismos quedarían exentos a efectos de dicho cómputo. Esta determinación ha provocado que en ciertos ámbitos de ordenación resulte difícil o imposible la ejecución del 100% de la edificabilidad asignada por el planeamiento, como ocurre en el caso que nos ocupa, al estar delimitados en el PERRI las envolventes máximas de los futuros edificios.

En este sentido, se propone la elaboración de una nueva Modificación Puntual del PERRI que contemple los ajustes necesarios en la ordenación de parte de sus determinaciones con los que conseguir los siguientes objetivos principales:

1. Dar cabida en una nueva ordenación urbanística a la edificabilidad aplicable de acuerdo con la nueva fórmula de cómputo aprobada por el Ayuntamiento, actualmente no ejecutable con las condiciones establecidas en el PERRI.
2. Reestudio de las alineaciones, rasantes y alturas de la edificación, y si fuera preciso, delimitación de nuevas parcelas públicas y privadas.



26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO



El fin de la presente iniciativa será por tanto desarrollar todas las determinaciones necesarias para dar una solución de conjunto a toda el área y coordinar los diferentes aspectos a tener en cuenta en la nueva propuesta.

1.2 Iniciativa de la Modificación

Por las razones expuestas, NEINOR HOMES, solicita la elaboración de la presente Modificación de la ordenación y parte de las determinaciones establecidas en el Plan Especial de Rehabilitación y Reforma Interior de los barrios de Lamiako y Txopoeta de Leioa a la empresa TRION, Planes y Servicios, S.L.P.

1.3 Objeto y justificación de la Modificación

Según lo explicado en el primer punto, esta modificación trata de establecer las pautas que permitan realizar una propuesta que mejore las condiciones de aprovechamiento urbanístico del ámbito y su ordenación y encaje con las preexistencias adaptándose a los criterios de origen.

Dado el nivel de desarrollo del área de actuación 2, el edificio 2.3 ya ejecutado, el 2.2 con proyecto de ejecución tramitado para la solicitud de licencia, y el 2.1 con una capacidad relativa para absorber incrementos de volumen al estar adosado a otro ya existente; el edificio del área de actuación 3, delimitado por elementos fijos como puede ser la medianera a la que hay que adosarlo y la altura de esta y edificios existentes colindantes; nos lleva a centrar el ajuste de las edificabilidades exclusivamente en el área de actuación 4.

En esta modificación se aprovecha para incorporar nuevos criterios que surgen fruto de legislación posterior a la redacción del PERRI como es la regulación de los impactos sonoros y la calidad ambiental del espacio público (DECRETO 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco). Concretamente, se ha previsto espacio para permitir la implantación de una pantalla acústica en el límite de la línea del Metro para conseguir unos parámetros de calidad admisibles en las calles y plaza pública prevista.

Se contemplan otros ajustes como es el redimensionamiento de la sección de la calle Langileria de modo que permita cómodamente dar continuidad al carril bici ya existente en varios tramos de esta calle.



Leioa,

26 OCT 2017

IDAZKARIA EL SECRETARIO



Puesto que los condicionantes de partida para el área de actuación 4 vienen fijados por la Modificación del PERRI aprobada en el año 2010, será éste el documento de referencia sobre el que se ajustarán los cambios.

Para ello, se han mantenido diversos contactos con los técnicos municipales con los que se han ido definiendo los criterios básicos de la propuesta.

2 Justificación de la solución adoptada.

La Modificación se apoya en cada uno de los criterios descritos genéricamente en el apartado anterior, detallándose a continuación cada uno de ellos.

2.1 Traspase de edificabilidad entre las diversas áreas de actuación

La edificabilidad asignada por la modificación del PERRI del año 2010 estaba ajustada a las envolventes máximas establecidas en los planos de ordenación, pero al aplicar la nueva fórmula de contabilización de los aprovechamientos de acuerdo con la modificación del PGOU del año 2012, dicha edificabilidad, no tiene cabida dentro de las mismas. Por ello, se propone la reordenación de las envolventes de la actuación 4, de modo que sea capaz de acoger la edificabilidad asignada a ella misma y el exceso no ejecutable en los otros dos ámbitos pendientes de consolidar.

Teniendo en cuenta los proyectos ya ejecutados en el área de actuación 2 (edificios 2.2 y 2.3) se ha estimado el siguiente cuadro de edificabilidades manteniendo en cualquier caso el aprovechamiento total determinado en la modificación del PERRI del año 2010:

Actuación	Modificación 2010		Modificación 2017	
	Edif Locales m ²	Edif . Viviendas m ²	Edif Locales m ²	Edif . Viviendas m ²
2	910,00	7.500,00	745,00	6.365,00
3	90,00	1.300,00	60,00	1.210,00
4	600,00	11.727,63	795,00	12.952,63
	1.600,00	20.527,63	1.600,00	20.527,63

2.2 Reordenación del área de actuación 4

Se propone reordenar los espacios públicos y privados de la actuación 4 con el fin de posibilitar el traspase de edificabilidad descrito en el apartado anterior.



26 OCT 2017

Leioa.

IDAZKARIA / EL SECRETARIO

Manteniendo los criterios compositivos del estado actual, es decir, tres edificios conformando una plaza pública rectangular, se establecen unas nuevas alineaciones y envolventes de los edificios residenciales. Se dispone a su vez, una franja de suelo privado adyacente a las fachadas interiores de dicha plaza, posibilitando la ocupación de las plantas bajas con usos comerciales o residenciales según la ordenación final que se implante.

Los edificios presentan alineaciones continuas entre sí, permitiendo en todos sus frentes o en los testeros que dan a la calle Langileria disponer de viviendas o locales comerciales.

Con el fin de mantener la superficie inicial de la plaza pública y dar cabida a la edificabilidad total, también se contemplan las siguientes acciones:

- Distribuir en dos áreas el suelo previsto en el PERRI como espacio público, una situada en el espacio conformado por la envolvente de los futuros edificios, y otra, el espacio libre que acompaña a la calle Lagileria frente a los edificios existentes con número de portal 26, 26ª, 26B y 34
- Los edificios 4.1 y 4.3 incrementan su altura en un ático con un retranqueo mínimo de 3 metros en todas sus caras con respecto a las alineaciones de fachadas.
- El edificio 4.2 contempla como novedad la posibilidad del uso comercial en planta baja y siete alturas más de uso residencial. La ampliación del uso comercial en el bloque 4.2 permitiría:
 - Elevar el uso residencial con respecto del talud trasero ganando altura.
 - Absorber el déficit de este uso de la actuación 2 y 3 y dar más flexibilidad a la hora de distribuir los posibles usos en planta baja.

Conviene aclarar, y en este sentido se describe con mayor detalle en el siguiente apartado, que se ha retranqueado el límite edificable en el lado que da frente a la calle Langileria en 1 metro y medio (1,5m) para permitir un ancho de acera mínimo de 3 metros y la colocación de una pantalla acústica vegetal junto a la valla del trazado del Metro.

De acuerdo con este esquema, el reparto de los usos pormenorizados de la actuación 4 queda de la siguiente manera comparado con respecto al estado actual:



26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO

	Estado actual m ²	Estado modificado m ²
Residencial	1.738,18	2.266,60
Espacios libres de dominio y uso público	1.783,25	1.783,95
Espacios libres de propiedad privada con servidumbre de uso público	1.770,26	951,79
Espacios libres de propiedad privada y uso privado	1.883,70	2.006,62
Zonas peatonales de dominio público	3.071,88	998,10
Bidegorri		371,59
Viario		1.737,02
Muro pantalla		131,60
Superficie total Área actuación 4	10.247,27	10.247,27
Suelo de propiedad privada	5.392,14	5.225,01
Suelo de dominio y uso público	4.855,13	5.022,26

La ordenación de los diferentes tipos de usos y la configuración de los suelos privados y públicos no se ven alterados sustancialmente. La superficie de la plaza pública no se reduce (aunque sí se distribuye en dos zonas), se sustituyen los frentes de los edificios en sus caras a la plaza de suelo libre de propiedad privada y servidumbre de uso público por suelo libre de titularidad y uso privado.

Por el contrario, debido al retranqueo de 1 metro y medio aplicado debido al cambio de sección de calle, y por tanto, mayor aproximación de la edificación al talud trasero, se propone la eliminación de la servidumbre de uso pública prevista en la anterior modificación del PERRI, entre la plaza y el camino de subida a Ondiz por la diferencia de cota resultante, asignándose el suelo comprendido entre las traseras de los edificios 4.1 y 4.2 y el camino de subida íntegramente como espacio libre de uso y titularidad privada.

Las dimensiones de las envolventes de los futuros edificios vienen reflejadas en los planos de ordenación considerándolas como alineaciones máximas.

Edificio	Estado actual		Estado modificado	
	Ancho	Largo	Ancho	Largo
4,1	16,5	29,57	25	32
4,2	13,47	55,28	14,5	46
4,3	16,5	29,57	25	32



26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO

2.3 Cambio de sección viaria.

Para dar cumplimiento a los objetivos fijados por el Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la CAPV, y debido al impacto y servidumbre acústica que ocasiona el Metro a su paso por Lamiako, es preciso acometer una serie de medidas encaminadas a la reducción de impactos y obtener unos rangos de calidad ambiental en las nuevas áreas por desarrollar.

Tras consultas con los técnicos del ayuntamiento se ha establecido el criterio de prever la implantación de una pantalla acústica vegetal en el extremo sur del ámbito 4 en paralelo al trazado del ferrocarril. Para ello se reserva una ocupación en planta de 1 metro de ancho por la longitud del área de actuación.

Esta incorporación obliga a replantear la sección prevista en el PERRI, debiéndose retranquear o retirar 1,5 metros la línea de fachada de las futuras edificaciones para que tenga cabida el reparto de usos previsto en la calle.

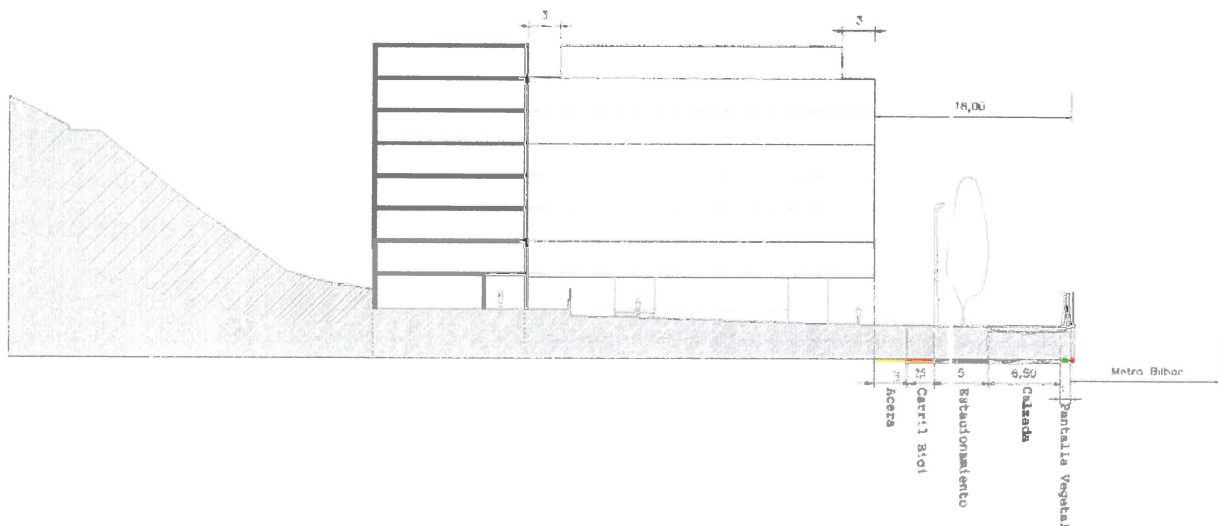
De esta forma, la nueva sección de calle resulta de la siguiente manera:

- Pantalla acústica	1 metro
- Doble carril viario	6,50 metros
- Aparcamiento en batería	5 metros
- Carril bici – Bidegorri	2,50 metros
- Acera	3 metros
Total	18,00 metros

Aunque la anchura teórica destinada a acera en la modificación del PERRI en su estado actual es de 2 metros, ésta se amplía hasta los 3 metros para garantizar un paso más cómodo.

Los aparcamientos en batería contarán con isletas cada cierto número de plazas, a convenir con los servicios técnicos municipales en el momento de redacción del proyecto de urbanización, en donde situar las farolas de alumbrado público y así permitir un paso libre de obstáculos por las aceras en los tramos más estrechos, correspondiéndose con los frentes de los edificios 4.1 y 4.3.

De forma esquemática y con el fin de facilitar la comprensión de la integración de la ordenación descrita se presenta a continuación una sección transversal del terreno.



Como consideración final, señalar que los parámetros generales de aprovechamientos residenciales y comerciales de la Modificación no se ven alterados con respecto al documento actual. Que los espacios de dominio público no sólo se mantienen sino que se ven incrementados en términos globales.

Se alteran con respecto al contenido de la ordenanza vigente:

- Los valores de las alturas de los edificios de la actuación 4.
- Se reajusta el párrafo relativo a la distancia de separación de los espacios libres privados con respecto a los taludes por no darse esta posibilidad, e incorporándose el principio de separación de 4 metros entre los taludes y la fachada trasera según la documentación gráfica que acompaña a esta modificación.

En el apartado siguiente se recoge la Ordenanza B1 del Plan Especial de Rehabilitación y Reforma Interior de los barrios de Lamiako y Txopoeta una vez modificada.

Behin betiko onestea

Aprobación definitiva

Osoko Bilkuran onartua

acordada en Sesión Plenaria



26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA EL SECRETARIO

Getxo, 18 de julio de 2017



Gabriel Chapa Prado
Arquitecto

ORDENANZAS

Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria



26 OCT 2017
Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO



26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIAI EL SECRETARIO

B1. ORDENANZA DEL AREA DE LAMIAKO-TXOPOETA

B.1.1. Ordenanza del Área de Lamiako-Txopoeta vacante

Las identificaciones de usos, definiciones de la ordenanza específica que se expone a continuación, son las contenidas en las ordenanzas generales del Plan General de Ordenación Urbana del Término de Leioa.

1.—Datos generales del Área

Número de Área: 14 B
Denominación: Lamiako-Txopoeta vacante
Uso global y calificación: Residencial
Superficie del Área*: 47.327,74 m²
Sistemas locales existentes: 11.707,24 m²
Superficie susceptible de aprovechamiento: 35.700,50 m²
Sistemas generales: 0 m²

* La totalidad de la superficie incrementadas en el ámbito del PERRI es de 1.620,02 m², con motivo de los reajustes producidos. Esta cifra no supera el límite establecido por el Plan General de Ordenación Urbana de Leioa, que es el 5% del ámbito delimitado en su día, que era de 45.707,72 m² totales.

2.—Régimen de usos

Uso característico:

- Vivienda colectiva en tipología de edificación abierta.

Usos autorizados:

- Comunicaciones en todas sus categorías.
- Infraestructuras en todas sus categorías.
- Equipamientos en todas sus categorías.
- Residencial en todas sus categorías.
- Oficinas.
- Comercial al por menor.
- Industria admitida dentro de vivienda.
- Industria compatible con vivienda, a excepción de talleres de reparación del automóvil o similares.
- Espacios libres en todas sus categorías.

Los usos autorizados distintos del residencial se limitan a las plantas baja y primera, se autoriza también el uso de aparcamiento en las plantas bajo rasante.

Usos prohibidos:

Behin betiko onestea

Aprobación definitiva

Osoko Bilkuran onartua

acordada en Sesión Plenaria

- Actividades primarias en todas sus categorías.
- Comercial de carácter concentrado.
- Industria no compatible con vivienda.
- Otras industrias.
- Almacén incompatible con vivienda.
- Taller de reparación del automóvil o similares.



Leioa,

26 OCT 2017

IDAZKARIA / EL SECRETARIO



3.—Condiciones urbanísticas

Coefficiente de techo usos lucrativos:1,283 m²/m² (45.814,45:35.700,50).

Aprovechamiento tipo 0,871 m²/m² de uso de vivienda libre.

4.—Condiciones de la edificación

Existen nueve edificios definidos como edificación impuesta, recogidos en los planos de ordenación (diseño urbano), con las siguientes características:

Actuación	Sup. locales (m ²)**	Sup. viviendas (m ²)	Altura máxima	Nº de Viviendas
1*	303	5.893,82	B + 6	50
2	745,00	6.365,00	B + 5	75
3	60,00	1.210,00	B + 5	15
4	795,00	12.952,63	B+6+A / B + 7	113
5*	189	17.301	B + 6	(147 VPO+14 tasadas)
Subtotal	2.092,00	43.722,45		414
Total sup. viviendas+ locales		45.814,45		

* Las actuaciones 1 y 5 se encuentran ejecutadas

**Se permitirá su transformación parcial en vivienda total o parcial debidamente ponderado de acuerdo con los coeficientes establecidos en la "Modificación Puntual del PG de Leioa para la creación del Área de Rehabilitación Integrada Lamiako-Txopoeta" (Apartado 8, punto 3)

El número de viviendas tiene carácter orientativo, según lo establecido por la Ley 2/2006 de 30 de junio de, de suelo y urbanismo.

La distribución de usos tiene carácter orientativo a efectos de cálculo de aprovechamiento tipo.

Se permite trasvasar edificabilidades entre edificios de las actuaciones, justificando en las memorias que la suma de superficie sobre rasante total de 45.814,45 m² es la máxima de la actuación.

Los proyectos arquitectónicos evitarán que las viviendas tengan todas sus piezas habitables con orientación únicamente trasera.



26 OCT 2017
Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO

En los espacios libres que se sitúan colindantes con la fachada trasera de la edificación la distancia entre ésta y el pie del talud será de al menos 4 metros.

La ubicación de las viviendas de protección pública (VPO) tiene carácter orientativo.

Se establece como estándar legal obligatorio una superficie de 15.886,38 m² construidos destinada a VPO, implicando una media de 94 m² construidos para cada vivienda.

$$\frac{15.886,38 \text{ m}^2}{169 \text{ viv.}} = 94,00 \text{ m}^2/\text{viv.}$$

En el proyecto de expropiación que se redacte al efecto, se indicarán las actuaciones en las que se localizan las viviendas de protección oficial.

5.—Ejecución de las actuaciones

La gestión urbanística se desarrollará a través de una única unidad de ejecución que abarcará la totalidad del área.

El sistema de actuación será el de expropiación mediante el procedimiento de Tasación Conjunta. Por el correspondiente procedimiento de concurso se adjudicará a una empresa concesionaria, la gestión del Área, obteniendo por expropiación la totalidad de la superficie susceptible de aprovechamiento (35.700,50 m²), así como los bienes y derechos afectados.

6.—Unidades de diseño arquitectónico integrado

A efectos de conseguir un tratamiento homogéneo en aquellos edificios o agrupaciones de edificios que se considera son arquitectónicamente unitarios, se han definido en los planos de ordenación las unidades mínimas de diseño arquitectónico integrado.

En estas unidades debe realizarse, previamente a cualquier actuación edificatoria, un anteproyecto referido a todo el conjunto, que determine los siguientes aspectos básicos de su volumen arquitectónico:

- Tipología de vivienda.
- Actuación edificatoria mínima, incluso urbanización y parcela.
- Composición conjunta.
- Diseño de fachadas.
- Alineaciones y rasantes, y acotado general de dimensiones.
- Situación de portales.
- Tratamiento de los soportales y áreas libres sobre la edificación si las hubiera.
- Accesos a garajes integrados.

7.—Normativa de remisión

En todo aquello no especificado en la presente Ordenanza, se aplicaran con carácter supletorio las ordenanzas del Plan General de Ordenación Urbana de Leioa.

PLANOS

- I.1. Situación
- I.2. Ordenación del área de actuación 4. Estado actual
- I.3. Alineaciones sobre rasante y condiciones vinculantes a la edificación. Estado actual

- O.1. Ordenación del área de actuación 4. Estado modificado
- O.2. Alineaciones sobre rasante y condiciones vinculantes a la edificación. Estado modificado

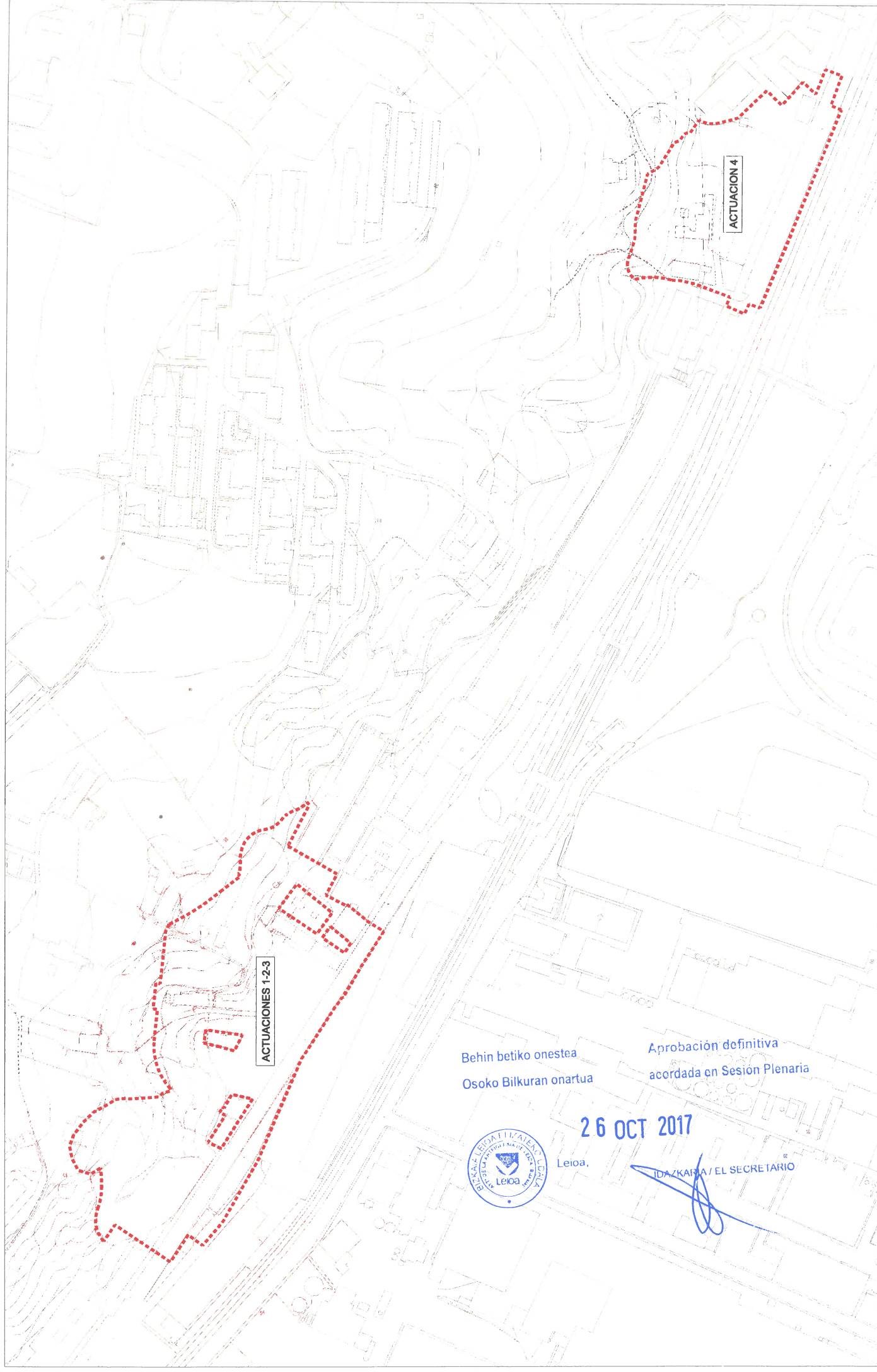
Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria



26 OCT 2017
Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO



ACTUACIONES 1-2-3

ACTUACION 4

Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria

26 OCT 2017



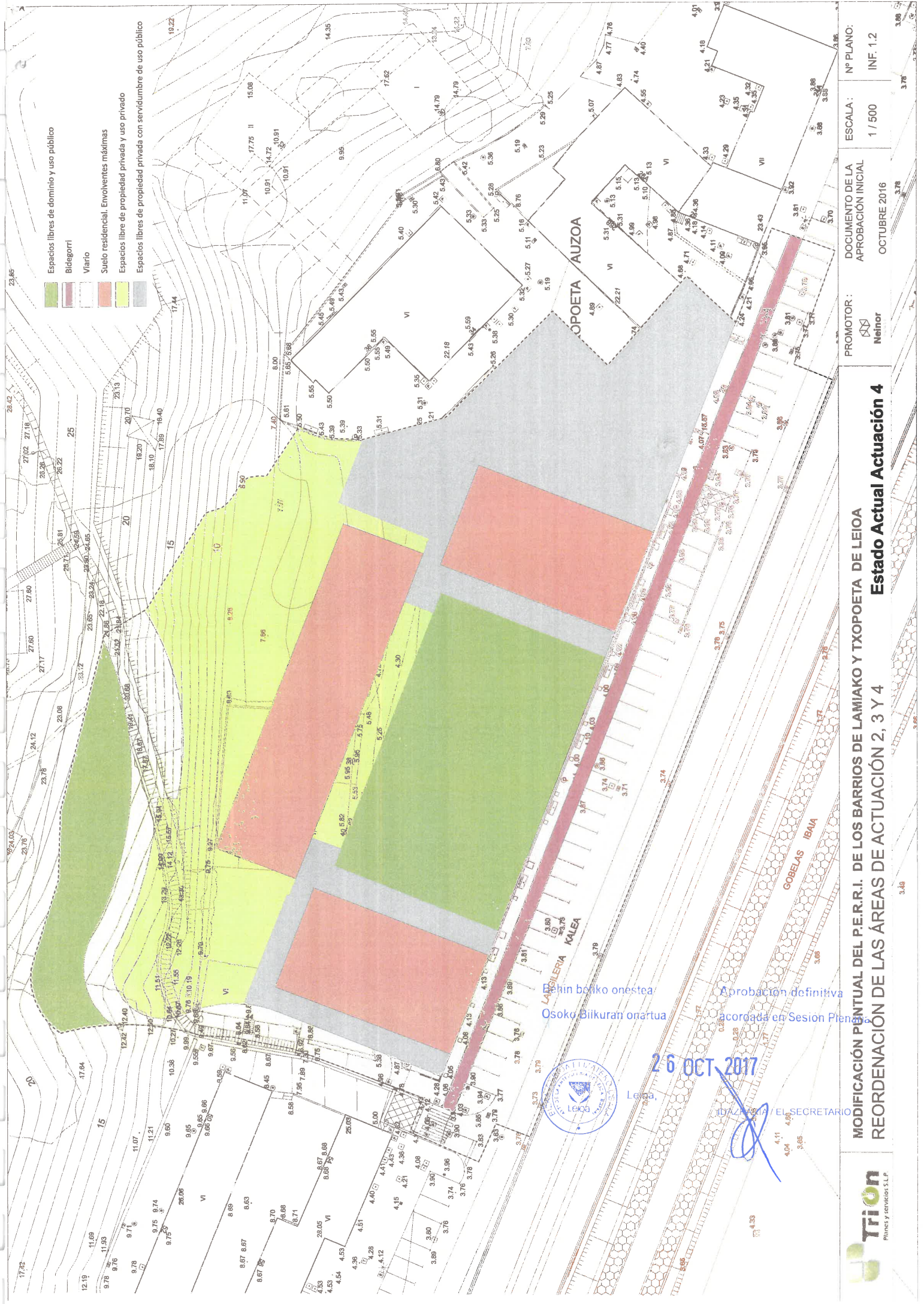
Leioa,

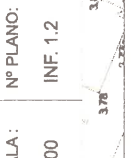
 IDAZKARIA / EL SECRETARIO

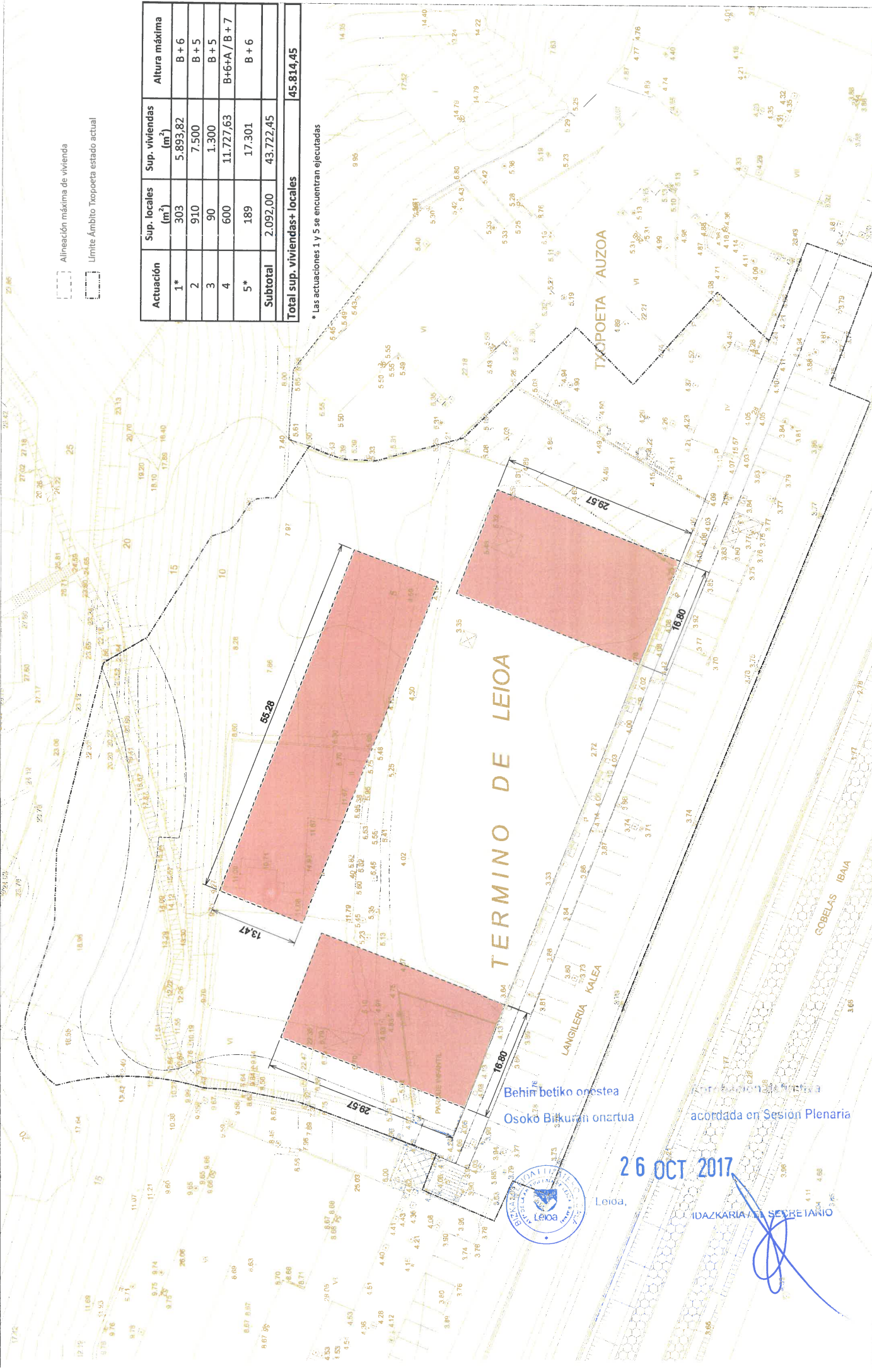
PROMOTOR :	DOCUMENTO DE LA APROBACIÓN INICIAL	ESCALA :	Nº PLANO:
 Netmar	OCTUBRE 2016	1 / 2000	INF. 1.1

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL P.E.R.R.I. DE LOS BARRIOS DE LAMIAKO Y TXOPOETA DE LEMIAKO
REORDENACIÓN DE LAS ÁREAS DE ACTUACIÓN 2, 3 Y 4
Situación Actuaciones 1-2-3-4





	MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL P.E.R.I. DE LOS BARRIOS DE LAMIAKO Y TXOPOETA DE LEIOA REORDENACIÓN DE LAS ÁREAS DE ACTUACIÓN 2, 3 Y 4 Estado Actual Actuación 4	PROMOTOR: Neitor	DOCUMENTO DE LA APROBACIÓN INICIAL OCTUBRE 2016	ESCALA: 1 / 500	Nº PLANO: INF. 1.2
------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------	----------------------------------------------------	--------------------	-----------------------



Actuación	Sup. locales (m ²)	Sup. viviendas (m ²)	Altura máxima
1*	303	5.893,82	B + 6
2	910	7.500	B + 5
3	90	1.300	B + 5
4	600	11.727,63	B+6A/B + 7
5*	189	17.301	B + 6
Subtotal	2.092,00	43.722,45	
Total sup. viviendas+ locales			45.814,45

* Las actuaciones 1 y 5 se encuentran ejecutadas

PROMOTOR:	DOCUMENTO DE LA APROBACIÓN INICIAL	ESCALA:	Nº PLANO:
 Leioa	OCTUBRE 2016	1 / 500	INF. 1.3

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL P.E.R.R.I. DE LOS BARRIOS DE LAMIAKO Y TXOPOETA DE LEOIA
REORDENACIÓN DE LAS ÁREAS DE ACTUACIÓN 2, 3 Y 4 Alineaciones Est. Actual Actuación 4

Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua
acordada en Sesión Plenaria


26 OCT 2017



10AZKARIA AL SECREARIO



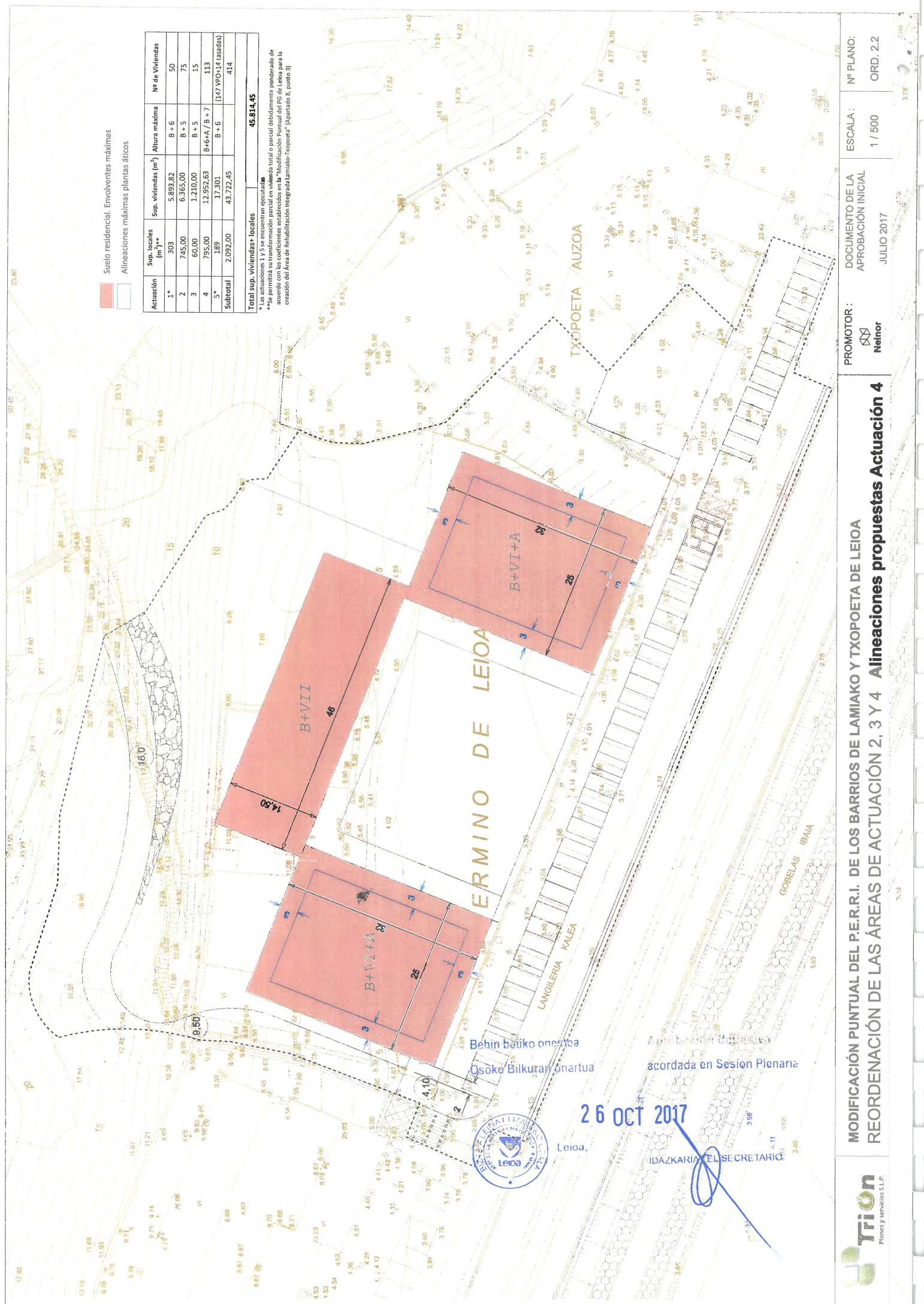


<p>PROMOTOR:</p> <p> Neñor</p>	<p>DOCUMENTO DE LA APROBACIÓN INICIAL</p> <p>JULIO 2017</p>	<p>ESCALA:</p> <p>1 / 500</p>	<p>Nº PLANO:</p> <p>ORD. 2.1</p>
<p>MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL P.E.R.R.I. DE LOS BARRIOS DE LAMIAKO Y TXOPOETA DE LEIOA</p>	<p>REORDENACIÓN DE LAS ÁREAS DE ACTUACIÓN 2, 3 Y 4</p>	<p>Ordenación General Actuación 4</p>	<p>Trion</p> <p>planes y servicios S.L.P.</p>

Suelo residencial. Envolventes máximas
Alineaciones máximas plantas áticos

Actuación	Sup. locales (m ²)*	Sup. viviendas (m ²)	Altura máxima	Nº de Viviendas
1*	303	5.893,82	B + 6	50
2	745,00	6.365,00	B + 5	75
3	60,00	1.210,00	B + 5	15
4	795,00	12.952,63	B+6+A / B + 7	113
5*	189	17.301	B + 6	147 VPO+14 tasadas
Subtotal	2.092,00	43.722,45		414
Total sup. viviendas+ locales				45.814,45

* Las actuaciones 1 y 5 se encuentran ejecutadas
** Se permite su transformación parcial en viviendas total o parcialmente debidamente ponderada de acuerdo con los coeficientes establecidos en la "Modificación Puntual del PG de Leioa para la creación del Área de Rehabilitación Integrada Lamiako-Txopoeta" (Apartado 8, punto 3)



Behin batiko onetsia
Osoko Bilkurari onartua

acordada en Sesión Plenaria

26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA EL SECRETARIO

LEIOAKO LAMIAKO ETA TXOPOETAKO BEBPBAREN 2., 3. ETA 4. JARDUERA-EREMUEN ZATI BATEN ALDAKETA.

2017ko uztaila



Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria



Club kalea, 1 (bulegoak), 2. departamentua
48930 Getxo (Bizkaia)
Tel.: 94 480 09 53
www.trionslp.es



26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO



Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria



26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO

MEMORIA

Behin betiko onestea

Aprobación definitiva

Osoko Bilkuran onartua

acordada en Sesión Plenaria



26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO



26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO

1 Kotsiderazio orokorrak

1.1 Sarrera.

Leioako Lamiako eta Txopoetako auzoen Barne Erreforma eta Birgaitze Plan Berezia behin betiko onartu zen 2003ko ekainaren 3ko Hirigintza Sailaren Foru Aginduaren bidez. Araudia Bizkaiko Aldizkari Ofizialean argitaratu zen 2003ko urriaren 9an, behin betiko onartzeko akordioan ezarritako zuzenketa batzuk zuzendu ondoren.

BEBPBan bildutako aurreikuspenen artean, bost jarduera-eremutan antolatuta daudenak, 1.a eta 5.a betearazi dira eta 2.a partzialki egin da. Azken horretatik, sestra komunaren azpiko solairuak eraiki dira aurreikusitako hiru erakinentzat, baita azken horietako bat ere (2.3 eraikina).

Geroago, 2010eko uztailan, Lamiako eta Txopoeta auzoen BEBPBaren zati baten aldaketa izapidetu zen, hiru gai hauengatik:

- Profilak eta sektorearen mugak egokitzea
- Lerrokadurak egokitzea
- 4. jarduera-eremuaren hirigintza-berrantolaketa

Bestalde, oro har, Leioako udalak HAPOa aldatu zuen 2012an, bizitegi-eraikinen eraikigarritasuna neurtzeko moduari dagokionez. Horrela, eraikin horien elementu komunak salbuetsita egongo lirarteke neurketa horren ondoreetarako. Erabaki horrek eragin du antolamenduaren zenbait arlotan zaila edo ezinezkoa izatea planteamenduak esleitutako eraikigarritasunaren %100 betearaztea. Hori gertatzen da esku artean dugun kasuan, BEBPBan mugatuta baitaude etorkizuneko eraikinen gehieneko inguratzaileak.

Ilido horretatik, BEBPBaren zati baten aldaketa berria egitea proposatu da, antolamenduan beharrezko doikuntzak bilduko dituen erabakiei dagokienez, honako helburu nagusi hauek lortzeko:

1. Hirigintza-antolamendu berri batean Udalak onetsitako neurketa-formula berriari jarraikiz aplikatu daitekeen eraikigarritasuna sartzea, gaur egun betearazi ezin dena BEBPBan ezarritako baldintzekin.
2. Eraikinen lerrokadurak, sestrak eta garaierak berriro aztertzea, eta, beharrezkoa balitz, sail publiko eta pribatu berriak mugatzea.

Hortaz, ekimen honen helburua izango da eremu osorako irtenbide bateratua aurkitzeko beharrezko erabakiak hartzea eta proposamen berrian kontuan hartu beharreko alderdiak koordinatzea.

1.2 Aldaketaren ekimena

Azaldutako arrazoiengatik, NEINOR HOMES enpresak eskatu dio TRION, Planes y Servicios, S.L.P. enpresari antolamenduaren aldaketa hau egiteko eta Leioako Lamiako eta Txopoeta auzoen Barne Erreforma eta Birgaitze Plan Berezian ezarritako erabakietako batzuk aldatzeko.

1.3 Aldaketaren xedea eta justifikazioa

Lehen puntuan azaldutakoaren arabera, aldaketa honen helburua da jarraibide batzuk ezartzea proposamen bat egin ahal izateko. Hain zuzen, proposamen horrek eremuaren eta antolamenduaren hirigintza-aprobetxamenduaren baldintzak hobetuko ditu, eta bat etorriko da alde aurretik daudenekin eta hasierako irizpideetara egokituko da.

2. jarduera-eremuko garapen mailaren egoera hauxe da: 2.3 eraikina gauzatuta dago; 2.2 eraikinari dagokionez, betearazpen-proiektua izapidetuta dago lizentzia eskatzeko, eta 2.1 eraikinak bolumen-gehikuntzak xurgatzeko gaitasun erlatiboa du beste bati atxikita dagoelako. 3. jarduera-eremuko eraikina elementu finkoek mugatzen dute, hala nola hori atxiki behar den mehelina eta horren garaiera eta dauden alboko eraikinak. Horren ondorioz, 4. jarduera-eremuko eraikigarritasunen doikuntzan baino ez dugu arreta jarriko.

Aldaketa hau aprobetxatu da BEBPBa idatzi ondorengo legeriatik sortutako irizpide berriak sartzeko, hala nola soinu-inpaktuak arautzea eta espazio publikoaren ingurumen-kalitatea (213/2012 DEKRETUA, urriaren 16koa, Euskal Autonomia Erkidegoko hots-kutsadurari buruzkoa). Zehazki, Metroaren linearen muturrean pantaila akustiko bat ezartzeko espazioa aurreikusi da, kaleetan eta aurreikusitako plaza publikoan kalitate-parametro onargarriak lortze aldera.

Beste doikuntza batzuk ere aurreikusi dira, adibidez: Langileria kaleko sekzioa berriro dimentsionatzea; horri esker, kale horretako zati batzuetan dagoen bidegorriari erraz eman ahal izango zaio jarraipena.

4. jarduera-eremurako hasierako baldintzatzaileak 2010ean onetsitako BEBPBaren aldaketak ezarri zituenenez, hori izango da aldaketak doitzeko erreferentziarako dokumentua.

Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria

26 OCT 2017



Leioa,

IDAZKARIA EL SECRETARIO

Horretarako, udal-teknikariekin harremanetan egon gara, eta proposamenaren oinarritzko irizpideak finkatu ditugu.

2 Hautatutako irtenbidearen justifikazioa.

Aldaketa aurreko atalean generikoki deskribatutako irizpide guztietan oinarritzen da, eta azpian horietako bakoitza azalduko dugu zehaztasunez.

2.1 Jarduera-eremuen artean eraikigarritasuna aldatzea

2010eko BEBPBaren aldaketak esleitutako eraikigarritasuna antolamendu-planoetan ezarritako gehieneko inguratzaileen araberakoa zen, baina, 2012ko HAPOaren aldaketari jarraikiz, aprobetxamenduak zenbatzeko formula berria aplikatzean, eraikigarritasun horrek ez dauka lekurik gehieneko inguratzaile horietan. Horregatik, 4. jarduera-eremuko inguratzaileak berrantolatzea proposatu da. Horrela, hari esleitutako eraikigarritasua hartzeko gai izango da, baita finkatzeko dauden beste bi eremuetan gauzatu ezin den soberakina ere.

2. jarduera-eremuan dagoeneko gauzatu diren proiektuak (2.2 eta 2.3 eraikinak) kontuan hartuta, eraikigarritasunen koadro hau kalkulatu dugu, betiere, 2010eko BEBPBaren aldaketan zehaztutako guztizko aprobetxamendua mantenduz:

Jarduera	2010eko aldaketa		2017ko aldaketa	
	Lokalen eraik. m ²	Etxebizitzaren eraik. m ²	Lokalen eraik. m ²	Etxebizitzaren eraik. m ²
2	910,00	7.500,00	745,00	6.365,00
3	90,00	1.300,00	60,00	1.210,00
4	600,00	11.727,63	795,00	12.952,63
	1.600,00	20.527,63	1.600,00	20.527,63

2.2 4. jarduera-eremuaren berrantolaketa

4. jarduera-eremuko espazio publiko eta pribatuak berrantolatzea proposatu da, aurreko atalean deskribatutako eraikigarritasunaren aldaketa ahalbidetzeko.

Egungo egoeraren konposizio-irizpideak mantenduz (hiru eraikin, plaza publiko angeluzuzena eratuz), bizitegi-eraikinen lerrokadura eta inguratzaile berriak ezarri dira. Era berean, plaza horretako barneko fatxaden alboan zoru pribatuko zerrenda bat

dago, eta horrek ahalbidetzen du beheko solairuak merkataritza- edo bizitegi-erabileretarako okupatzea, amaieran ezartzen den antolamenduaren arabera.

Eraikinek haien arteko lerrokadura jarraituak dituzte, eta, horrela, aurpegi guztietan edo Langileria kalera begira dauden aurrealdeetan etxebizitzak eta merkataritza-lokalak egon daitezke.

Plaza publikoaren hasierako azalera mantentzeko eta eraikigarritasun osoari lekua emateko, ekintza hauek ere aurreikusi dira:

- BEBPBan espazio gisa ezarritako zorua bi eremutan banatzea: bat etorkizuneko eraikinen inguratzailerek eratutako espazioan, eta beste bat, Langileria kalean dauden eraikinen (26, 26A, 26B eta 34 zenbakiak) aurreko espazio librean.
- 4.1 eta 4.3 eraikinen garaiera handitu da atiko bat gehiago dutelako, eta aurpegi guztietan gutxieneko 3 metroko atzeraemangunea dute fatxaden lerrokadurekiko.
- 4.2 eraikinean, berritasuna da beheko solairua merkataritza-erabilerarako izan daitekeela eta gainerako zazpi mailak bizitegi-erabilerarako. 4.2 blokeko merkataritza-erabilera handitzeak haxe ahalbidetuko luke:
 - o Bizitegi-erabilera atzealdeko ezpondarekiko igotzea eta garaiera irabaztea.
 - o 2. eta 3. jardueren erabilera horren defizita xurgatzea eta malgutasun handiagoa ematea beheko solairuan balizko erabilerak banatzeko garaian.

Komeni da argitzea, eta, ildo horretatik, zehaztasun handiagoz deskribatzen da hurrengo sekzioan, Langileria kalera ematen duen aurreko alboan metro 1 eta erdi (1,5 m) atzeraeman dela muga eraikigarria, 3 metroko gutxieneko espaloi-zabalera ahalbidetzeko eta Metroaren ibilbidearen hesiaren alboan pantaila akustiko begetala jartzea ahalbidetzeko.

Eskema honen arabera, 4. jarduerako erabileren banaketa zehatza haxe da, egungo egoerarekin alderatuz:

Behin betiko onestea

Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva

acordada en Sesión Plenaria



Leioa,

26 OCT 2017

IDAZKARIA / EL SECRETARIO



26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO

	Egungo egoera m ²	Egoera aldatuta m ²
Bizitegi-erabilera	1.738,18	2.266,60
Jabari eta erabilera publikoko espazio libreak	1.783,25	1.783,95
Jabetza pribatuko eta erabilera publikoko zortasuneko espazio libreak	1.770,26	951,79
Jabetza eta erabilera pribatuko espazio libreak	1.883,70	2.006,62
Jabari publikoko oinezkoen gunek	3.071,88	998,10
Bidegorria		371,59
Bidea		1.737,02
Pantailaren horma		131,60
4. jarduera-eremuaren azalera osoa	10.247,27	10.247,27
Jabetza pribatuko lurzorua	5.392,14	5.225,01
Jabari eta erabilera publikoko lurzorua	4.855,13	5.022,26

Erabilera moten antolamendua eta zoru pribatu eta publikoen eraketa ez dira asko aldatu. Plaza publikoaren azalera ez da murriztu (hala ere, bi gunetan banatu da), eta eraikinen aurpegiak ordeztu dira, hain zuzen, jabetza pribatukoa den eta erabilera publikoko zortasuna duen zoru libreko plazari begira dauden aldean aurpegiak, jabetza eta erabilera pribatuko zoru librearen ordeztu.

Bestalde, kalearen sekzio-aldaletaren ondorioz aplikatutako metro 1 eta erdiko atzeraemangunearen ondorioz, eta, hortaz, eraikuntza atzealdeko ezpondara gehiago hurbiltzearen ondorioz, proposatu da aurreko BEBPBaren aldaletan aurreikusitako erabilera publikoko zortasuna kentzea, hain zuzen, plazaren eta Ondizera igotzeko bidearen artekoa, ondoriozko kotaren aldearen ordeztu. Horrela, 4.1 eta 4.2 eraikinen atzealdean arteko zoru osoa eta igotzeko bide osoa erabilera eta jabetza pribatuko espazio libre gisa esleitu dira.

Etorkizuneko eraikinen inguratzailen neurriak antolamendu-planoetan adierazita daude, eta gehieneko lerrokaduratzat jotzen dira.

Eraikina	Egungo egoera		Aldaketaren osteko egoera	
	Zabalera	Luzera	Zabalera	Luzera
4,1	16,5	29,57	25	32
4,2	13,47	55,28	14,5	46
4,3	16,5	29,57	25	32

2.3 Bide-sekzioaren aldaketa.

Urriaren 16ko Euskal Autonomia Erkidegoko hots-kutsadurari buruzko 213/2012 Dekretuak ezarritako helburuak betetzeko eta Metroak Lamiakotik igarotzen denean eragiten duen inpaktu eta zortasun akustikoaren ondorioz, beharrezkoa da zenbait neurri hartzea inpaktuak murrizteko. Halaber, beharrezkoa da garatu beharreko eremu berrietan ingurumenaren arloko kalitatezko tarteak lortzea.

Udaleko teknikariei kontsultatu ondoren, honako irizpide hau ezarri da: 4. eremuaren hegoaldeko muturrean pantaila akustiko begetal bat jartzea, trenbidearekiko paraleloan. Horretarako, solairuko 1 m-ko espazioa gorde da, jarduera-eremuaren luzera izango duena.

Eransketa horren ondorioz, BEBPBaren aurreikusitako sekzioa berriro antolatu behar da: etorkizuneko eraikinen fatxada-lerroaren 1,5 m atzeraeman edo kendu behar da, kalerako aurreikusitako erabileren banaketa egiteko.

Horrela, honela egongo da kalearen sekzio berria:

Pantaila akustikoa	1 metro
Bide-errei bikoitza	6,50 metro
Bateriako aparkalekua	5 metro
Bidegorria	2,50 metro
Espaloia	3 metro
Guztira	18,00 metro

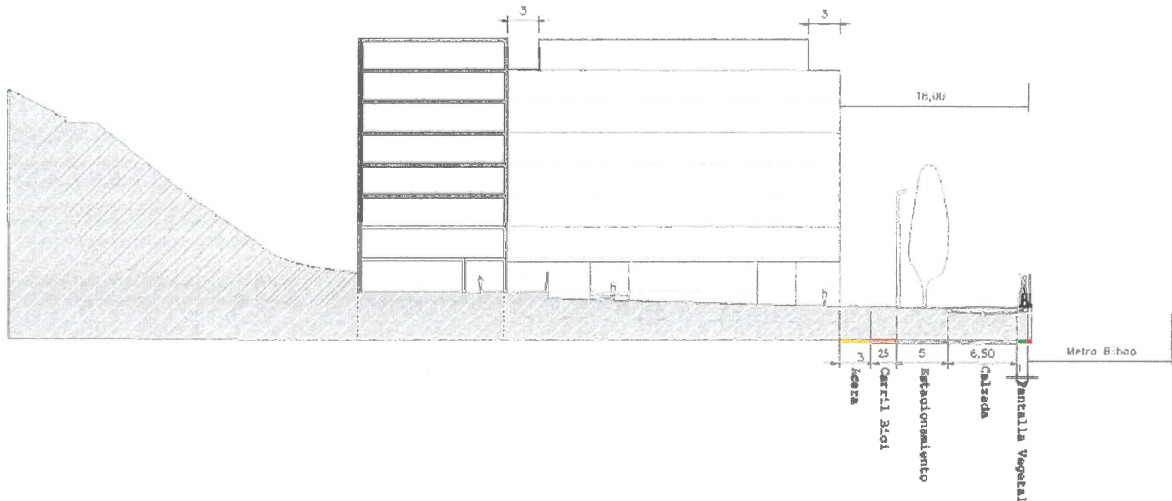
Egungo egoeran, BEBPBaren aldaketan espaloiarentzat bideratutako zabalera teorikoa 2 metrokoa bada ere, 3 metroraingo handitu daiteke, erosoago igaro ahal izateko.

Bateriako aparkalekuek irlatxoak izango dituzte zenbait plazako, eta hori Udaleko zerbitzu teknikoekin adostuko dute urbanizazio-proiektua idazten dutenean. Halaber, irlatxo horietan argiteria publikoko kale-argiak jarriko dituzte, zati estuenetan oztoporik gabeko igarobidea ahalbidetzeko. Zati estu horiek 4.1 eta 4.3 eraikinen aurpegietan daude.

Modu eskematikoan eta deskribatutako antolamenduaren integrazioa ulertzen laguntzeko helburuarekin, lursailaren zeharkako sekzioa aurkeztuko da.

Leioa, 2017ko azaroaren 26an
Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria



Amaierako gogoeta gisa, adierazi behar da aldaketaren bizitegi- eta merkataritza-aprobetxamenduen parametro orokorrak ez direla aldatu dokumentu honekin alderatuta. Jabari publikoko espazio publikoak mantentzeaz gain, handitu egin dira, modu orokorrean kontuan hartuta.

Honako hauek aldatu dira indarreko ordenantzen edukiari dagokionez:

- 4. jarduerako eraikinen garaieren balioak.
- Espazio libre pribatuen eta ezponden arteko tarteari buruzko lerrokada berriro egokitu da, hori posible izan ez delako. Era berean, ezponden eta atzeko fatxadaren arteko 4 metroko tartearen printzipioa gehitu da, aldaketa horrekin batera erantsitako dokumentazio grafikoaren arabera.

Hurrengo atalean Lamiako eta Txopoeta auzoen Barne Erreforma eta Birgaitze Plan Bereziko B1 ordenantza dago bilduta, aldatu ondoren.

Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria

Getxo, 2017ko uztailaren 18a.



26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO



Gabriel Chapa Prado
Arkitektoa

ORDENANTZAK

Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria



26 OCT 2017
Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO



Leioa,

26 OCT 2017

IDAZKARIA / EL SECRETARIO



B1. LAMIAKO-TXOPOETA EREMUAREN ORDENANTZA

B.1.1. Lamiako-Txopoeta eremu betegabearen ordenantza

Erabileren identifikazioak eta azalduko den ordenantza espezifikaren definizioak Leioako Udal Barrutiaren Hiri Antolamendurako Plan Orokorrean bildutakoak dira.

1.—Eremuaren datu orokorrak

Eremuaren zenbakia: 14 B
Izendapena: Lamiako-Txopoeta betegabea
Erabilera globala eta kalifikazioa: Bizitegi-erabilera
Eremuaren azalera*: 47.327,74 m²
Dauden tokiko sistemak: 11.707,24 m²
Aprobetxa daitekeen azalera: 35.700,50 m²
Sistema orokorrak: 0 m²

* BEBPBaren esparruan egindako egokitzapenen ondorioz handitutako azalera osoa 1.620,02 m da. Kopuru horrek ez du Leioako Udal Barrutiaren Hiri Antolamendurako Plan Orokorra ezarritako muga gainditzen, hori bere garaian mugatutako eremuaren %5 baita, eta horren azalera 45.707,72 m² guztira.

2.—Erabileren araubidea

Erabilera bereizgarria:

- Eraikuntza irekiko motako eraikin kolektiboa

Baimendutako erabilerak:

- Komunikazioak, kategoria guztietan.
- Azpiegiturak, kategoria guztietan.
- Ekipamenduak, kategoria guztietan.
- Bizitegi-erabilera, kategoria guztietan.
- Bulegoak.
- Txikizkako merkataritza.
- Etxebizitzaren barruan onartutako industria.
- Etxebizitzarekin bateragarria den industria, automobilak konpontzeko tailerrak edo antzekoak izan ezik.
- Espazio libreak, kategoria guztietan.

Bizitegi-erabilerarako ez diren baimendutako erabilerak beheko eta lehen solairuetarako baino ez dira, eta sestraren azpiko solairuak aparkaleku gisa erabiltzea ere baimenduta dago.

Debekatutako erabilerak:



26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO

- Jarduera primarioak, kategoria guztietan.
- Merkataritza-erabilera kontzentratua.
- Etxebizitzarekin bateragarria ez den industria.
- Beste industria batzuk.
- Etxebizitzarekin bateragarria ez den biltegia.
- Automobilak konpontzeko tailerrak edo antzekoak.

3.—Hirigintza-baldintzak

Irabazizko erabileren muga-koefizientea: ...1,283 m²/m² (45.814,45:35.700,50).
..... motako aprobetxamendua: etxebizitzaren erabilera librearen 0,871 m²/m².

4.—Eraikuntzaren baldintzak

Ezarritako eraikuntza gisa definitutako bederatzi eraikin daude, antolamenduaren planoetan (hiri-diseinua) bilduta, eta ezaugarri hauek dituzte:

Jarduera	Lokalen azalera (m ²)**	Etxebizitzen azalera (m ²)	Gehieneko garaiera	Etxebizitza kopurua
1*	303	5.893,82	B + 6	50
2	745,00	6.365,00	B + 5	75
3	60,00	1.210,00	B + 5	15
4	795,00	12.952,63	B+6+A / B + 7	113
5*	189	17.301	B + 6	(147 BOE+14 tasatu)
Guztizko partziala	2.092,00	43.722,45		414
Etxebizitzen + lokalen guztizko azalera		45.814,45		

* 1. eta 5. jarduerak gauzatuta daude

** Etxebizitza osoan edo partzialean partzialki eraldatzea onartuko da, honako dokumentu honetan ezarritako koefizientei jarraituz modu egokian haztatuta: "Lamiako Txopoeta aldea sortzeko Leioako POaren zati baten aldaketan" dokumentuan (8. atala, 3. puntua)

Etxebizitzen kopurua orientagarria da, ekainaren 30eko lurzoruari eta hirigintzari buruzko 2/2006 Legeari jarraituz.

Erabileren banaketa orientagarria da, aprobetxamendu motak kalkulatzeko.

Jardueren eraikinen artean eraikigarritasunak aldatzea onartuta dago, eta, horretarako, memorietan justifikatu behar da sestraren gainera azaleraren batura (45.814,45 m² guztira) jardueraren gehienekoa dela.

Arkitektura-proiektuek ekidingo dute eraikinetako bizigela guztiak atzealdera bakarrik orientatuta egotea.



Leioa,

26 OCT 2017

IDAZKARIA / EL SECRETARIO

Eraikinaren atzealdeko fatxadaren alboko espazio libreetan, eraikinaren eta ezpondaren oinarriaren arteko tartea 4 metrokoa izango da gutxienez.

Babes ofizialeko etxebizitzaren (BOE) kokapena orientagarria izango da.

Nahitaezko lege-estandar gisa eraikitako 15.886,38 m²-ko azalera ezarri da BOEetara bideratzeko, eta horrek esan nahi du, batez beste, eraikitako 94 m² direla etxebizitza bakoitzerako.

$$\frac{15.886,38 \text{ m}^2}{169 \text{ etxeb.}} = 94,00 \text{ m}^2/\text{etxeb.}$$

Ondore horretarako idatziko den desjabetze proiektuan, babes ofizialeko etxebizitzaren jarduerak adieraziko dira.

5.—Jarduerak betearaztea

Hirigintzaren kudeaketa eremu osoa hartuko duen betearazpen-unitate bakar baten bidez egingo da.

Jarduteko sistema tasazio bateratu bidezko desjabetzea izango da. Kasuan kasuko lehiaketa-prozeduraren bidez enpresa emakidadun bati esleituko zaio eremuaren kudeaketa, eta desjabetzearen bidez aprobetxa daitekeen azalera osoa jasoko du (35.700,50 m²), baita eraginpeko ondasunak eta eskubideak ere.

6.—Diseinu arkitektoniko integraturako unitateak

Arkitektonikoki bateratutzat jotzen diren eraikinetan edo eraikin multzoetan tratamendu homogeneoa lortzeko, antolamendu-planoetan diseinu arkitektoniko integraturako gutxieneko unitateak zehaztu dira.

Unitate horietan, edozein eraikingintza-jarduketaren aurretik, multzo osoari buruzko aurreproiektu bat egin behar da, arkitektura-bolumenaren oinarritzko alderdi hauek zehaztuko dituen:

- Etxebizitza mota.
- Gutxieneko eraikingintza-jarduketa, urbanizazioa eta partzela barne.
- Konposizio bateratua.
- Fatxaden diseinua.
- Lerrokadurak eta sestrak, neurrien kotatu orokorra.
- Atarien egoera.
- Arkupeen eta eraikinaren gaineko eremu libreen tratamendua, egongo balira.
- Garaje integratuetarako sarbideak.

7.—Igortzeko araudia

Ordenantza honetan zehaztu ez denari dagokionez, modu osagarrian aplikatuko dira Leioako Udal Barrutiaren Hiri Antolamendurako Plan Orokorren ordenantzak.

PLANOAK

- I.1. Egoera
- I.2. 4. jarduera-eremuaren antolamendua. Egungo egoera
- I.3. Sestraren gaineko lerrokadurak eta eraikuntzari lotutako baldintzak. Egungo egoera

- O.1. 4. jarduera-eremuaren antolamendua. Aldaketaren osteko egoera
- O.2. Sestraren gaineko lerrokadurak eta eraikuntzari lotutako baldintzak. Aldaketaren osteko egoera

Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria



Leioa,

26 OCT 2017

IDAZKARIA / EL SECRETARIO



Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria



Leioa,

26 OCT 2017

IDAZKARIA / EL SECRETARIO

EXPEDIENTE

3916/2016

ESTUDIO DE IMPACTO ACUSTICO



AMBITO 4 PERRI LAMIAKO-TXOPOETA- LEIOA (BIZKAIA)

Behin betiko onestea

Aprobación definitiva

Osoko Bilkuran onartua

acordada en Sesión Plenar.



26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA EL SECRETARIO

Eneko Zubia
Lcdo Físicas

Dpto Acústica
Julio 2017

Itziar Santxez
Lcda Físicas

Dpto Acústica
Julio 2017

INDICE.

1.- RESUMEN DE MEDIDAS Y MODELIZACION DE LA ZONA.ZONIFICACION ACUSTICA

2.-DELIMITACION DEL AREA Y FOCOS ASOCIADOS

3.-ACCIONES CORRECTORAS, PLANIFICACION TEMPORAL Y PRESUPUESTO ASOCIADO

ANEXO I: ACCIONES CORRECTORAS A EXTERIOR

ANEXO II: ACCIONES CORRECTORAS A INTERIOR

4.-MEDIDAS IN SITU, NIVELES INMISION Y VIBRACION.

5.-MAPAS DE RUIDO

Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria



Leioa,

26 OCT 2017

IDAZKARIA / EL SECRETARIO



26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO

1.- RESUMEN DE MEDIDAS Y MODELIZACION DE LA ZONA.ZONIFICACION ACUSTICA

1.1 ANTECEDENTES

Una vez estudiada acústicamente el área como se indica en el Decreto 213/2012 del Gobierno Vasco, la declaración lleva aparejada el desarrollo de un plan acciones correctoras en el ámbito objeto de declaración.

Debe tener el contenido mínimo siguiente:

- 1.-Delimitación del área.
- 2.-Identificación de los focos emisores acústicos y su contribución acústica.
- 3.-Plan Zonal en los términos previstos en el artículo 46 del Decreto del Gobierno Vasco.

En los anexos I y II se determinan las mejores **acciones correctoras para intentar cumplir con los objetivos de calidad acústica tanto en el interior como en el exterior** de las edificaciones.

Los objetivos de calidad acústica para el sector se establecen en el Decreto 213/2012, en su artículo 31 “Valores objetivo de calidad para áreas urbanizadas y futuros desarrollos “.

Artículo 31.- Valores objetivo de **calidad** para áreas urbanizadas y futuros desarrollos.

1.- Los valores objetivo de calidad en el espacio exterior, para áreas urbanizadas existentes son los detallados en la tabla A de la parte 1 del anexo I del presente Decreto.

2.- Las áreas acústicas para las que se prevea un futuro desarrollo urbanístico, incluidos los casos de recalificación de usos urbanísticos, tendrán objetivos de calidad en el espacio exterior 5 dBA más restrictivos que las áreas urbanizadas existentes.



26 OCT 2017

Leioa,

IBAZKARIA / EL SECRETARIO

Los objetivos de calidad acústica se establecen en función de la zonificación acústica de la zona. El ámbito 4 (Perri) de Lamiako-Txopoeta se considera como área de futuro desarrollo residencial.

1.2 OBJETIVOS DE CALIDAD ACUSTICOS EN EXTERIOR.

Los objetivos de calidad acústica OCA para ruido exterior a cumplir según el propio Decreto 213/2012 son los que se indican a continuación:

Tabla A. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes.

OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA

Tabla A. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L _d	L _e	L _n
E	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	60	60	50
A	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
D	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
C	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	68
B	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	75	75	65
F	Ámbitos/Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructura de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen.	(1)	(1)	(1)

Al ser área de desarrollo residencial futura se reducen dichos valores en 5 dB(A), con lo que quedarían L_d 60, L_e 60 y L_n 50.



26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO

1.3.-OBJETIVOS DE CALIDAD ACUSTICOS EN INTERIOR.

Los objetivos de calidad acústica OCA para ruido interior a cumplir según el propio Decreto 213/2012 son los que se indican a continuación:

Tabla B. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al espacio interior habitable de edificaciones destinadas a viviendas, usos residenciales, hospitalarios, educativos o culturales.

Uso del edificio ⁽²⁾	Tipo de Recinto	Índices de ruido		
		L _d	L _e	L _n
Vivienda o uso residencial	Estancias	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Hospitalario	Zonas de estancia	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Educativo o cultural	Aulas	40	40	40
	Salas de lectura	35	35	35

1.4.- ZONIFICACION ACUSTICA DEL MUNICIPIO

La zonificación acústica del municipio está establecida y se considera un área residencial futura.

OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA

Tabla A. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L _d	L _e	L _n
E	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	60	60	50
A	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
D	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
C	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
B	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	75	75	65
F	Ámbitos/Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructura de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen.	(1)	(1)	(1)

Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria



Leioa,

26 OCT 2017

IDAZKARIA / EL SECRETARIO



26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO

Tal y como se puede observar la unidad de es un área residencial de futuro desarrollo y por tanto se deberán cumplir con las OCA de los apartados 1.2 y 1.3 indicados anteriormente.



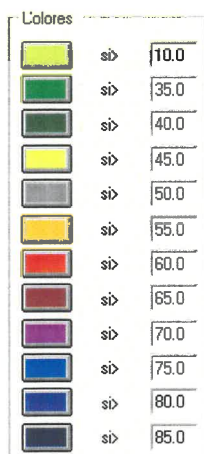
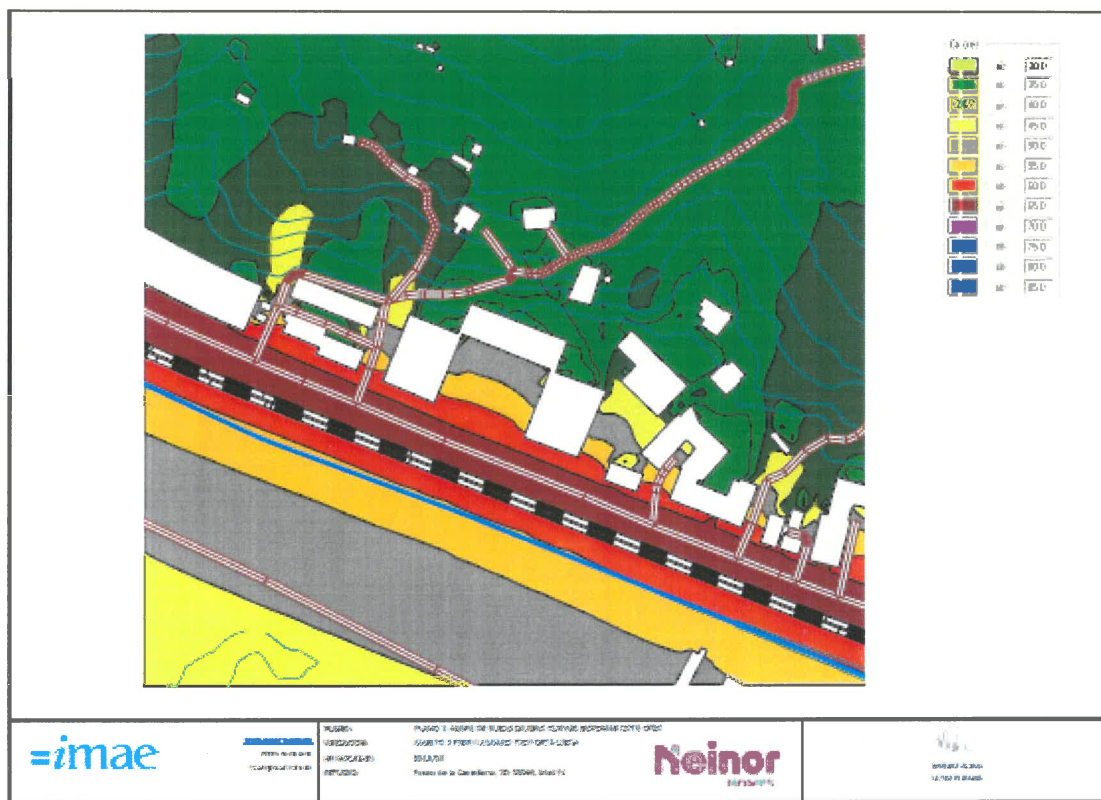
26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO

Los diferentes mapas de ruido de la unidad de que forman parte del estudio de manera resumida son:

Para Ld:



Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria

26 OCT 2017



Leioa,

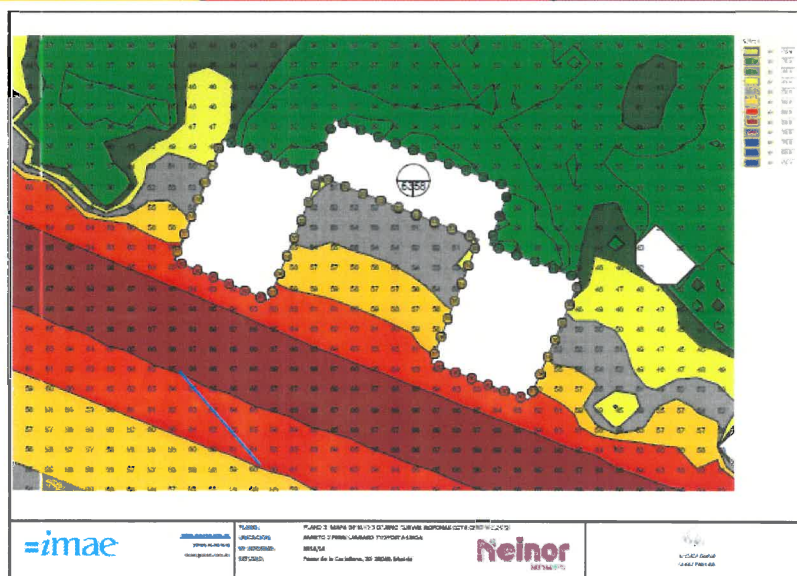
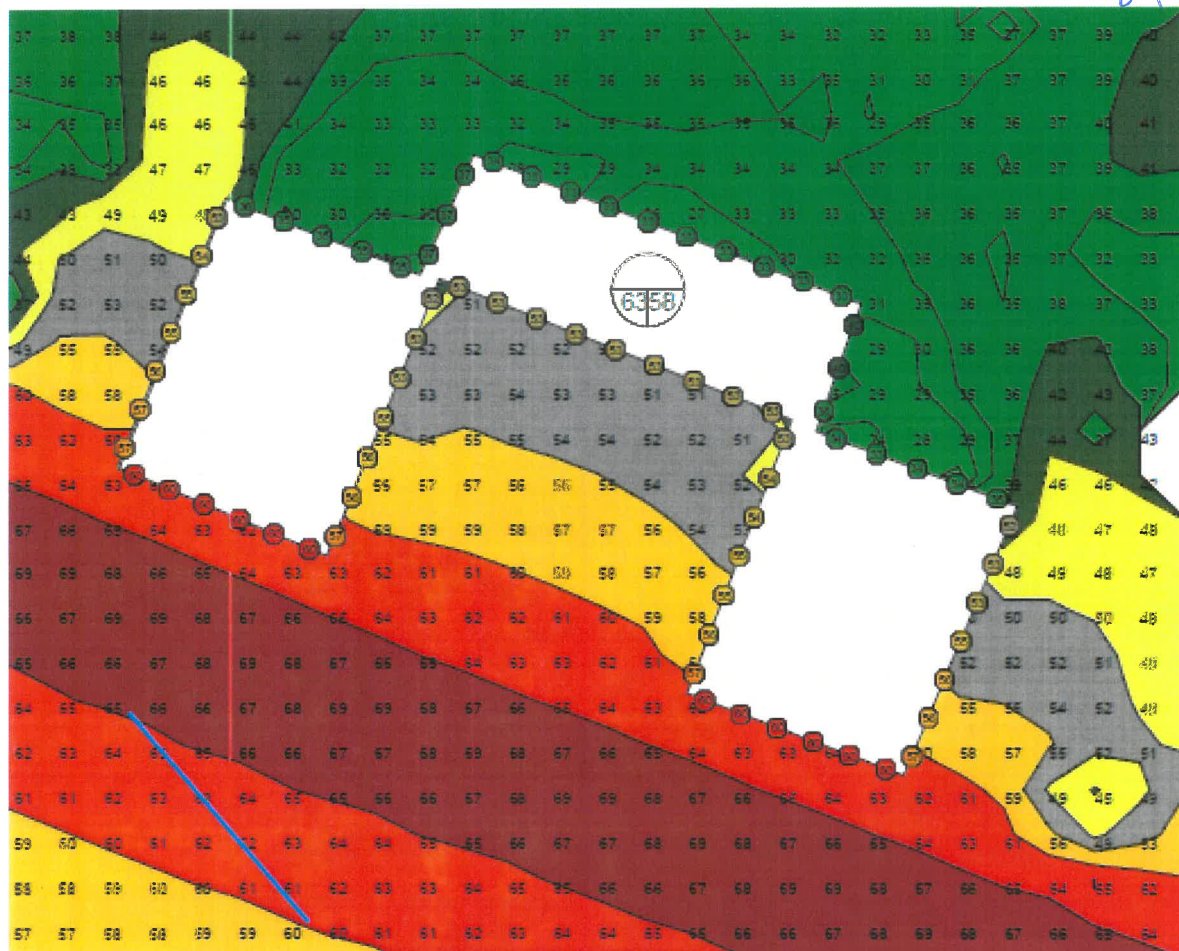
IAIA MARIA / EL SECRETARIO

26 OCT 2017



Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO





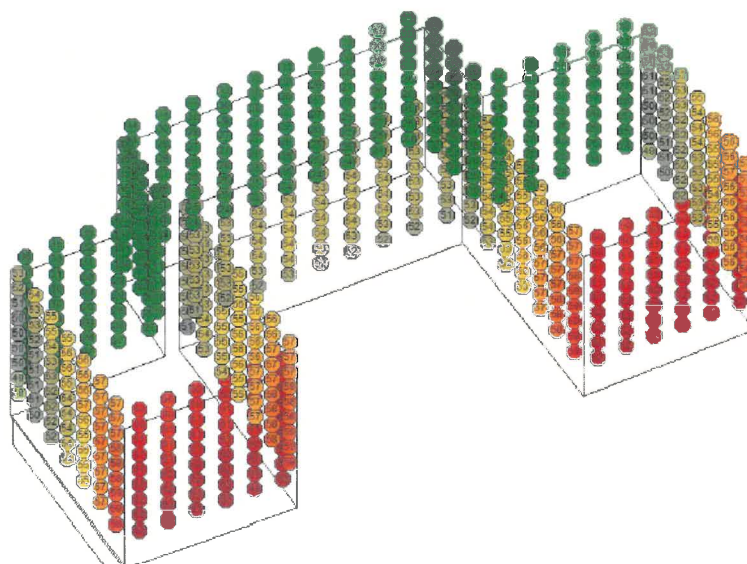
26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO

2.-DELIMITACION DEL AREA Y FOCOS DE RUIDO ASOCIADOS

2.1-El área bajo estudio es la que a continuación se muestra:





26 OCT 2017

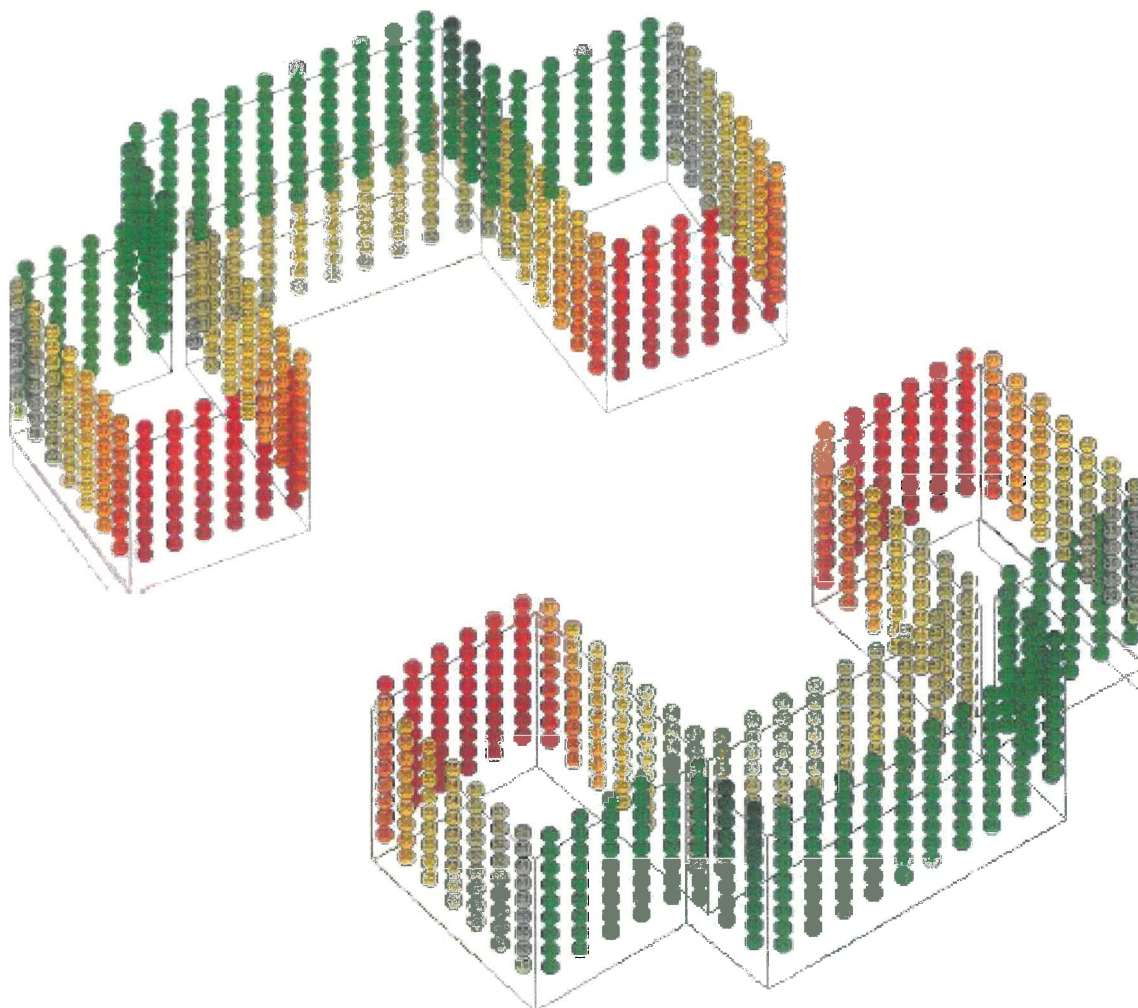
Leioa,

IDAZKARIA EL SECRETARIO

Los niveles que se tienen en las fachadas expuestas son los siguientes:

Diurnos:

$$65 < L_d < 70 \text{ dB}$$





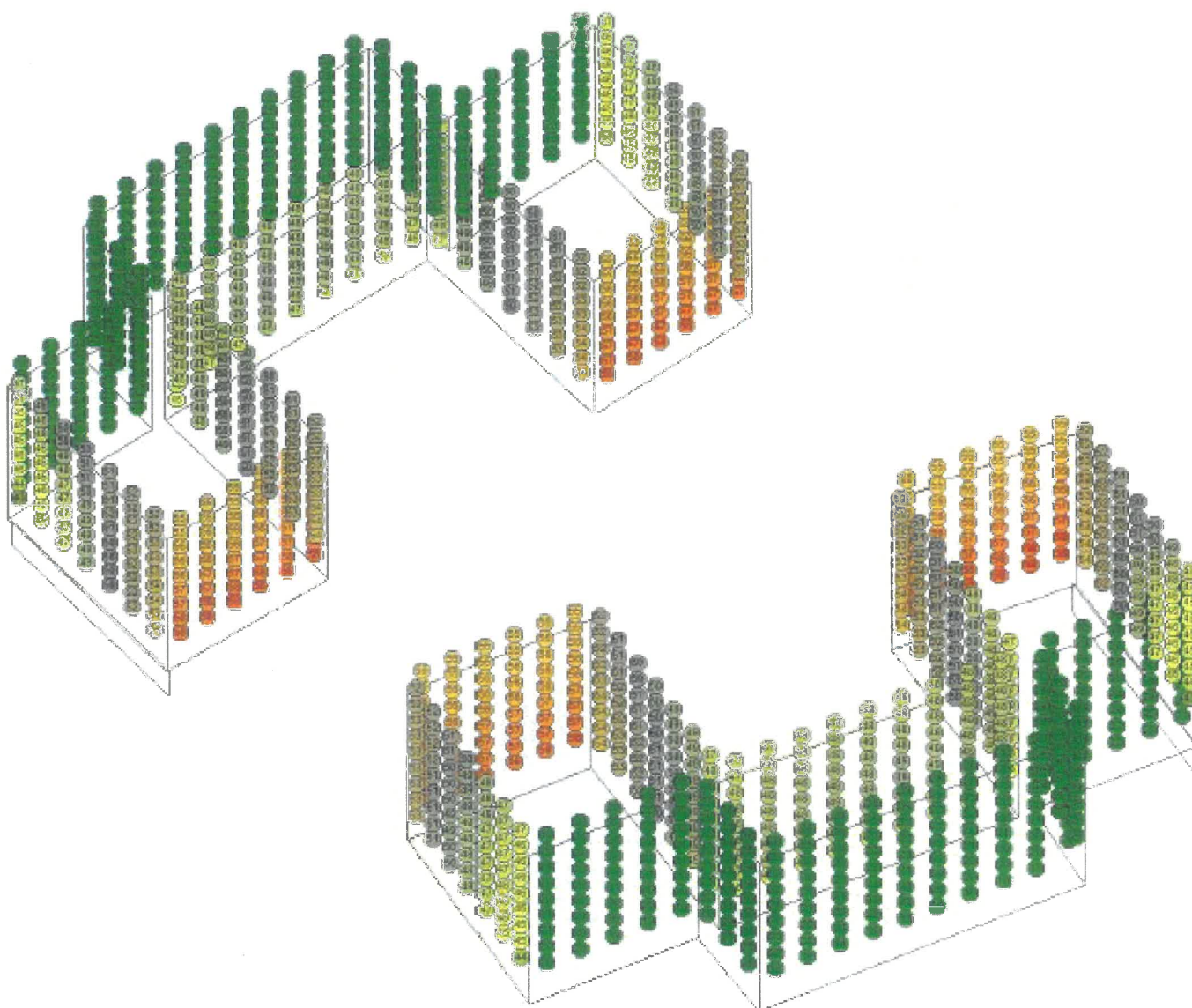
26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO

Nocturnos:

$60 < L_n < 65 \text{ dB}$





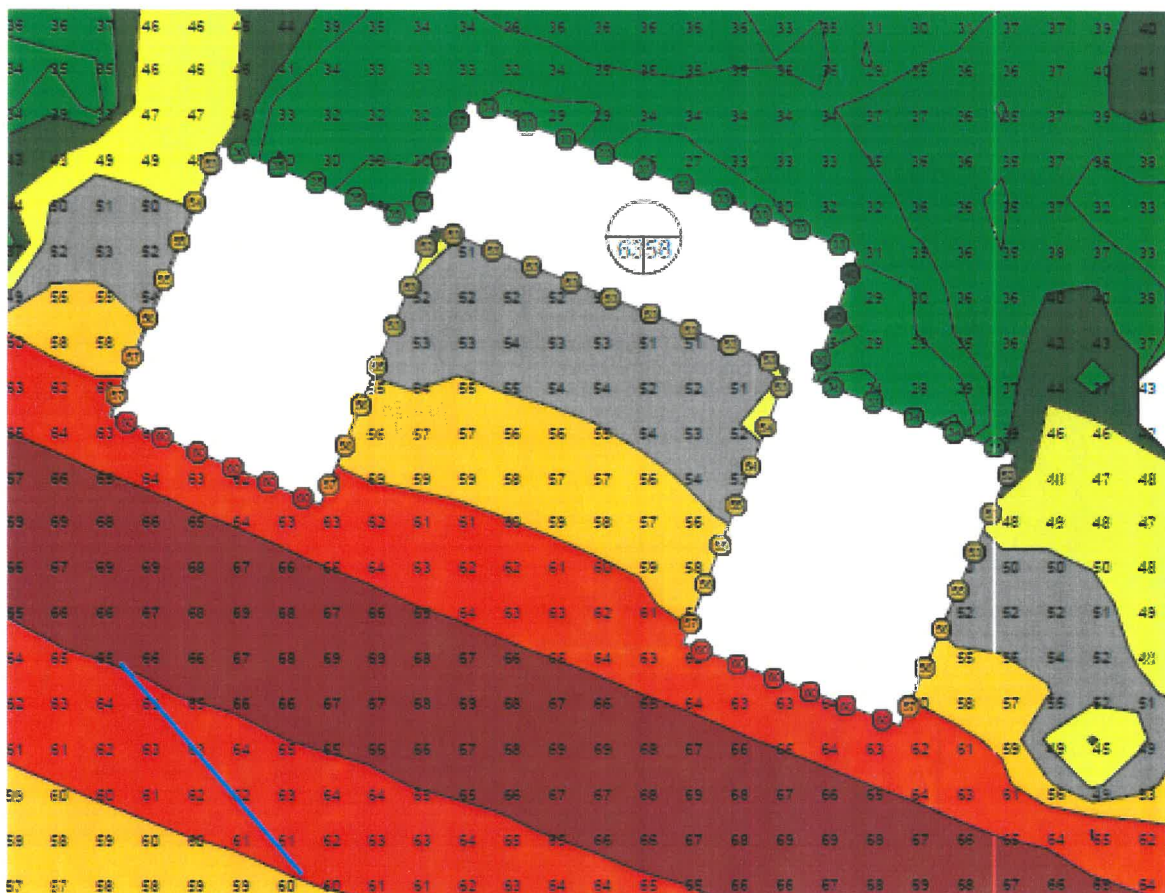
26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARITZA SEKRETARIO

2.2-Identificación de los focos emisores acústicos y su contribución acústica.

Una vez estudiada la unidad de ejecución los principales focos de ruido que afectan a dicha parcela se puede considerar que en su mayor medida proviene del ruido de la calzada (Vial calle urbana) ubicada por la calle Langileria.



Los niveles que produce dicha calzada (Vial calle urbana) son de 66-69 dB(A)

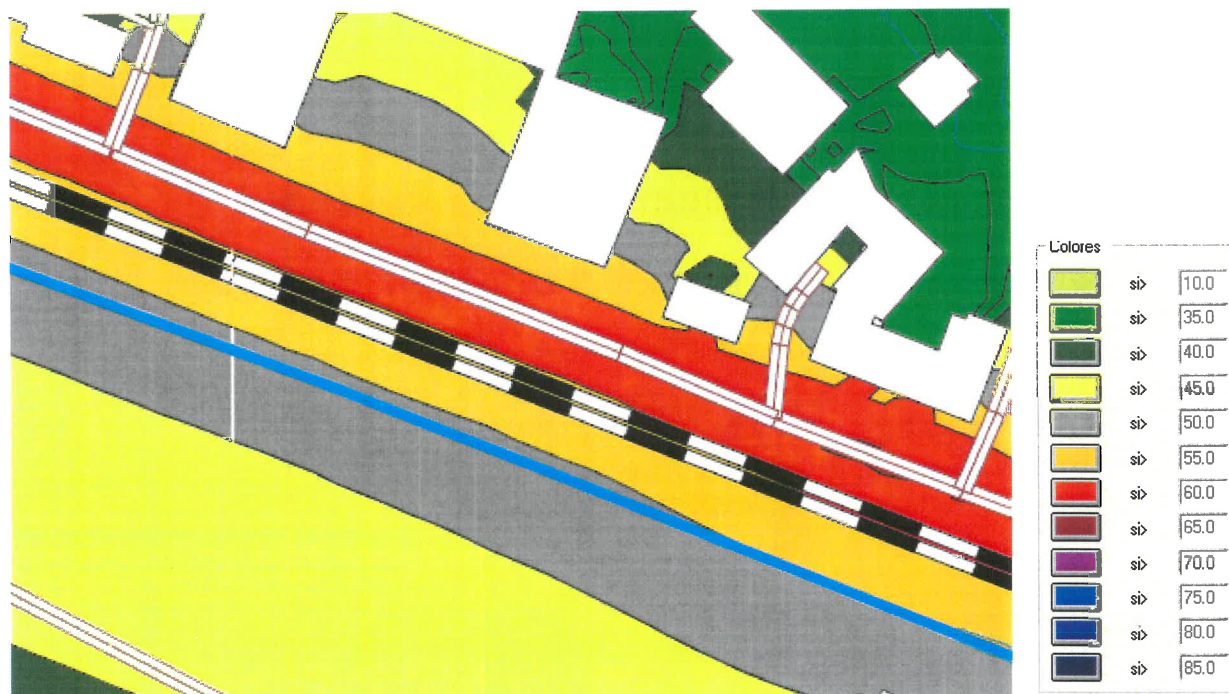


26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO

En menor medida son el metro cercano



Niveles Ld inferiores a 55 dB(A)

Es por ello por lo que todas las acciones correctoras irán orientadas a reducir el ruido de la calzada (Vial calle urbana).

3 ACCIONES CORRECTORAS, PLANIFICACION TEMPORAL Y PRESUPUESTO ASOCIADO.

El estudio de todas las acciones correctoras posibles tanto para alcanzar los objetivos de calidad acústica interiores como exteriores se encuentran detalladas en los anexos I y II

Anexo I: PLAN ACCIONES CORRECTORAS EXTERIOR

Anexo II: PLAN ACCIONES CORRECTORAS INTERIOR

Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria



Leioa,

26 OCT 2007

IDAZKARIA/EL SECRETARIO



26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO

EXPEDIENTE

ANEXO I

3916/2016

PLAN ZONAL



AMBITO 4 PERRI LAMIAKO-TXOPOETA- LEIOA

(BIZKAIA)

ACCIONES PARA CUMPLIR OBJETIVOS DE CALIDAD ACUSTICA EN EXTERIOR

Eneko Zubia
Lcdo Físicas

Dpto Acústica
Julio 2017

Itziar Santxez
Lcda Físicas

Dpto Acústica
Julio 2017

1.-ANTECEDENTES.

Una vez estudiada el área acústicamente tal y como se indica en el Decreto 213/2012 del Gobierno Vasco, la declaración lleva aparejada el desarrollo de un plan zonal en el ámbito objeto de declaración.

En este anexo se determinan las mejores **acciones correctoras para intentar cumplir con los objetivos de calidad acústica en el exterior** de las edificaciones.

Los objetivos de calidad acústica para el sector se establecen en el Decreto 213/2012, en su artículo 31 “Valores objetivo de calidad para áreas urbanizadas y futuros desarrollos”.

Artículo 31.- Valores objetivo de calidad para áreas urbanizadas y futuros desarrollos.

1.- Los valores objetivo de calidad en el espacio exterior, para áreas urbanizadas existentes son los detallados en la tabla A de la parte 1 del anexo I del presente Decreto.

2.- Las áreas acústicas para las que se prevea un futuro desarrollo urbanístico, incluidos los casos de recalificación de usos urbanísticos, tendrán objetivos de calidad en el espacio exterior 5 dBA más restrictivos que las áreas urbanizadas existentes.

Los objetivos de calidad acústica se establecen en función de la zonificación acústica de la zona Se considera como área de desarrollo residencial de futuro desarrollo.

Los objetivos de calidad acústica exteriores serán los indicados en la tabla A del propio Decreto 213/2012

Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria

26 OCT 2017



Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO



26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO

[Handwritten signature]

2.-OBJETIVOS DE CALIDAD ACUSTICOS EN EXTERIOR.

Los objetivos de calidad acústica OCA para ruido exterior a cumplir según el propio Decreto 213/2012 son los que se indican a continuación:

Tabla A. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas de futuro desarrollo.

OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA

Tabla A. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes

	Tipo de área acústica	Índices de ruido		
		L _d	L _e	L _n
E	Ambitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	60	60	50
A	Ambitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
D	Ambitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
C	Ambitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
B	Ambitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	75	75	65
F	Ambitos/Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructura de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen.	(1)	(1)	(1)

3.-ACCIONES CORRECTORAS PARA CONSEGUIR LOS OBJETIVOS DE CALIDAD ACUSTICA EXTERIOR.

Una vez estudiada la unidad de ejecución los principales focos de ruido que afectan a dicha parcela se puede considerar que en su mayor medida proviene del ruido de la carretera ubicada por la calle Langileria.

En menor medida son el metro

En este apartado se van a indicar las acciones correctoras para reducir los niveles de ruido en el exterior e intentar conseguir los OCA en dicha unidad

ACCIONES QUE SE PROPONEN SU VALORACION.

- Medidas físicas aplicadas a la carretera y/o su entorno

Carretera en trinchera

Carretera en terraplén

Carretera en túnel

- Pantallas acústicas
- Pantallas Vegetales Absorbentes
- Nuevo direccionamiento del tráfico (Ordenación del Territorio)
- Pavimentos silenciosos
- Control de horario y velocidades

Behin betiko onestea

Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva

acordada en Sesión Plenaria



Leioa,

26 OCT 2017

IBAZKANA / EL SECRETARIO



Leioa,

26 OCT 2017

IDAZKARIA / EL SECRETARIO

En su mayoría, las medidas anteriores no se consideran apropiadas para este ámbito al tratarse de una zona urbana residencial consolidada. Estas acciones son en su caso inviables o de viabilidad limitada debido a que la calzada objeto de estudio es un vial con condiciones de calle urbana, con aceras, situándose los portales de los edificios a cota del vial, en un entorno condicionado por la necesaria permeabilidad y comunicación directa entre calles y edificios propia de los núcleos urbanos.

Las medidas 1 y 4 no se consideran viables.

Las medidas 2, 3, 5 y 6 se consideran de viabilidad limitada.

No obstante, se realiza un estudio detallado de las posibilidades de implantación de las referidas medidas, presentándose a continuación de forma resumida una relación comentada de las mismas tal y como pide el Decreto.

Medida 1. Medidas físicas aplicadas a la carretera y/o su entorno

- Carreteras en trinchera
- Carreteras en terraplén (talud)
- Carreteras en túnel

Medida 2. Pantallas Acústicas

Medida 3. Pantallas vegetales o Biomuros

Medida 4. Nuevo direccionamiento del tráfico (Ordenación del Territorio)

Medida 5. Pavimentos silenciosos

Medida 6. Control de horario, velocidades.



26 OCT 2017

Leioa,

IDA KARIA / EL SECRETARIO

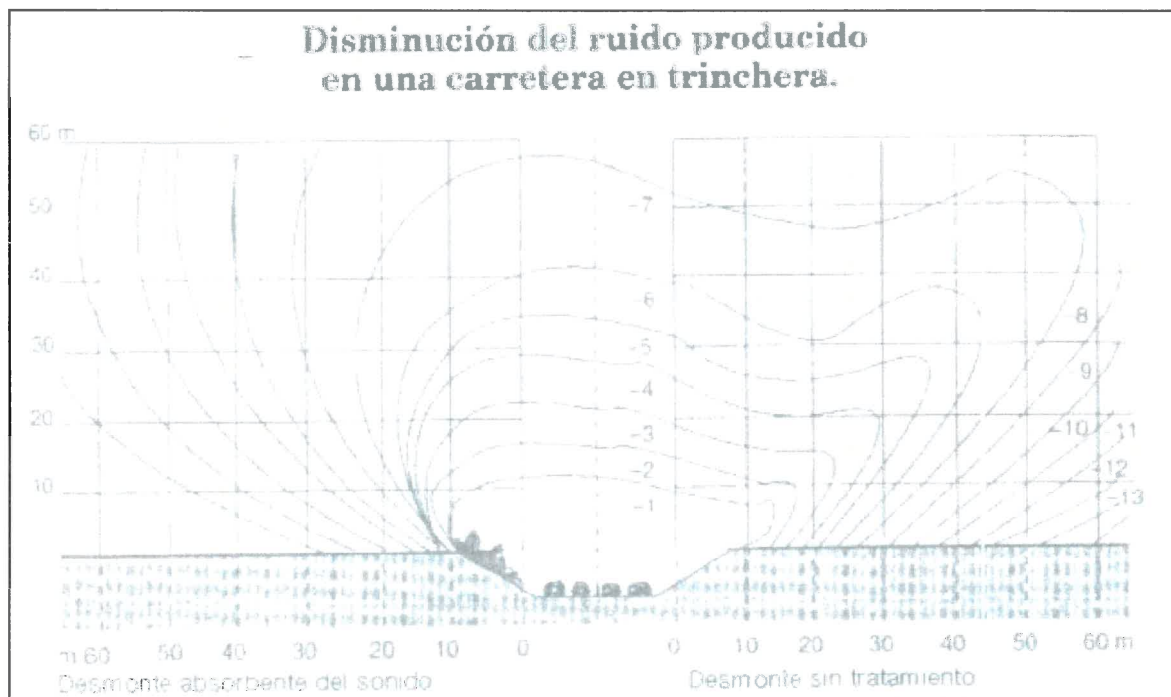
Medida 1. Medidas físicas aplicadas a la carretera y/o su entorno

Las carreteras que discurren a la misma cota que el terreno pueden armonizar con el paisaje, pero no constituyen una buena solución en cuanto al ruido se refiere.

Las carreteras en terraplén, en trinchera, sobre viaducto o bordeadas por montículos de tierra son más eficaces para reducir el ruido que las carreteras que discurren al mismo nivel del terreno. El nivel del ruido disminuye cuando la distancia entre el receptor y la carretera aumenta.

Carreteras en trinchera

Las carreteras en trinchera son bastante eficaces para reducir el ruido. Se obtienen reducciones entre 5 y 10 dB(A)





26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO

Carreteras en terraplén (talud)

La altura del terraplén debe rebasar los 2,6 m. Si existen tierras sobrantes esta solución resulta muy económica, y al igual que sucede con las carreteras en trinchera, el talud (pared) debe ser absorbente.

Esta solución es más eficaz en zonas rurales que en zonas urbanas.

Para aumentar la reducción del ruido, se pueden construir pantallas en lo alto del talud, aunque esta solución no es muy estética.



Dichos taludes deben ir provisto de mantas con semillas vegetales.



26 OCT 2017

Leioa,

IAZKARIA / EL SECRETARIO

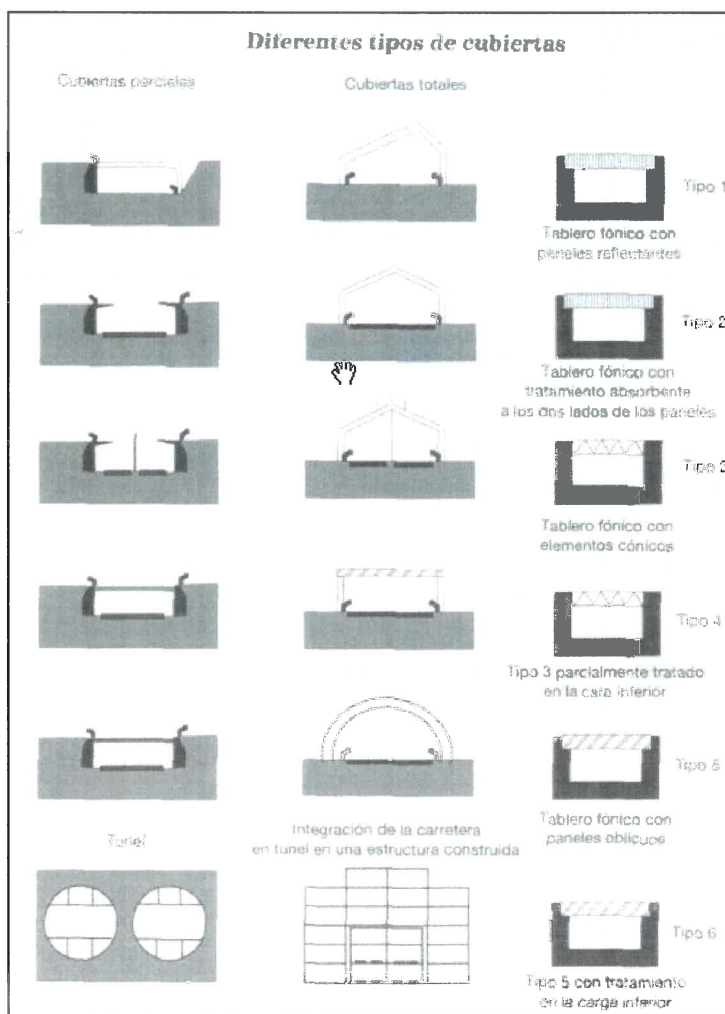
Carreteras en túnel

No hay ninguna duda que, en zonas urbanas y densamente edificadas, la mejor solución, tanto desde el punto de vista acústico, como del espacio disponible, es hacer pasar la carretera por un túnel.

Además de esta forma, el medioambiente no queda afectado por la carretera o por el tráfico que circula por ella.

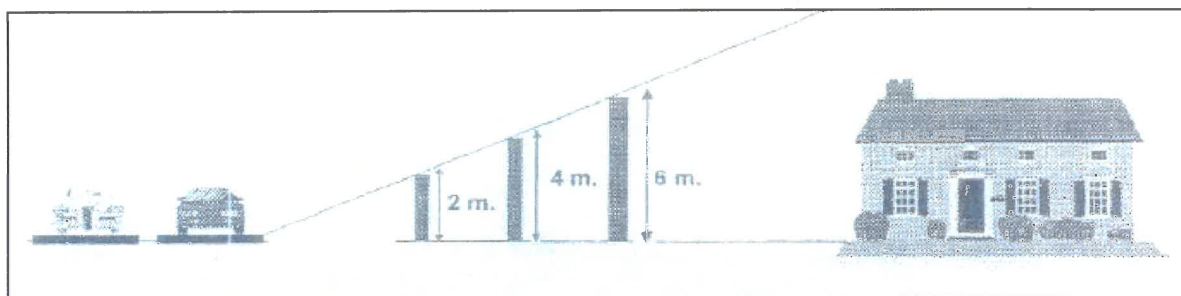
Por otro lado, esta solución es costosa y comporta un riesgo de impacto durante las fases de construcción y de explotación.

Esta medida no se contempla.



Medida 2. Pantallas Acústicas

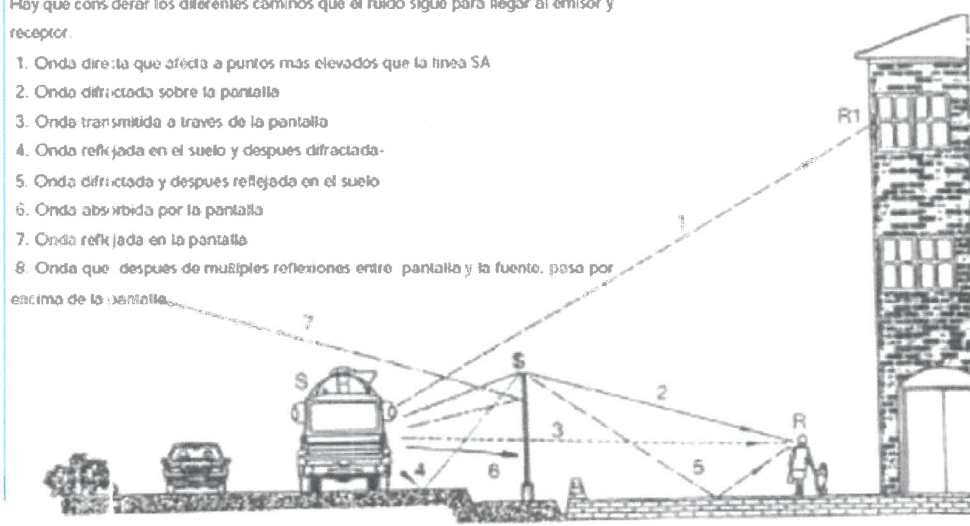
Este tipo de protección se utiliza, sobretodo, en carreteras que se encuentran a una cierta distancia de los edificios, con el fin de evitar el efecto de obstrucción visual, y en el caso de zonas de alta densidad de edificación.



ATENUACIÓN DE LA PROPAGACIÓN DEL SONIDO

Hay que considerar los diferentes caminos que el ruido sigue para llegar al emisor y receptor.

1. Onda directa que afecta a puntos más elevados que la línea SA
2. Onda difractada sobre la pantalla
3. Onda transmitida a través de la pantalla
4. Onda reflejada en el suelo y después difractada
5. Onda difractada y después reflejada en el suelo
6. Onda absorbida por la pantalla
7. Onda reflejada en la pantalla
8. Onda que después de múltiples reflexiones entre pantalla y la fuente, pasa por encima de la pantalla





Para que una pantalla anti-ruido sea eficaz, debe ser suficientemente alta y larga para impedir la propagación del ruido hacia el receptor. Las pantallas normales no son muy útiles para las casas situadas sobre una colina que domine la carretera o para edificios cuya altura sobrepase la de la pantalla.

Las salidas que permiten el acceso a zonas adyacentes o el cruce de otras calles, anulan su eficacia.

Ésta medida se contempla tal y como se describe en el apartado siguiente (Acción 1).

Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria



Leioa,

26 OCT 2017

IDAIZABITA / EL SECRETARIO



26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO

Acción 1:

Si bien el foco de ruido más importante lo constituye el tráfico rodado que discurre por la calzada, dadas las condiciones particulares de la unidad de ejecución, se puede plantear la colocación de pantallas acústicas de 2m de altura en la línea de separación entre las vías del metro y la calzada. Su precio estimado sería de 160 €/m².

Este laboratorio considera esta acción correctora como acción recomendable.

La atenuación acústica de dicha pantalla es de 1 dB en el LAeq de la emisión del metro y 11 dB en Máximos. Sin embargo al ser un foco transitorio su nivel de emisión LAeq es despreciable en comparación con la carretera por lo que ésta medida no repercute en los niveles en fachada del edificio.

Ejemplo de colocación de pantallas de 4 m en obra en parcelas similares por esta ingeniería:



Con el ánimo de que la pantalla acústica tenga nulo mantenimiento y sea de calidad ambiental se propone la siguiente pantalla de cierre:



26 OCT 2017

Leioa,

Leioa / EL SECRETARIO

Pantalla Acústica de 2 metros de altura

A continuación se describe el sistema propuesto:





Leioa,

26 OCT 2017

IDAZKARIA / SECRETARIO

Los diferentes componentes de la BARRERA ACÚSTICA VEGETAL a utilizar en este Proyecto se describen detalladamente tal y como se indica a continuación:

Estructura

La estructura es autoportante y modular de acero galvanizado y mallazo electrosoldado con manta de dos capas en función de cerramiento lateral.

Los módulos principales son unos marcos trapezoidales de perfiles de sección rectangular, los cuales se colocan encima de una base de zahorra compactada. Los laterales están formados por mallazo electrosoldado y por una manta de dos capas, una de geotextil y la otra de fibra de coco. Se trata de un sistema modular necesidad sin tornillos u otros sistemas de anclaje. Los módulos están soldados en fábrica y todas las piezas metálicas están galvanizadas en caliente posteriormente, conforme con la UNE-EN ISO 1461, con un espesor mínimo de 90 micras.

Relleno del conjunto

El relleno de la pantalla tiene la función fonoabsorbente y consiste de material suelto y de poca plasticidad, hasta un diámetro de 40mm. Antes de los trabajos de relleno es imprescindible la verificación de la calidad del material.

Vegetación

A lo largo de la pantalla se enraíza plantas de porte lianoide tipo *hedera helix* o similar con una capa de tierra vegetal. El tipo de plantas puede variar según zona climática.

Base del conjunto

El sistema de la PANTALLA ACÚSTICA VEGETAL no requiere cimentación. Se coloca encima de una base plana de zahorra de 0 - 32mm de tamaño de árido, extendida y compactada en dos capas sobre terreno firme, con una capacidad portante de 120kN/m², justificada mediante ensayos apropiados.

3. PRESTACIONES

Las prestaciones acústicas que ofrecen las pantallas de este tipo son las siguientes:

Absorción acústica:

$DL\alpha = 10 \text{ dB}$ - categoría A3 según el Índice de Evaluación de Absorción Acústica y se puede clasificar como "altamente absorbente".

(UNE-EN 1793-1 "Características intrínsecas relativas a la absorción sonora")

La evaluación del comportamiento de absorción acústica de los dispositivos reductores de ruido de tráfico en carreteras se realiza de acuerdo con el procedimiento de ensayo descrito en la Norma UNE-EN 20354. (Se adjunta el ensayo)

Aislamiento acústico:

$DL_R = 42 \text{ dB}$ - categoría B3 según el Índice de Evaluación de Aislamiento Acústico

(UNE-EN 1793-2 "Características intrínsecas relativas al aislamiento al ruido aéreo")

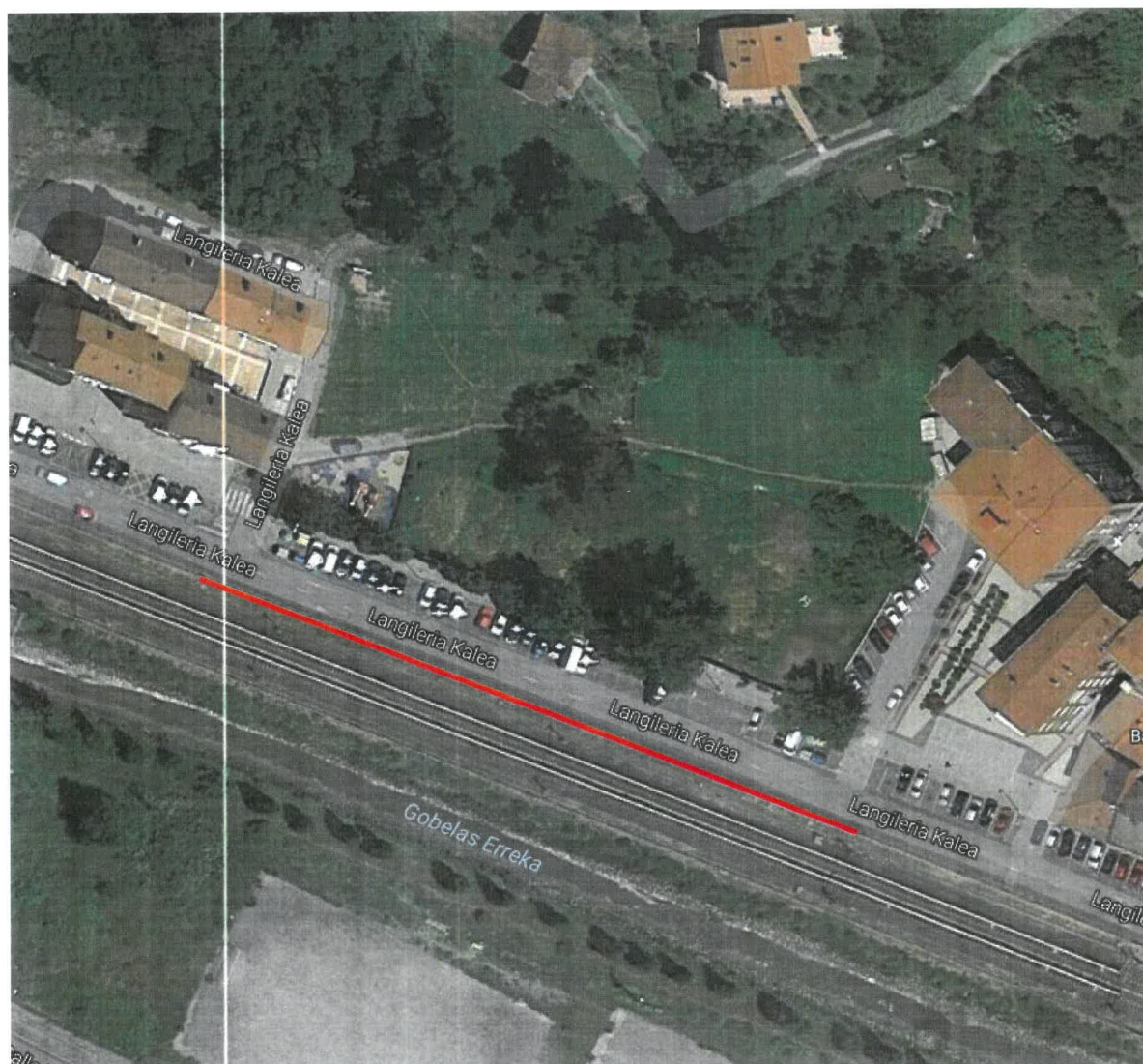
Dicho método de ensayo viene especificado en la Norma EN-ISO 140-3 y resulta de aplicación para aquellos modelos de Pantalla que se pueden ensamblar de manera razonable dentro de las instalaciones de ensayo descritas en dicha Norma. (Se adjunta el ensayo)

Intensidad energética del sonido:

La intensidad: es la cantidad de energía acústica que contiene un sonido y la sensación que percibe el oído humano. La intensidad viene determinada por la potencia, que a su vez está determinada por la amplitud. Los valores según ensayo (DIN EN ISO 140-3) son los siguientes.

Frecuencia (Hz)	R (dB)
50	18.4
63	29.8
80	31.9
100	35.0
125	32.2
160	29.8
200	33.1
250	34.7
315	36.8
400	42.1
500	46.9
630	51.8
800	56.0
1000	59.7
1250	64.5
1600	67.8
2000	76.0
2500	78.3
3150	78.1
4000	78.0
5000	76.5

La ubicación de dicha pantalla sería paralela a la carretera Langileria Kalea en el tramo que se indica



Behin betiko onestea

Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva

acordada en Sesión Plenaria



26 OCT 2017

Leioa,

IDAIZKARIA/ EL SECRETARIO

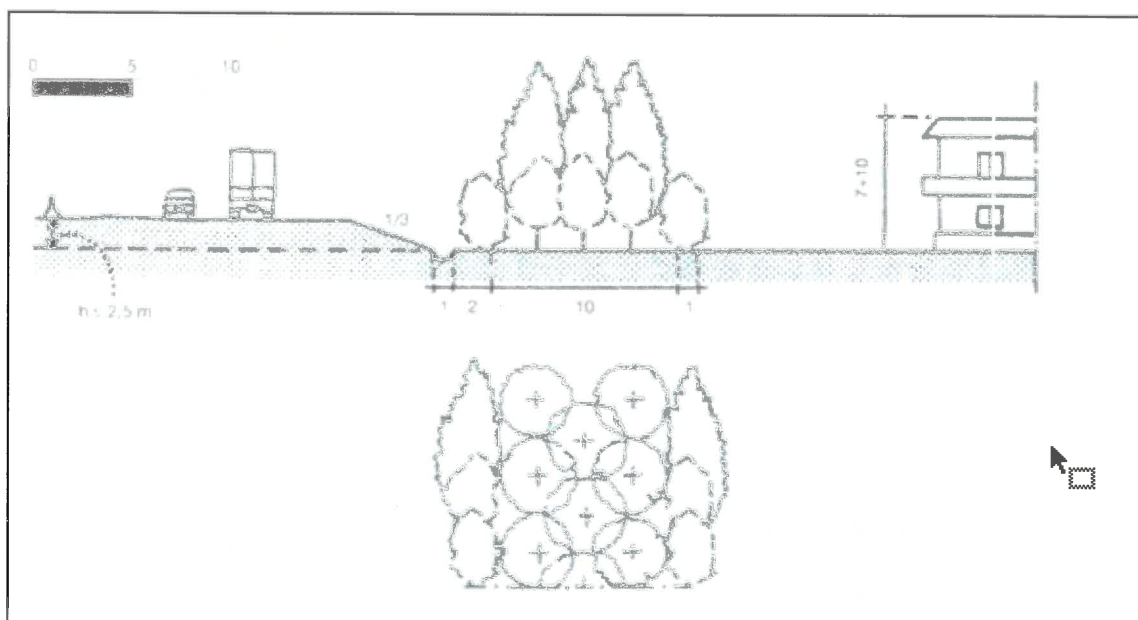


26 OCT 2017

Leioa,

IDAIZABAYA / EL SECRETARIO

Medida 3. Pantallas vegetales ò Biomuros



Están formadas por una banda de vegetación con un fondo variable de al menos 10 metros plantada de una forma específica. Las especies de plantas se escogen en función de su

- altura (hierba, matorral, arbusto, planta)
- tipo de hoja (perenne o caduca)
- compatibilidad con el clima (regiones áridas o húmedas)

Los niveles del ruido vial pueden reducirse gracias a la absorción y a la difusión del sonido por la vegetación (la difusión aumenta la zona de propagación del sonido y una parte de la energía sonora se absorbe por los efectos del suelo, el aire o el rozamiento con las hojas o bien se disipa transformándose en calor).

No obstante, la vegetación debe ser muy alta y muy densa para conseguir una reducción física del ruido. La vegetación plantada en el marco de un proyecto de carretera, produce sobre todo un efecto psicológico.

Al proteger a los habitantes de la visión permanente de los vehículos en circulación induce igualmente en ellos, un efecto psicológico visual.

Con la vegetación natural se ha llegado a reducciones del ruido de hasta 3 dB(A) (sin plantas especiales), con 50 a 100 mts. de fondo (espesores menores han producido un efecto puramente psicológico).

Esta medida no se contempla.

Medida 3. Nuevo direccionamiento del tráfico

Esta medida depende de la administración municipal y en principio no se ha contemplado.

Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria



Leioa,

26 OCT 2017

IDAZKARIA EL SECRETARIO



26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA EL SECRETARIO

Medida 5. Pavimentos silenciosos

La percepción del ruido de contacto neumático-calzada está fuertemente influenciada por el pavimento de la calzada, según los mecanismos representados en la figura: en la punta de contacto neumático -calzada, hay una acción de generación y otras acciones de amplificación y de propagación sobre los que el pavimento puede tener una influencia muy importante.

FACTORES LIGADOS A LA CARRETERA		FACTORES LIGADOS AL NEUMATICO O AL VEHICULO
Megatextura _		_ Tipos de neumáticos
Macrotextura _		_ Tipos de vehículos
Microtextura _		_ Velocidad del vehículo
Tamaño y forma de los áridos _	GENERACION	_ Temperatura del neumático
Propiedades físicas de los áridos _		_ Presión del neumático
Temperatura _		_ Condiciones de conducción
Reflexiones múltiples entre la carretera y la parte inferior de la carcasa de los vehículos _	PROPAGACION Y AMPLIFICACION	_ Dirección de las fuentes del ruido
Efecto diedro _		_ Interacción de las fuentes
Absorción acústica durante la propagación _		_ Condiciones de conducción
vehículo-receptor		_ Superficie del neumático
Condiciones climáticas _		

Si se diese el caso que por motivos de mantenimiento se deba proceder a un cambio de asfalto se recomienda que se tenga en cuenta en futuras actuaciones que un asfalto poroso puede reducir entre 1 a 3 dB(A) la emisión en el propio foco y por tanto es recomendable su uso.

Ésta medida depende de la administración municipal.



26 OCT 2017

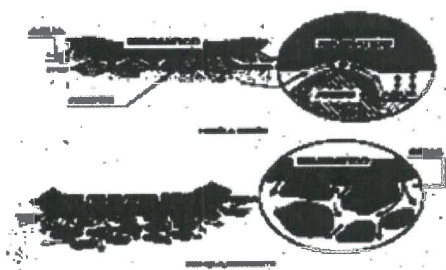
Leioa,

IDAZKARIA Y EL SECRETARIO

Ejemplo de mejora por cambio de asfalto poroso. Reducciones 1-3 dB(A)

SOLUCIONES EN CARRETERAS

Actuaciones en las características de la vía



Mecanismos de vibración:

- Impacto entre la rueda y la textura de la carretera.
- Movimientos de arrastre y deslizamiento

Mecanismos aerodinámicos:

- Turbulencias del aire entre la rueda y el pavimento y en los huecos de la rueda.

Efecto del pavimento

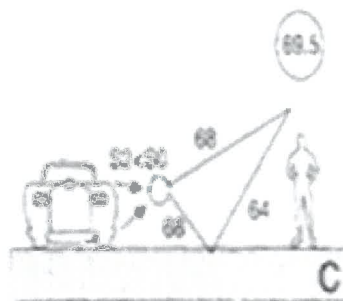
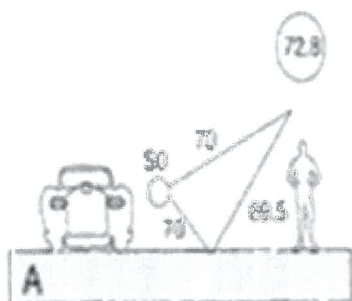
Tipo de Pavimento	Corrección en el nivel de ruido		
	0-60 km/h	61-80 km/h	81-130 km/h
Superficie Porosa	- 1 dB	- 2 dB	- 3 dB
Asfalto liso (de hormigón o mástico)	0 dB		
Cemento de hormigón y asfalto ondulado	+ 2 dB		
Adoquinado de piedra de textura lisa	+ 3 dB		
Adoquinado de piedra de textura rugosa	+ 6 dB		

SOLUCIONES EN CARRETERAS

Ejemplo:

a. Pavimento tradicional ($\alpha = 10\%$)

Pavimento silencioso ($\alpha = 60\%$)





Leioa,

26 OCT 2017

IDAKARIA / EL SECRETARIO

Medida 6. Control de horario, velocidades.

Como última medida relativa al control de tráfico de vehículos, se contempla la posibilidad de reducir el límite de velocidad del tramo de vial a 30km/hora o a 20km/h.

Esta reducción reduciría la potencia acústica del emisor ya que éste parámetro depende directamente de dicha velocidad.

Actualmente la velocidad máxima de la vía es 40km/h salvo en algunos tramos donde el límite es de 20km/h, debido a la presencia de pasos de peatones sobreelevados así como una zona de prioridad peatonal.

Dada la habitual implantación en diversos municipios de esta medida de corrección acústica mediante la reducción de la velocidad del tráfico, se recomienda su implantación. A esta acción correctora la denominamos

Acción 2.

SOLUCIONES EN CARRETERAS:

Actuaciones en las características del tráfico

- Número de vehículos $10 \cdot \log(\text{Número})$
 - $LAeqQ = LAeq + 10 \cdot \log(Q)$
- Tipo de vehículos
- Velocidades ($20 \log V$)
- Restricciones horarias
- Educación viaria
- Emisión vehículos
- Reordenación del tráfico (p.e. direcciones de circulación)

Ésta medida depende de la administración municipal.

Acción 2:

Reducir el límite de velocidad del vial a 30km/h o 20km/h.

Esta medida depende de la iniciativa de la administración municipal.

Las atenuaciones acústicas que se obtendrían al bajar a 30km/h o 20km/h serían las siguientes:

Atenuación a 30km/h: 2,5 dBA

Atenuación a 20km/h: 6 dBA

Echin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria



Leioa,

26 OCT 2017

IDAZKARIA / EL SECRETARIO



26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARITZA EL SECRETARIO

EXPEDIENTE

3916/2016

ANEXO II
PLAN ZONAL



AMBITO 4 PERRI LAMIAKO-TXOPOETA-
LEIOA
(BIZKAIA)

ACCIONES PARA CUMPLIR OBJETIVOS
DE CALIDAD ACUSTICA EN INTERIOR

Eneko Zubia
Lcdo Físicas

Dpto Acústica
Julio 2017

Itziar Santxez
Lcda Físicas

Dpto Acústica
Julio 2017

1.-ANTECEDENTES.

Una vez estudiada la zona tal y como se indica en el Decreto 213/2012 del Gobierno Vasco, la declaración lleva aparejada el desarrollo de un plan zonal en el ámbito objeto de declaración.

En este anexo se determinan las **acciones correctoras para al menos cumplir con los objetivos de calidad acústica en el interior** de las edificaciones.

Tal y como se indica en el propio Decreto en el artículo 47 sobre el “Objeto de los Planes Zonales”:

1.– El objeto del Plan Zonal es el desarrollo de aquellas medidas que resulten técnica y económicamente proporcionadas para proteger, en primera instancia, el ambiente exterior de las áreas acústicas de tal forma que se velará por el cumplimiento de los valores objetivo de calidad acústica considerando el sonido incidente en la totalidad de las fachadas con ventanas de las edificaciones sensibles a todas sus alturas, así como en el ambiente exterior a 2 metros de altura sobre el suelo en las zonas no edificadas.

2.– Sólo en el caso de no ser posible proteger el ambiente exterior, hasta el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica aplicables, se desarrollarán medidas complementarias para, al menos, cumplir con los objetivos de calidad en el interior de las edificaciones.

Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria



26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO



26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA EL SECREARIO

2.-OBJETIVOS DE CALIDAD ACUSTICOS EN INTERIOR.

Los objetivos de calidad acústica OCA para ruido interior a cumplir según el propio Decreto 213/2012 son los que se indican a continuación:

Tabla B. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al espacio interior habitable de edificaciones destinadas a viviendas, usos residenciales, hospitalarios, educativos o culturales.

Uso del edificio ⁽²⁾	Tipo de Recinto	Índices de ruido		
		L_d	L_e	L_n
Vivienda o uso residencial	Estandias	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Hospitalario	Zonas de estancia	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Educativo o cultural	Aulas	40	40	40
	Salas de lectura	35	35	35

3.-ACCIONES CORRECTORAS PARA CONSEGUIR LOS OBJETIVOS DE CALIDA ACUSTICA INTERIOR.

GENERICAS

Medida 1. “Ubicación”

Hay que considerar que las carreteras suelen ser fuentes acústicas lineales y que el sonido puede incidir desde muy variados ángulos, lo cual limita la eficacia de las posibles pantallas acústicas.

Un recurso habitual para la protección del ruido exterior es el alejamiento de las fuentes, pero por carácter lineal del ruido de carreteras el nivel sonoro sólo se reduciría unos 3 dB cada vez que se duplique la distancia al eje de la vía

Acción:

Con el ánimo de reducir los niveles de ruido en el interior en dormitorios y salones se procurará como primera medida evidente alejar las edificaciones nuevas de los focos de ruido más cercanos (carreteras) dentro de cada parcela.

Medida 2. “Volumetría del edificio”

Volumetría del edificio, como volumen afectado por la exposición al ruido del entorno, para valorar la posición del edificio en planta y en altura respecto a los focos de ruido, la configuración de los espacios libres interiores (patios), y sobre todo para analizar la orientación de sus fachadas en relación con las fuentes puntuales de ruido.

Acción:

Una vez ubicada las edificaciones, se procurará diseñar el edificio de tal manera que las estancias menos sensibles como pasillos, terrazas, baños y cocinas se coloquen orientados a las carreteras y las estancias más sensible como los salones y los dormitorios en las fachadas posteriores.

Donatutik onartua

Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva

acordada en Sesión Plenaria



Leioa,

26 OCT 2017

IDAZKARIA/ EL SECRETARIO



26 OCT 2017

Leioa,

IDAIZARIA / EL SECRETARIO

Los edificios de uso residencial se deben en la medida de lo posible diseñar, con fachadas de usos alternativos, situando los servicios y accesos en el área más expuesta, con una configuración más cerrada y huecos mínimos, y abrir al espacio interior protegido las habitaciones principales y de descanso

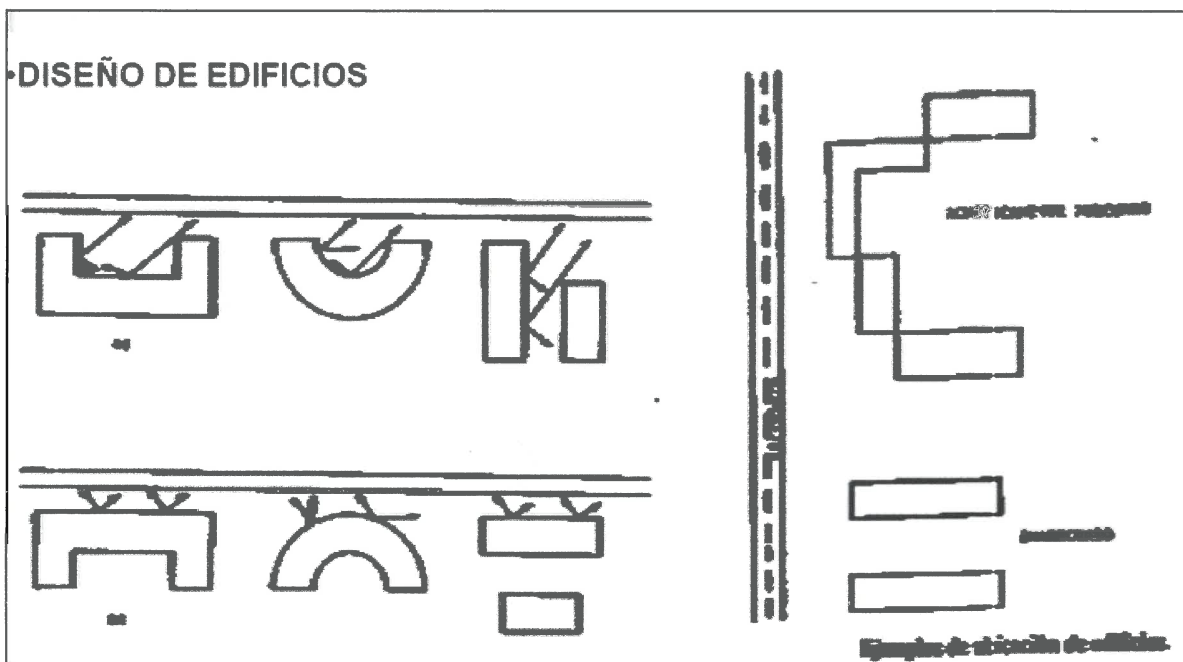
Medida 3. Ordenación del espacio exterior:

Acción:

De manera general a la unidad de ejecución intentar en la medida de lo posible colocar las edificaciones dispuestas de tal manera que no existan reflexiones en las edificaciones que permita propagar el ruido hacia el interior de la unidad de ejecución.

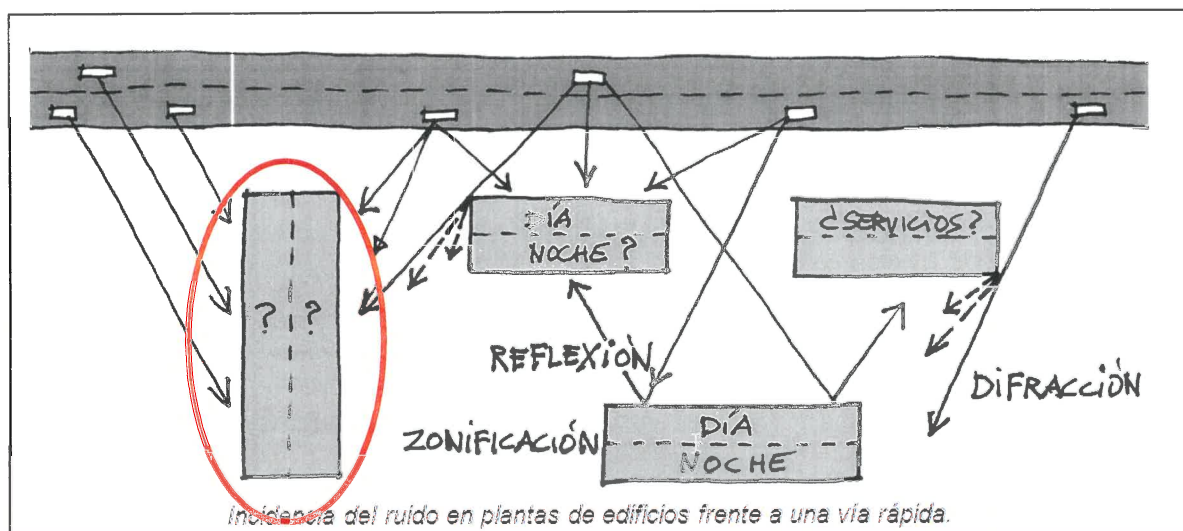
Para ello se recomienda que las edificaciones tengan formas geométricas apropiadas o en su defecto al menos paralelas las partes de mayor dimensión a las carreteras.

Diseño formal de los espacios libres en torno al edificio, considerando sus usos y las relaciones recíprocas con el edificio tales como el apantallamiento de ruidos o sus reflexiones, o la amortiguación acústica del entorno próximo (vegetación, pavimentación, etc.)



La colocación de los edificios en **bandera** respecto a la vía rodada es la solución peor, porque exponen la mayoría de sus fachadas a ambos lados de la autopista

Hay que evitarlo en la medida de lo posible. (Disposición Roja: Bandera)



Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria



Leioa,

26 OCT 2017

IDAZKARIA / EL SECRETARIO



26 OCT 2017

Leioa,

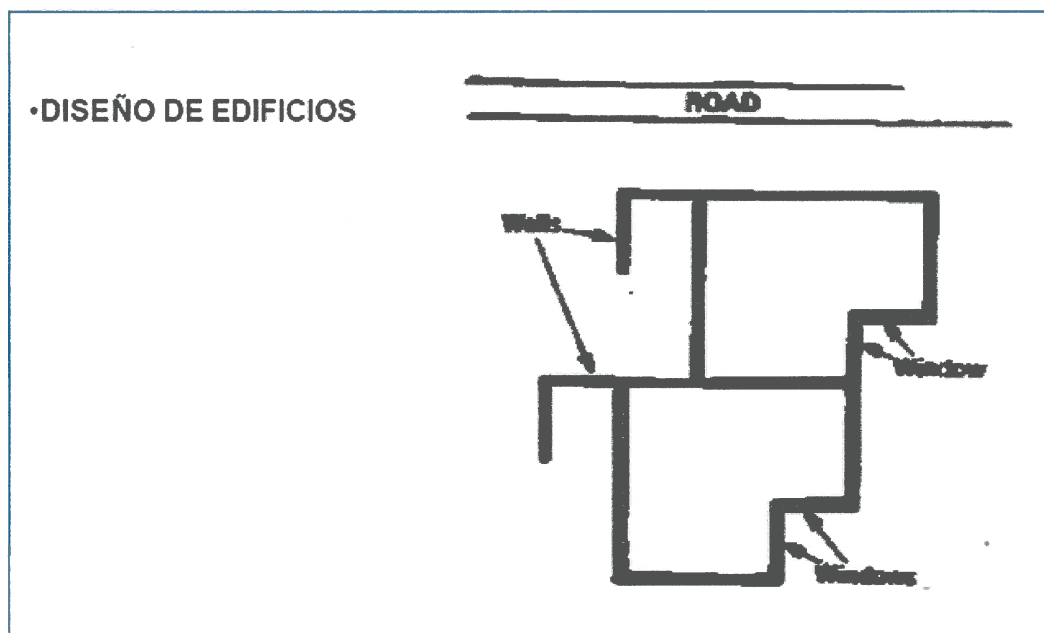
MAZKARIA / EL SECRETARIO

Medida 4.ZONAS CIEGAS Y ACRISTALADAS

Acción:

En la medida que sea posible el diseño arquitectónico de los edificios ubicar las zonas “ciegas” de la fachada hacia los focos de ruido (carreteras) y las zonas acristaladas en las fachadas posteriores.

Se muestra ejemplo de un buen diseño acústico de edificios.



Medida 5. ELECCION DE AISLAMIENTOS DE FACHADAS PARTE CIEGA Y CRISTALERIA APROPIADA.

Dado los resultados obtenidos de los mapas de ruido en las fachadas de los edificios existente y en los mapas de ruido de la unidad de ejecución a diferentes alturas para cumplir los objetivos de calidad en el interior, las edificaciones deberán poseer un aislamiento global en fachada $D_{2m,NT,Atr}$ comprendido entre **37 y 32 dB(A)** para dormitorios y estancias respectivamente en las zonas junto a carretera.

Para el resto de las parcelas con un aislamiento de 30 dB(A) será suficiente.

Criterios de requerimientos de aislamiento de fachada según DB-HR

Tabla 2.1 Valores de aislamiento acústico a ruido aéreo, $D_{2m,NT,Atr}$, en dBA, entre un recinto protegido y el exterior, en función del índice de ruido día, L_d .

L_d dBA	Uso del edificio			
	Residencial y sanitario		Cultural, docente, administrativo y religioso	
	Dormitorios	Estancias	Estancias	Aulas
$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30
$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32
$70 < L_d \leq 75$	42	37	42	37
$L_d > 75$	47	42	47	42

Behin betiko onestea

Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva

acordada en Sesión Plenaria.



Leioa,

26 OCT 2017

IOAZKARIA EL SECREARIO



26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO

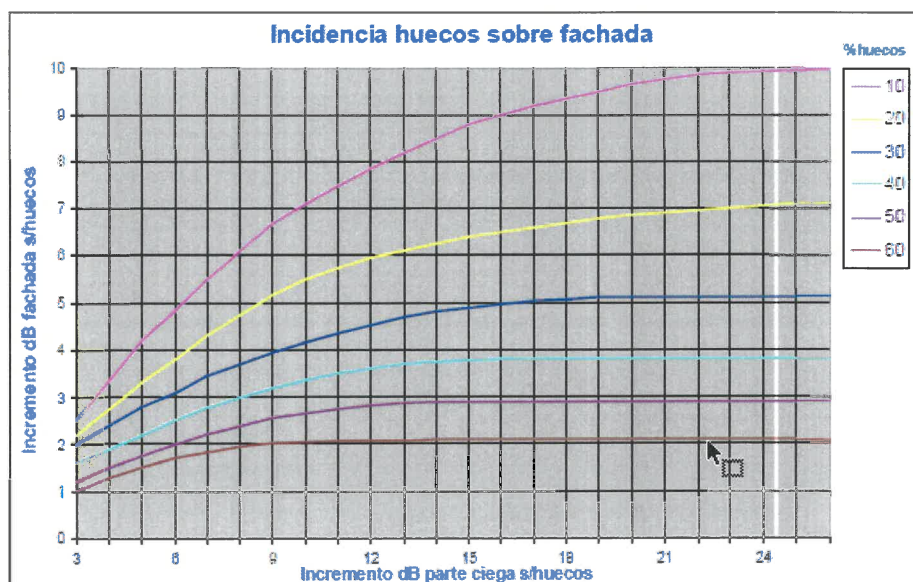
Acción parte ciega:

De manera genérica el aislamiento de las fachadas en su parte ciega posee un aislamiento superior a 40 dB(A) ya sea mediante tipología de fachadas ventiladas, como con elementos de cierre de termoarcilla como con sistemas tradicionales y mixtos de albañilería doble con cámara y albañilería con trasdosados interiores con placas de cartón yeso.

Este laboratorio no considera este cierre ciego como crítico para el cumplimiento de los OCA interiores.

AISLAMIENTO de FACHADAS

- La atenuación del conjunto no es proporcional a la superficie de cada elemento.
- El aislamiento acústico de la fachada puede ser como máximo unos 10dB superior al elemento más débil (ventana). Este valor descende de modo importante cuando aumenta el porcentaje de huecos
- Es más interesante centrar el esfuerzo en mejorar el aislamiento acústico de la ventana



Acción parte ventana:

Para poder comprender la elección por parte de este laboratorio de los cristales se expone a continuación un resumen de las principales características de dichos materiales

Las características del aumento del aislamiento acústico de los vidrios de manera genérica se puede describir por varios factores:

➤ Atenuación acústica: reducción nivel sonoro

Depende de:

- Rigidez: característica propia del material, amortiguación
- Masa: espesor
- Resonancias: función de anteriores



➤ Valores comunes para todos los vidrios (igual rigidez)

➤ Atenuación incrementa con espesor (más masa a vibrar y mayor disipación)

➤ Atenuación incrementa con frecuencia (mayor dificultad para vibrar más rápido)

➤ Frecuencia crítica / Resonancia (cuando velocidad en vidrio y aire son iguales mejor transmisión, menor atenuación)



Bahin betiko onestea

Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva

acordada en Sesión Plenaria



Leioa,

26 OCT 2017

IDAZKARIA / EL SECRETARIO



26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA/ SECRETARIO

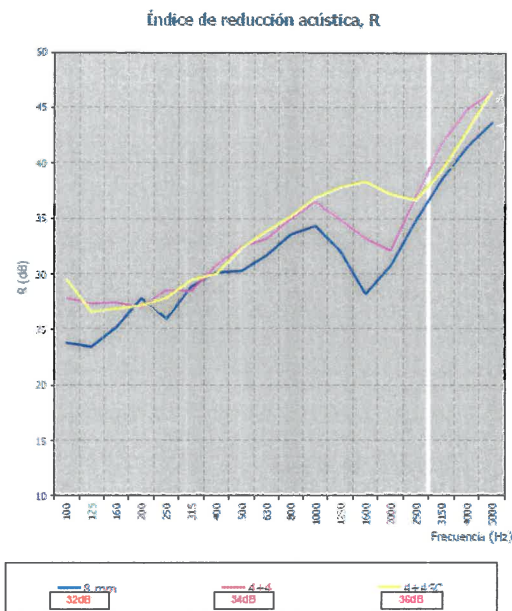
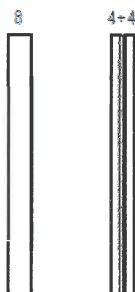
Utilizar vidrio de doble acristalamiento y si es posible asimétricos y laminados que son los que mejor comportamiento acústico poseen.

➤ Vidrio sencillo:

- masa (espesor), frecuencia resonancia

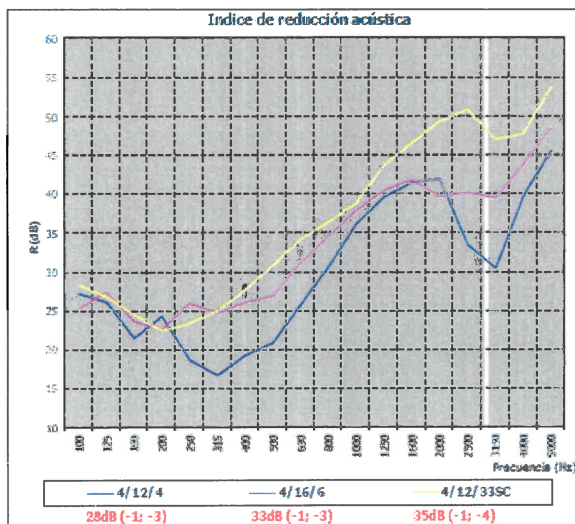
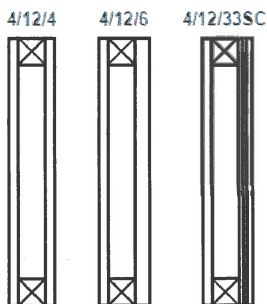
➤ Vidrio laminado:

- amortiguación del PVB, aximetría
- PVB acústico: reducción efecto frecuencia resonancia



➤ Doble acristalamiento:

- vidrios simétricos
- vidrios asimétricos
- sencillos y laminados



La utilización de vidrios asimétricos y laminados evita que éstos entren en sintonía, incrementando de este modo la atenuación



26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO

Elección de cristales necesarios:

Dentro de las marcas comerciales existentes se indican los valores estándar según sus composiciones.

COMPOSICIÓN		Rw	C	Ctr
monolítico	3	28	-1	-4
	4	29	-1	-2
	6	31	-1	-2
	10	34	-1	-2
laminado	33.1	31	0	-1
	44.1	34	0	-1
	66.1	37	0	-2
laminado acústico	33SC	34	0	-2
	44SC	36	-1	-3
	66SC	38	-1	-2
monolítico - monolítico	4/12/6	33	-1	-3
	5/12/5	31	-1	-4
	6/12/8	35	-1	-3
monolítico - laminado	5/12/33	36	-1	-5
	5/12/44	36	-1	-4
	10/12/66	39	-1	-3
monolítico - laminado acústico	6/12/44SC	39	-1	-5
	6/12/66SC	41	-1	-3
laminado acústico - laminado acústico	44SC/12/66SC	45	-1	-5

Para aislamientos superiores a 30 dB(A) recomendamos:

Cristalerías laminadas.

Para aislamientos superiores a 32 dB(A) en estancias recomendamos:

Cristalerías laminadas o laminados acústicos.

Para aislamientos superiores a 37 dB(A) en dormitorios y salones recomendamos:

Cristalerías laminados acústicos, monolíticos-laminado



26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO



26 OCT 2017

Leioa,

IDAIAKARIA / EL SECRETARIO

Para aislamientos superiores a 35 dB(A) en estancias recomendamos:

Cristalerías laminados acústicos, monolíticos-laminado

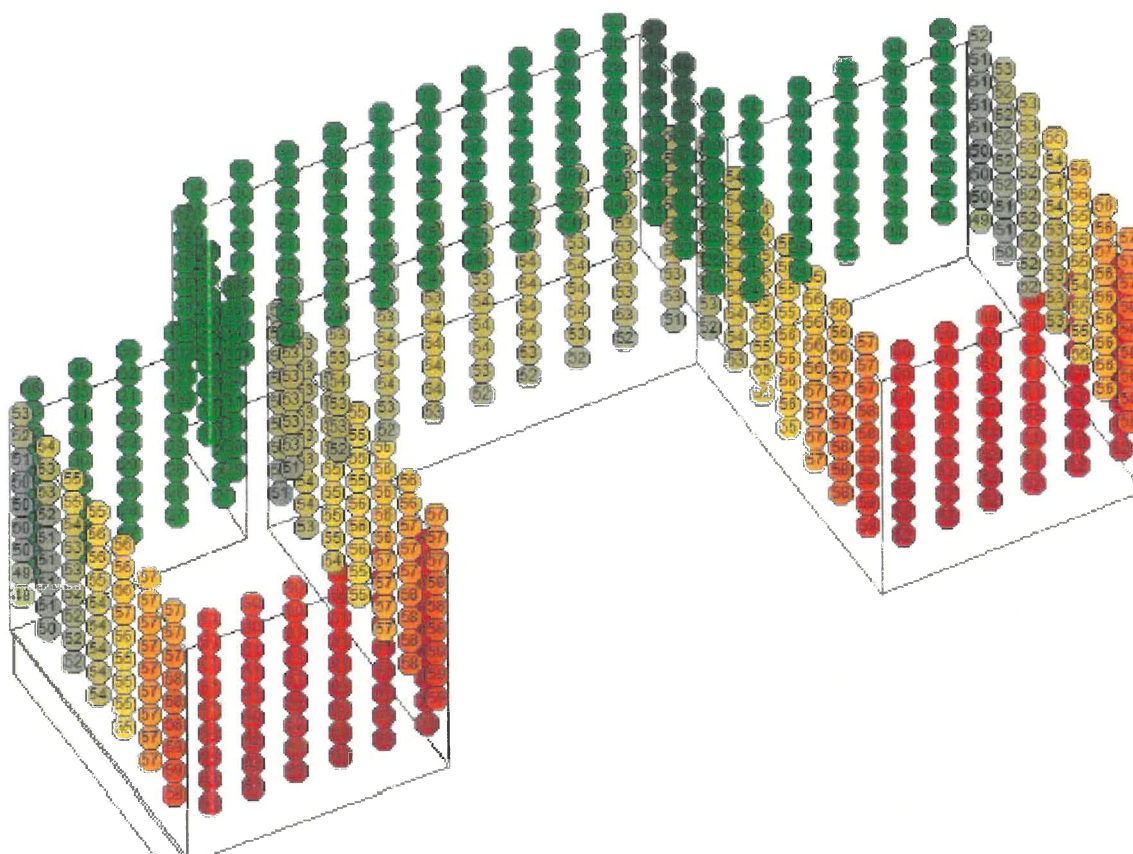
Para aislamientos superiores a 40 dB(A) en dormitorios y salones recomendamos:

Cristalerías laminados acústicos- laminados acústicos, monolíticos-laminado

Selección de CRSITALES DE FACHADAS. Aislamientos mínimos:

Los niveles que se tienen en cada parcela son los siguientes:

Diurnos:



Por tanto, los aislamientos mínimos son los siguientes:

Fachada más expuesta

Aislamiento: 37 dB(A) dormitorios y 32 dB(A) en estancias

Resto 30 dB(A)

Dehin betiko onestea
Csoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria



Leioa,

26 OCT 2017

IDAZKARIA / EL SECRETARIO



26 OCT 2017

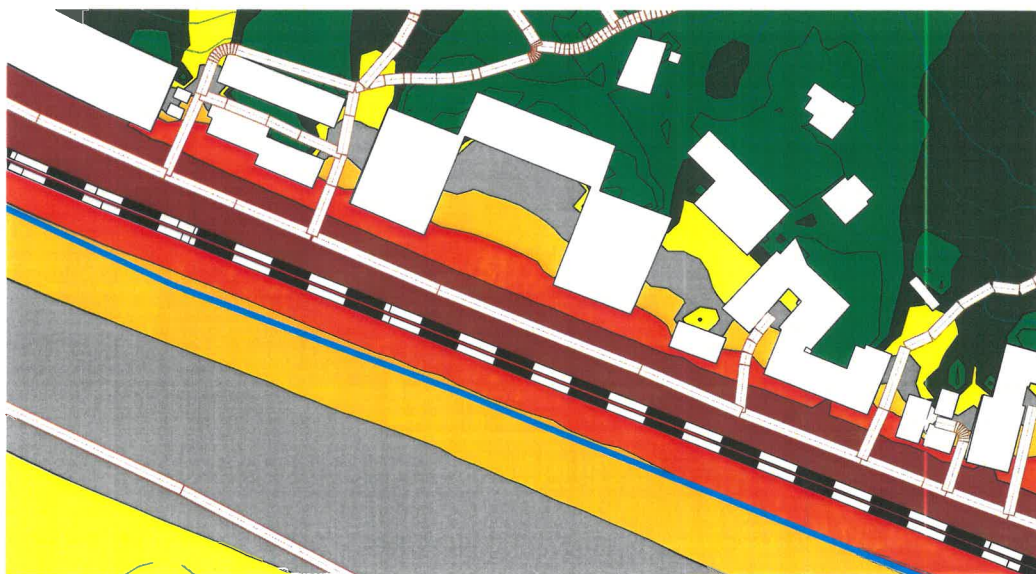
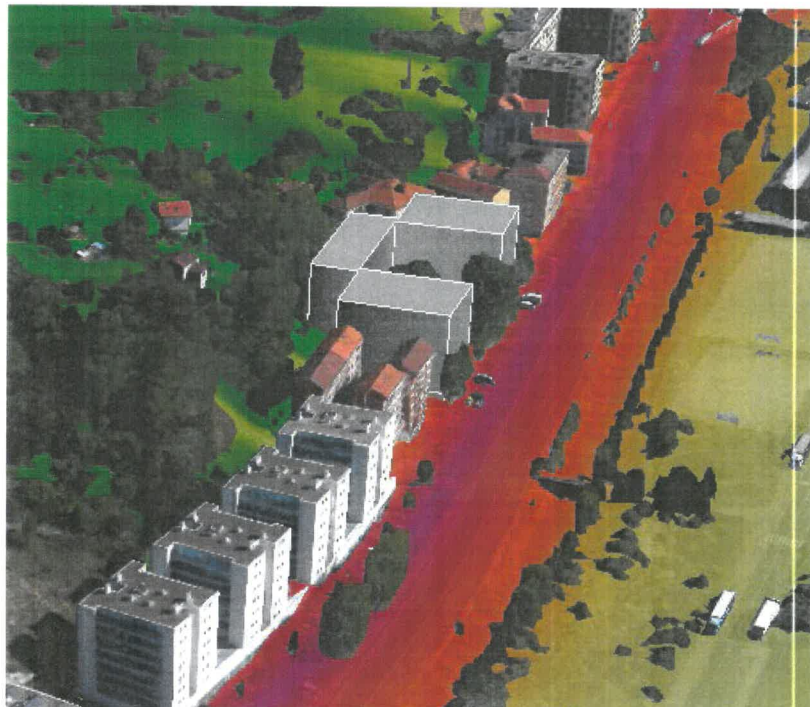
Leioa,

ESTUDIO DE IMPACTO ACUSTICO
ÁMBITO 4 PERRI
LAMIAKO-TXOPOETA DE LEIOA

IDAKARIA / EL SECRETARIO

EXPEDIENTE 3916/16

INFORME DE CONCLUSIONES



FECHA EMISIÓN INFORME

24/07/2017

ESTUDIO DE IMPACTO ACUSTICO EN LANGILERIA 126 DE LEIOA

AMBITO 4 ARI LAMIAKO-TXOPOETA-LEIOA



DE: ENEKO ZUBIA

ASUNTO: CONCLUSIONES A LOS ENSAYOS DEL EXPEDIENTE REF 3916/16

FECHA: 24/07/2017

DESCRIPCION DE ESTE INFORME

Este informe se ha realizado para evaluar los resultados obtenidos en los ensayos acústicos realizados en los límites de la parcela AMBITO 4 PERRI LAMIAKO-TXOPOETA-LEIOA (Bizkaia) con respecto a las medidas indicadas en el Decreto 213/2012

1.-OBJETIVOS

2. HORARIO DIURNO

3.- HORARIO NOCTURNO

4.-CONCLUSIONES

ANEXOS:

MEDIDAS IN SITU REALIZADAS
MAPAS DE RUIDO OBTENIDOS

Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria



Leioa,

26 OCT 2017

IDAZKARIA / EL SECRETARIO

1.-OBJETIVOS

En el área de Lamiako en Leioa (AMBITO 4 PERRI LAMIAKO-TXOPOETA-LEIOA), se ha realizado una serie de mediciones acústicas para determinar el grado de contaminación acústica en la parcela en las cuales se van a construir las futuras viviendas. Dado que los principales focos de contaminación acústica son las carreteras anexas y el metro se ha procedido a parametrizarlas con medidas in situ y se han comparado con los valores obtenidos a partir del aforo de vehículos (IMD) obtenidos in situ. Al observar que los resultados obtenidos son similares se ha procedido a modelizar el proyecto con las IMD obtenidos.

Realizado el estudio acústico, a continuación mostramos con una serie de mapas predictivos en los cuales comprobamos que los niveles indicados en el Decreto 213/2012 no se cumplen. Valores límite para Objetivos de calidad Acústica:

ANEXO II

Objetivos de calidad acústica

Tabla A. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes.

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L_d	L_n	L_n
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	60	60	50
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	73	73	63
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen. (1)	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

(1) En estos sectores del territorio se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores técnicas disponibles, de acuerdo con el apartado a), del artículo 18.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.

Nota: Los objetivos de calidad aplicables a las áreas acústicas están referenciados a una altura de 4 m.

En áreas no existentes se reducen los objetivos en 5 dB(A)

Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria

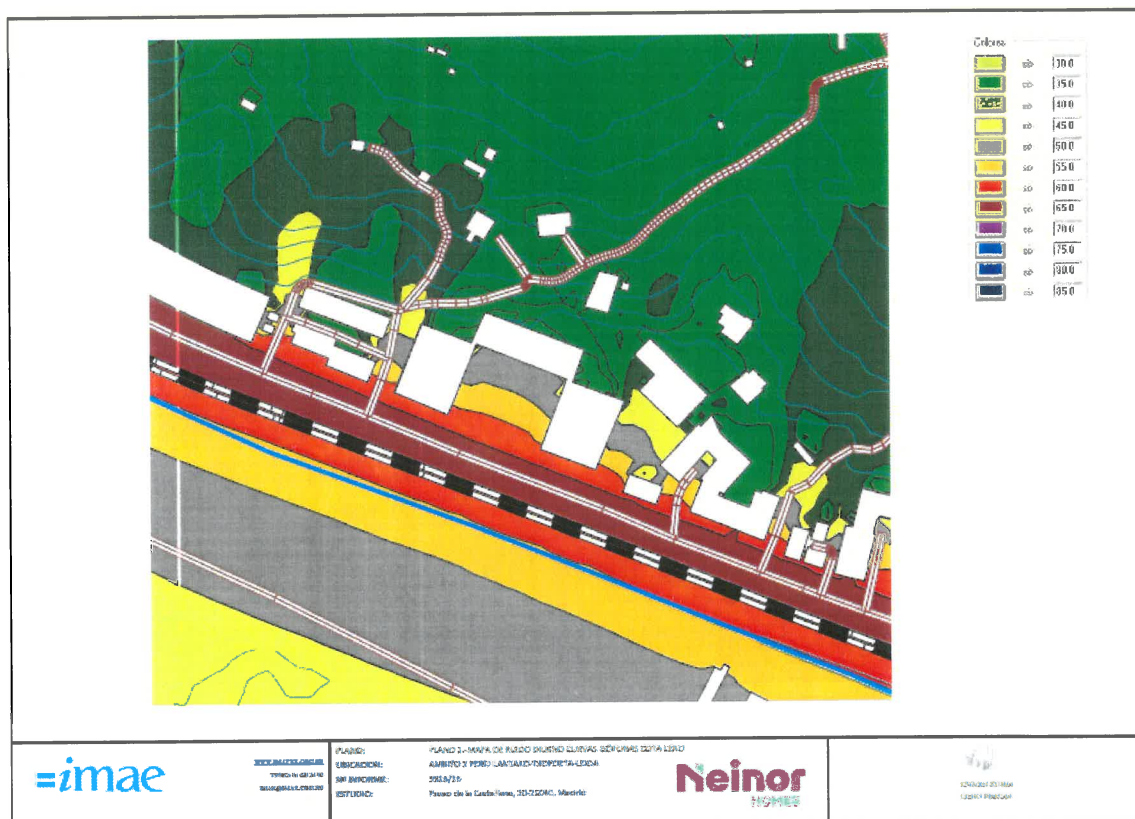


Leioa,

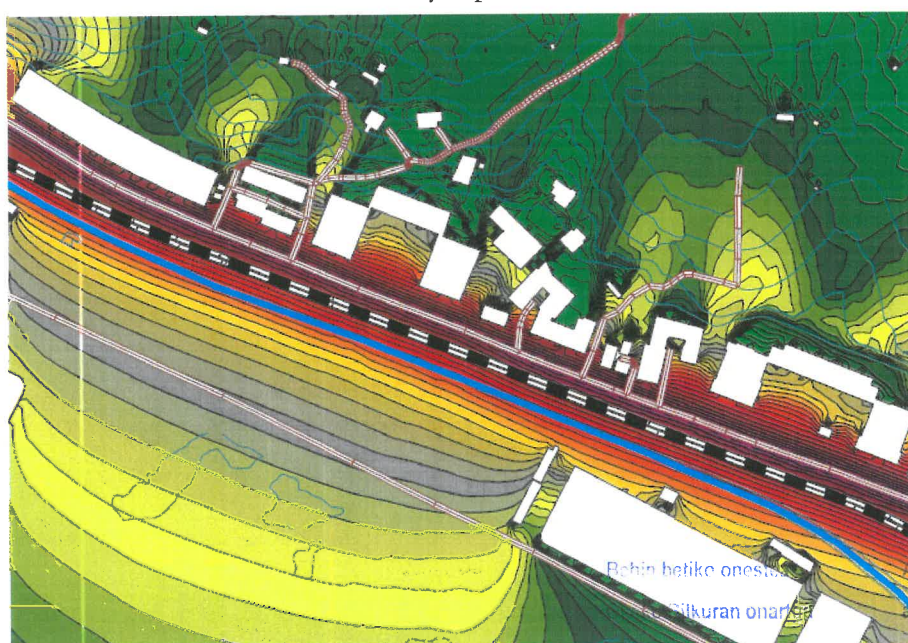
26 OCT 2017

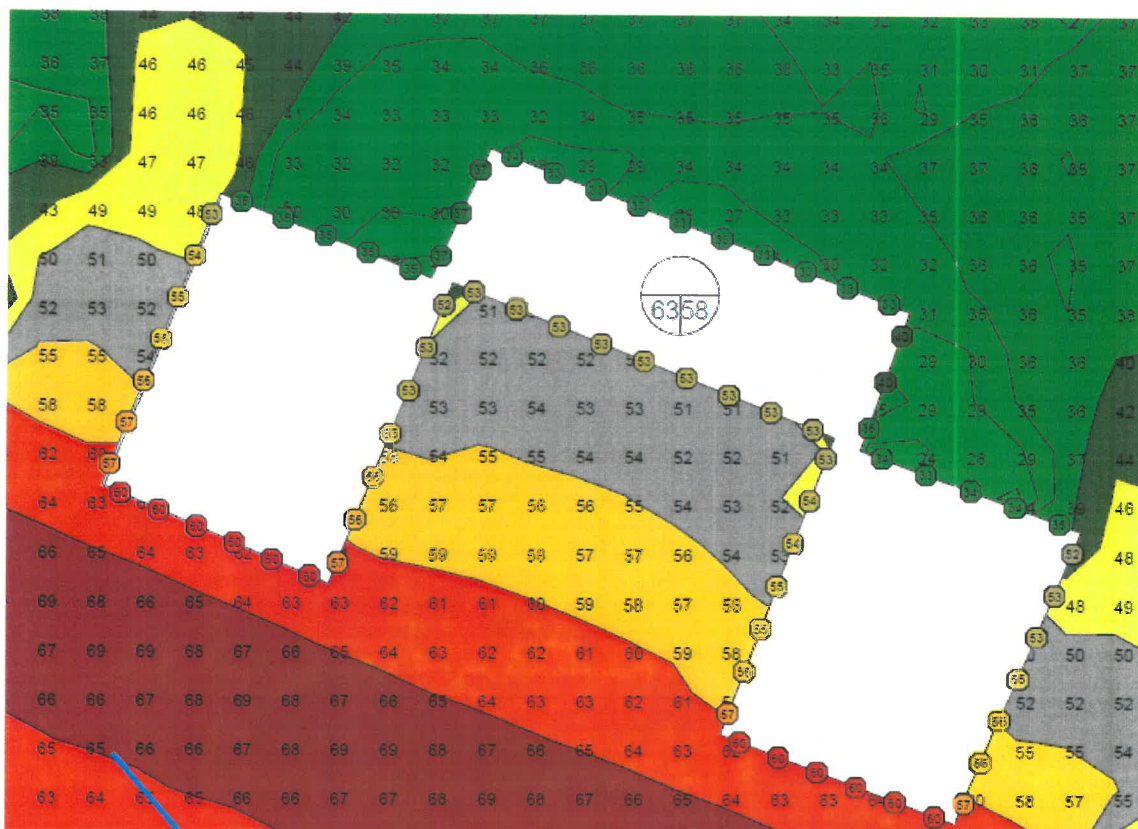
IDAZKARIA EL SECRETARIO

2.-PARCELA.HORARIO DIURNO

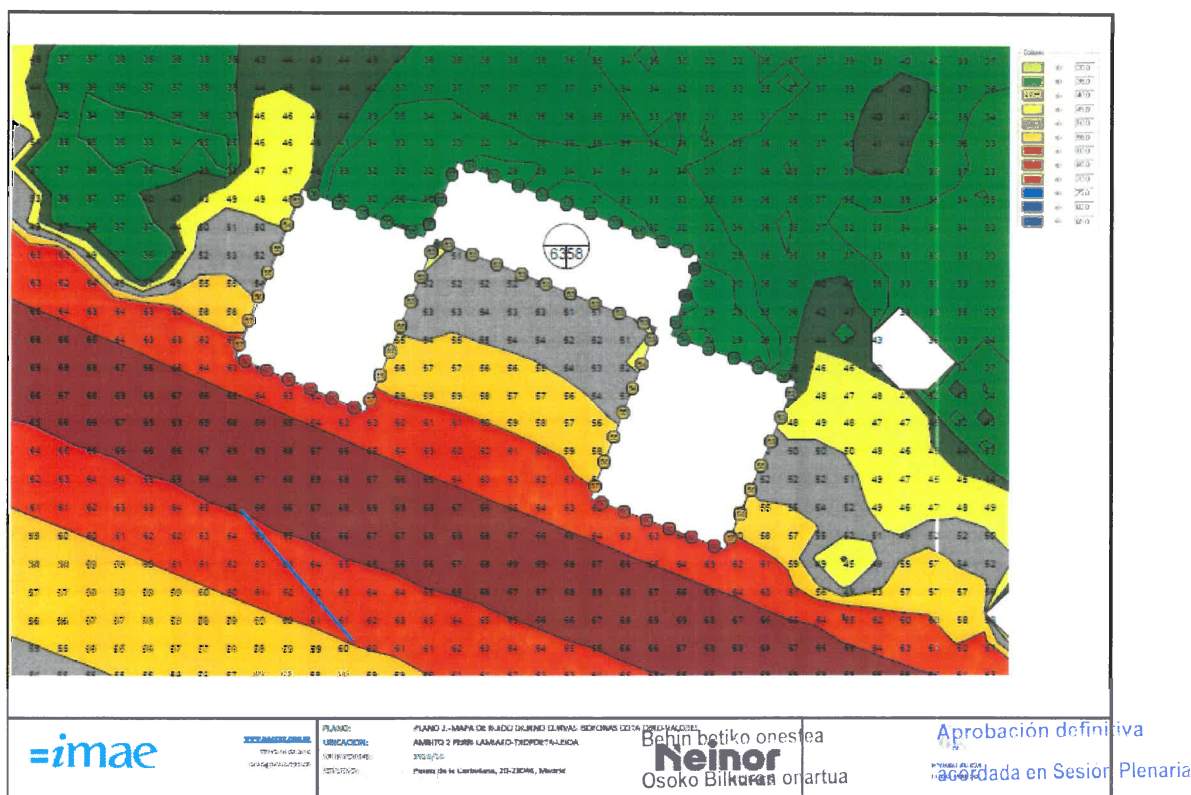


Tal y como vemos en la parcela en cuestión los niveles en horario diurno son superiores a 65 dB(A) no cumpliendo los objetivos de calidad acústica en horario diurno. Los focos de ruido modelizados son el metro y el paso de vehículos.

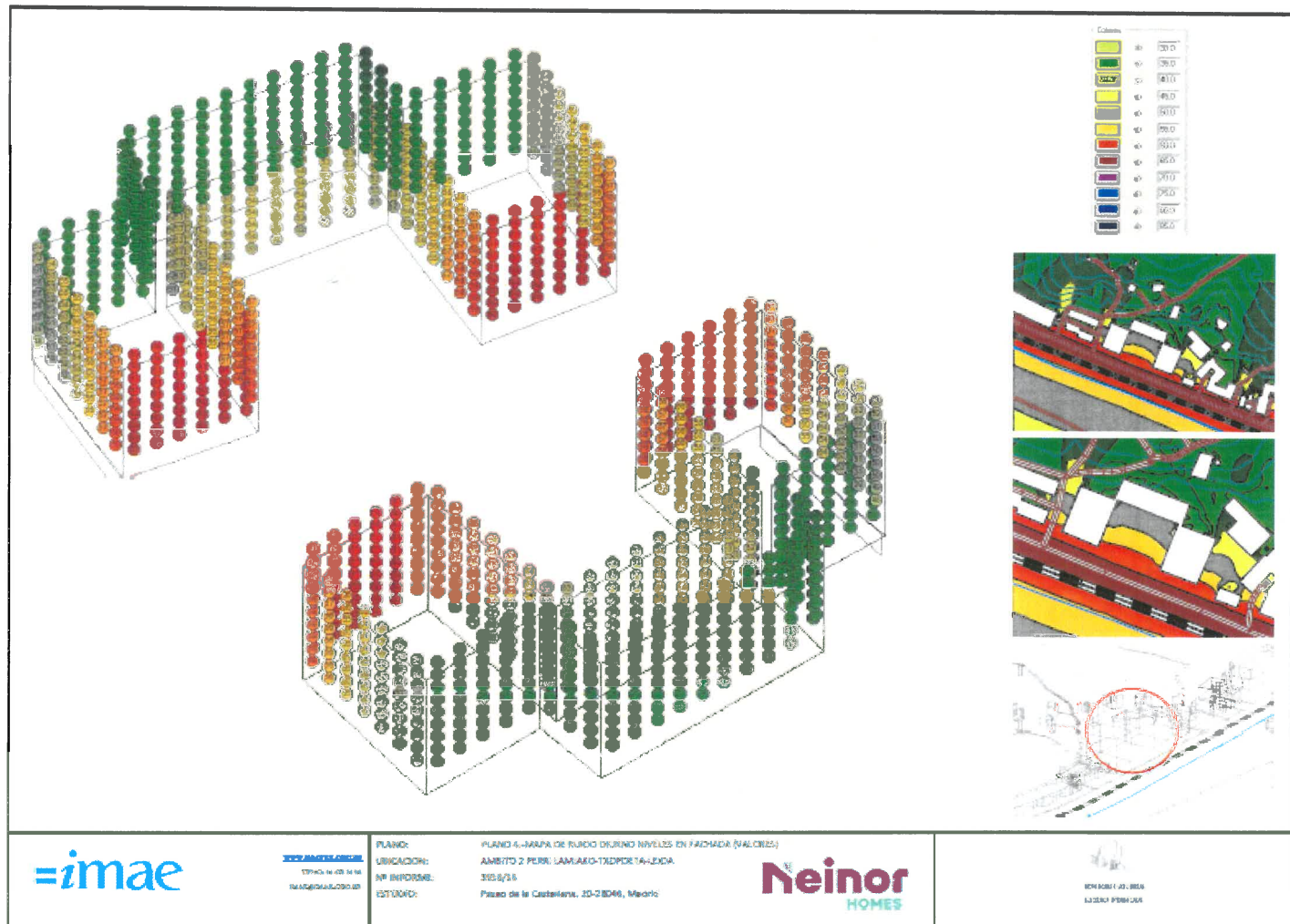




Se superan en 2-4 dB(A) los niveles establecidos como objetivo acústico en la zona bajo estudio



Los niveles en fachada más altos previstos en horario diurno también se encuentran por encima de los objetivos acústicos concluyendo que los resultados no son por tanto favorables en comparación con el Decreto 213/2012.



Vemos como en las fachadas de los edificios más expuestas se superan los niveles permitidos. (63 a 69 dB(A))

Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria

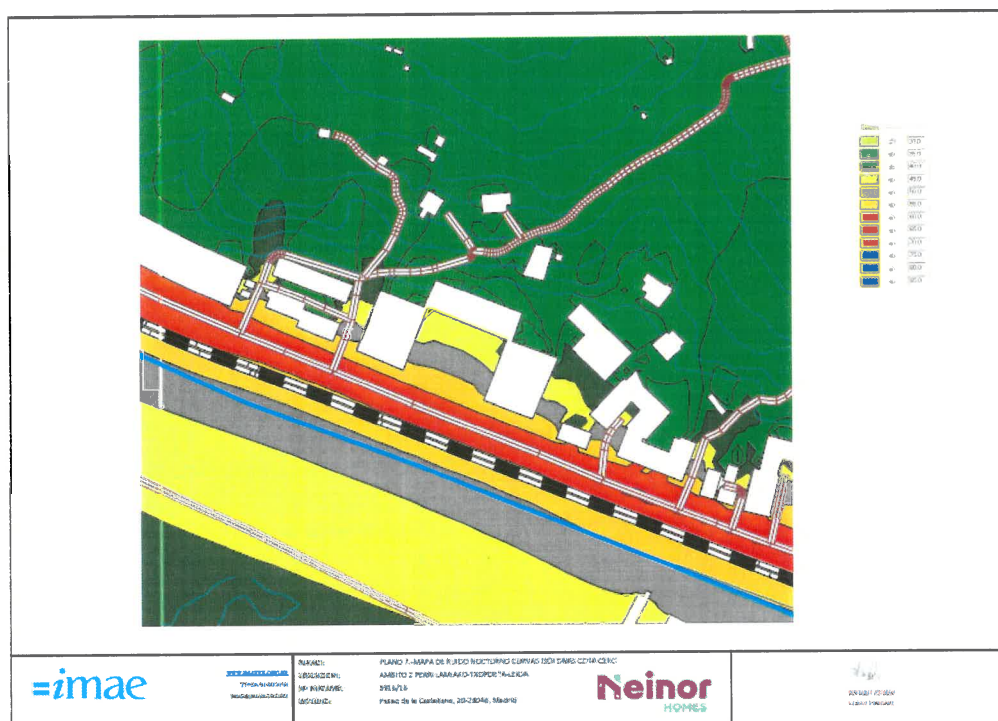
26 OCT 2017



Leioa,

IDAZKARIA / SECRETARIO

3. PARCELA – HORARIO NOCTURNO



Tal y como vemos en la parcela en cuestión los niveles en horario nocturno son superiores a 55 dB(A) cumpliendo los objetivos de calidad acústica.

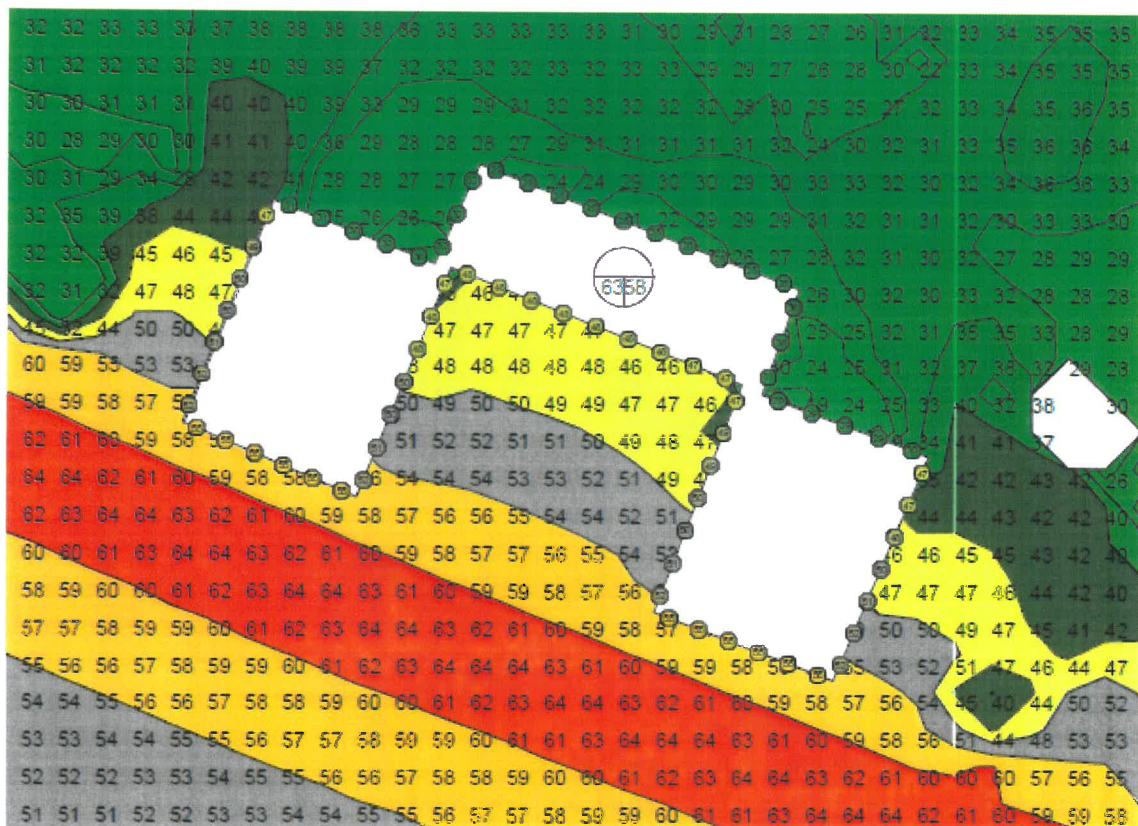
Behin betiko onestea
Osoko Biikuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria

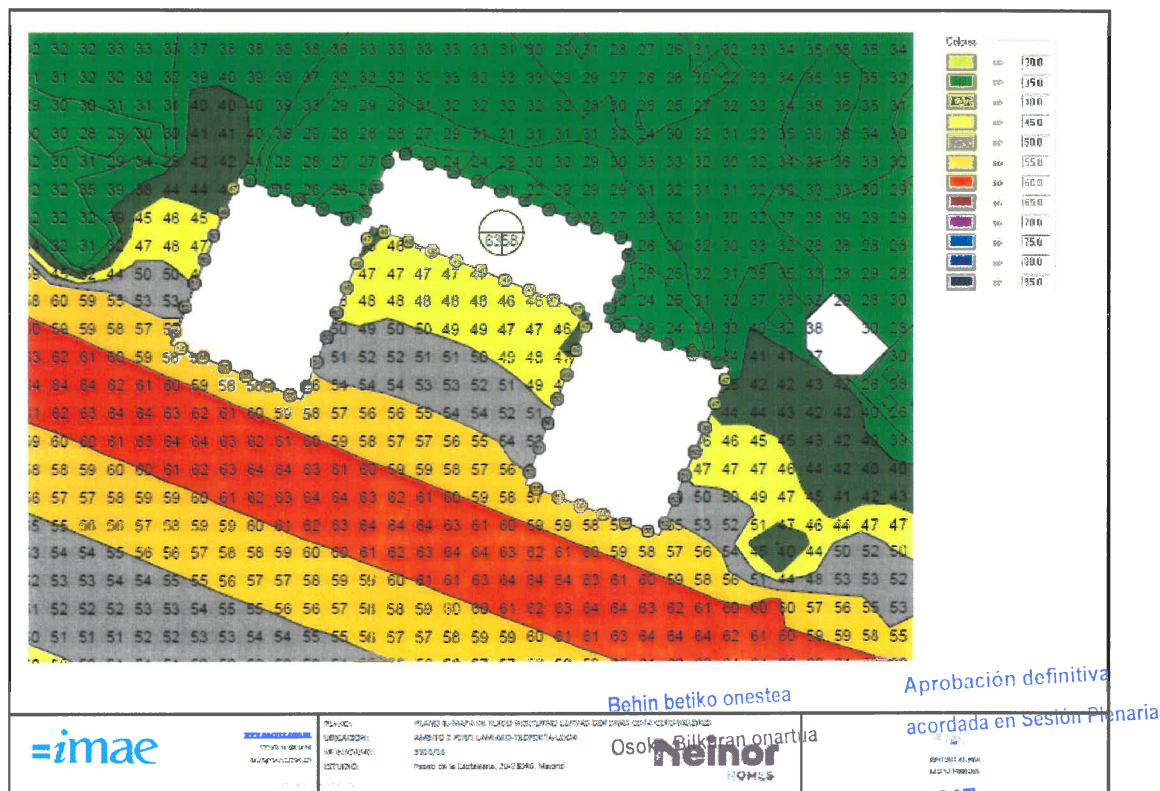
26 OCT 2017

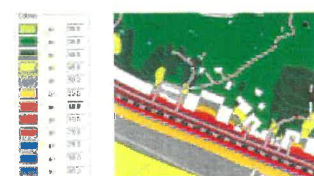
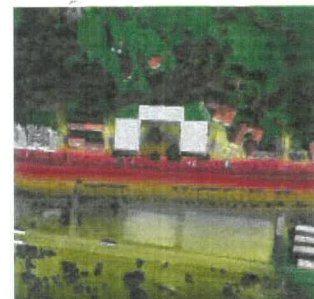
Leioa,

IDAZKARIA EL SECRETARIO



Se superan en 2-4 dB(A) los niveles establecidos como objetivo acústico en la zona bajo estudio





=imae

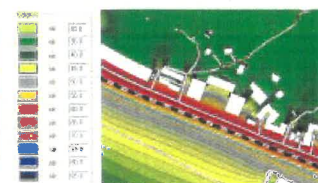
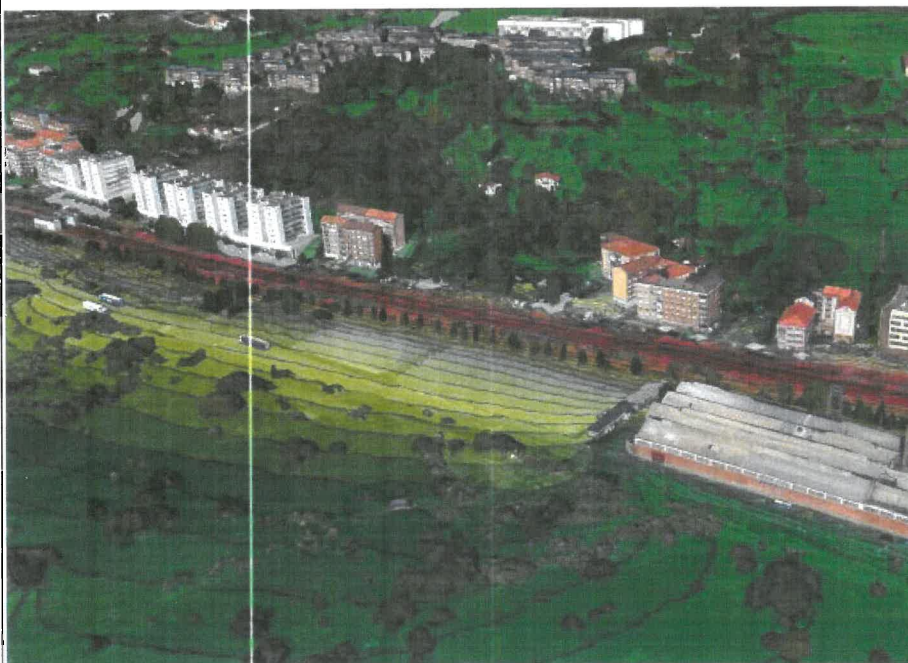
www.imae.es
Tfno: 91 48 34 10
info@imae.es

PLANO:
UBICACIÓN:
INFORME:
ESTUDIO:

PLANO 12.-MAPA DE RUIDO NOCTURNO GOSOLA SANTO
ANEXO 2 PLAN LAMPAJO-TROPETA-LUCA
3556/14
Paseo de la Castellana, 20-28046, Madrid

Neinor
HOMES

CONSEJO DE LA ZARZUELA
LEONOR PEREZ



=imae

www.imae.es
Tfno: 91 48 34 10
info@imae.es

PLANO:
UBICACIÓN:
INFORME:
ESTUDIO:

PLANO 12.-MAPA DE RUIDO NOCTURNO GOSOLA SANTO
ANEXO 2 PLAN LAMPAJO-TROPETA-LUCA
3556/14
Paseo de la Castellana, 20-28046, Madrid

Neinor
HOMES

CONSEJO DE LA ZARZUELA
LEONOR PEREZ

Behin betiko onestea

Gosko binturatu onartua

Aprobación definitiva

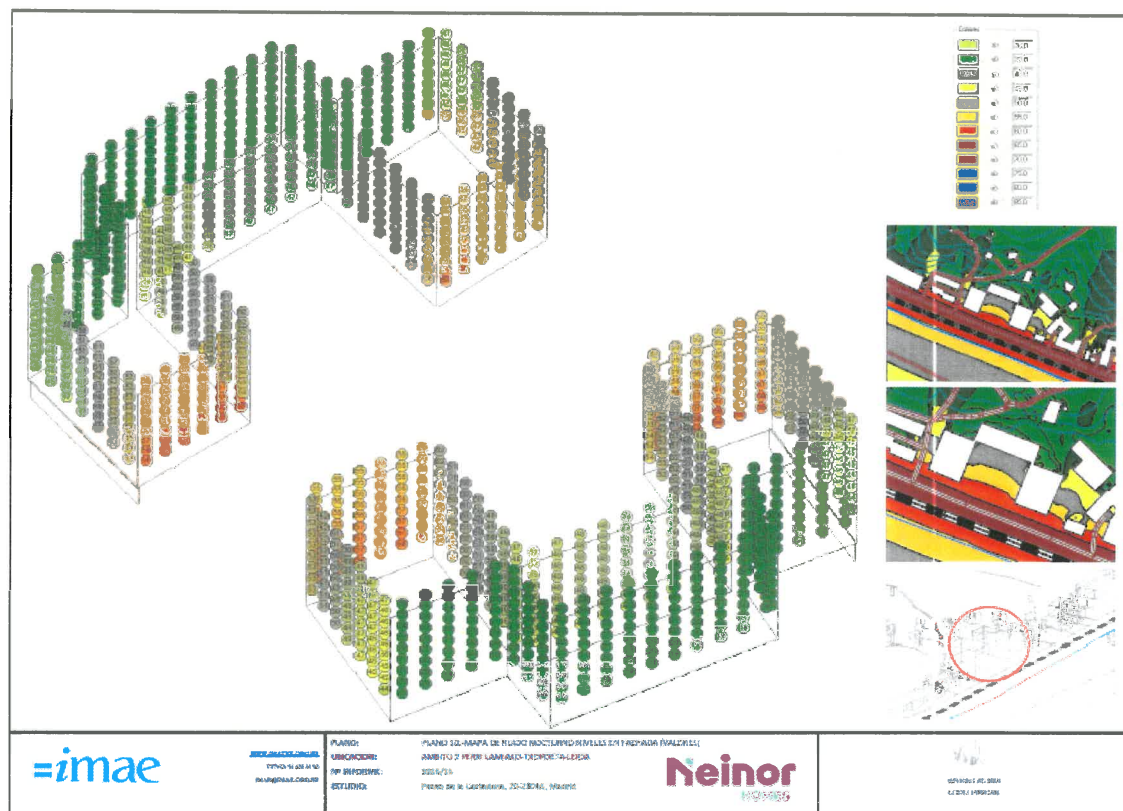
acordada en Sesión Plenaria

26 OCT 2017

Leioa,

IDAIZKARIN EL SECRETARIO

Los niveles en fachada más altos previstos en horario nocturno también se encuentran por encima de 55 dB(A) concluyendo que los resultados no son por tanto favorables en comparación con el Decreto



Se muestran los niveles de fachada en el edificio donde se superan los objetivos en las caras más expuesta.

Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria



26 OCT 2017

Leioa,

ALCALDESA / EL SECRETARIO

4.-CONCLUSION

Conforme a los mapas detallados anteriormente destacando las zonas más expuestas a la carretera y los niveles contemplados en el resto del área urbanizable podemos concluir que los resultados en base al Decreto 213/2012 **no son FAVORABLES en la parcela bajo estudio y por tanto se deben tomar las acciones correctoras necesarias para minimizar dicho impacto.** Con las medidas correctoras se conseguirían cumplir los OCAs al reducir la velocidad a 20 km/h pero no se conseguirían al reducir la velocidad a 30 km/h. En caso de que no se cumplan los OCAs y en caso de declararse ZPAE el perímetro sería el siguiente (se adjunta croquis).



Área de ensayos e ingeniería =imae_imatek (www.imatek.org.es)
Eneko Zubia
Lcdo. Físicas

Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria



Leioa,

26 OCT 2017

IDAIZKARIA / EL SECRETARIO



Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria

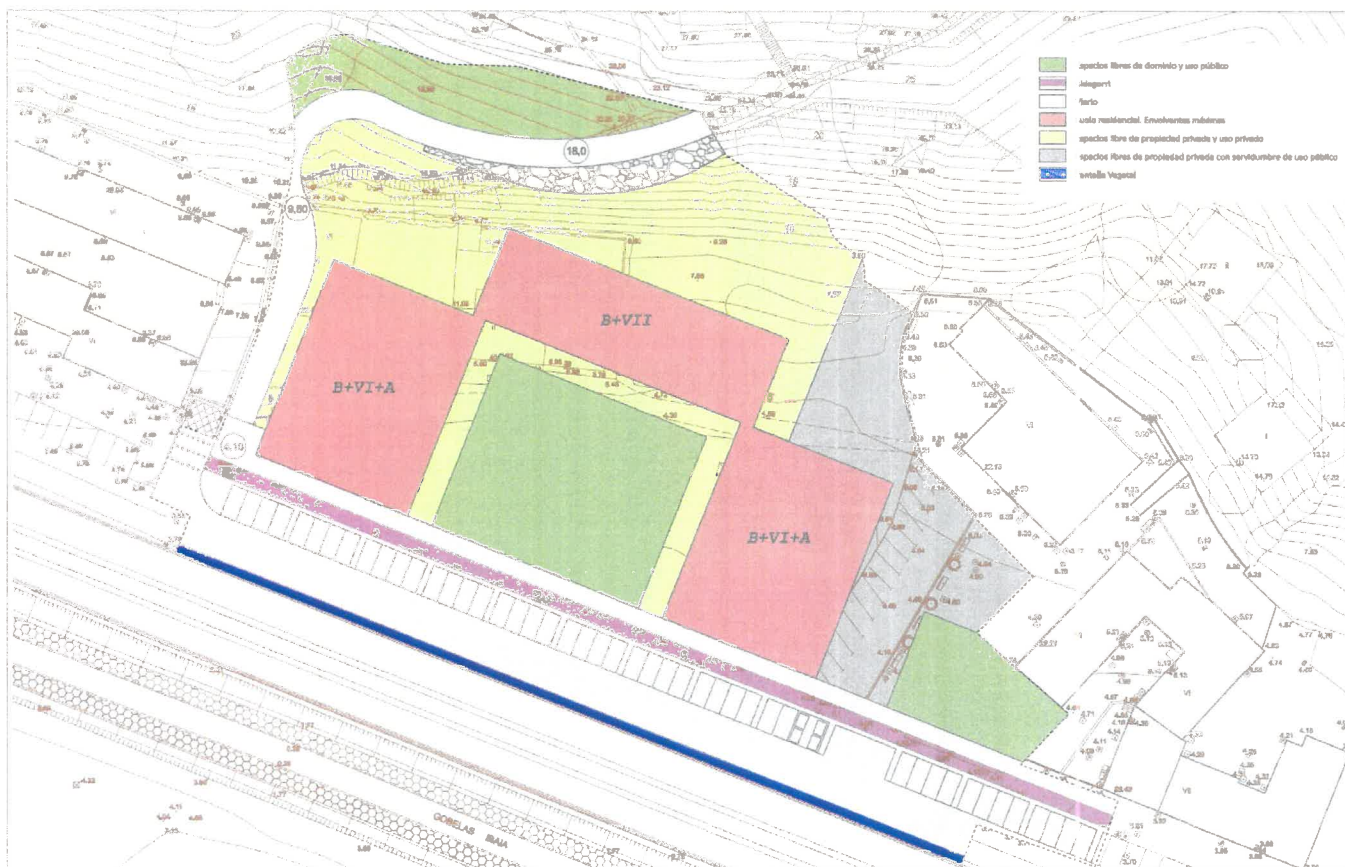


26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO

ACTUACION 4.



Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

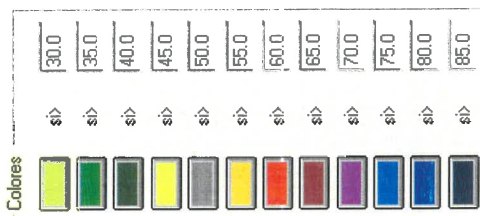
Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria



26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO



PLANO 1.-MAPA DE RUIDO DIURNO CURVAS ISOFONAS COTA CERO
AMBITO 2 PERRI LAMIAKO-TXOPOETA-LEIOA
3916/16
Paseo de la Castellana, 20-28046, Madrid

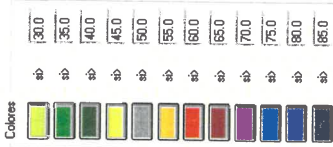
PLANO:
UBICACION:
Nº INFORME:
ESTUDIO:

WWW.IMAE.ORG.ES
TFNO: 94 438 34 98
IMAE@IMAE.ORG.ES

Neinor
HOMES

ENERO ZUBIA
LCDO FISICAS.

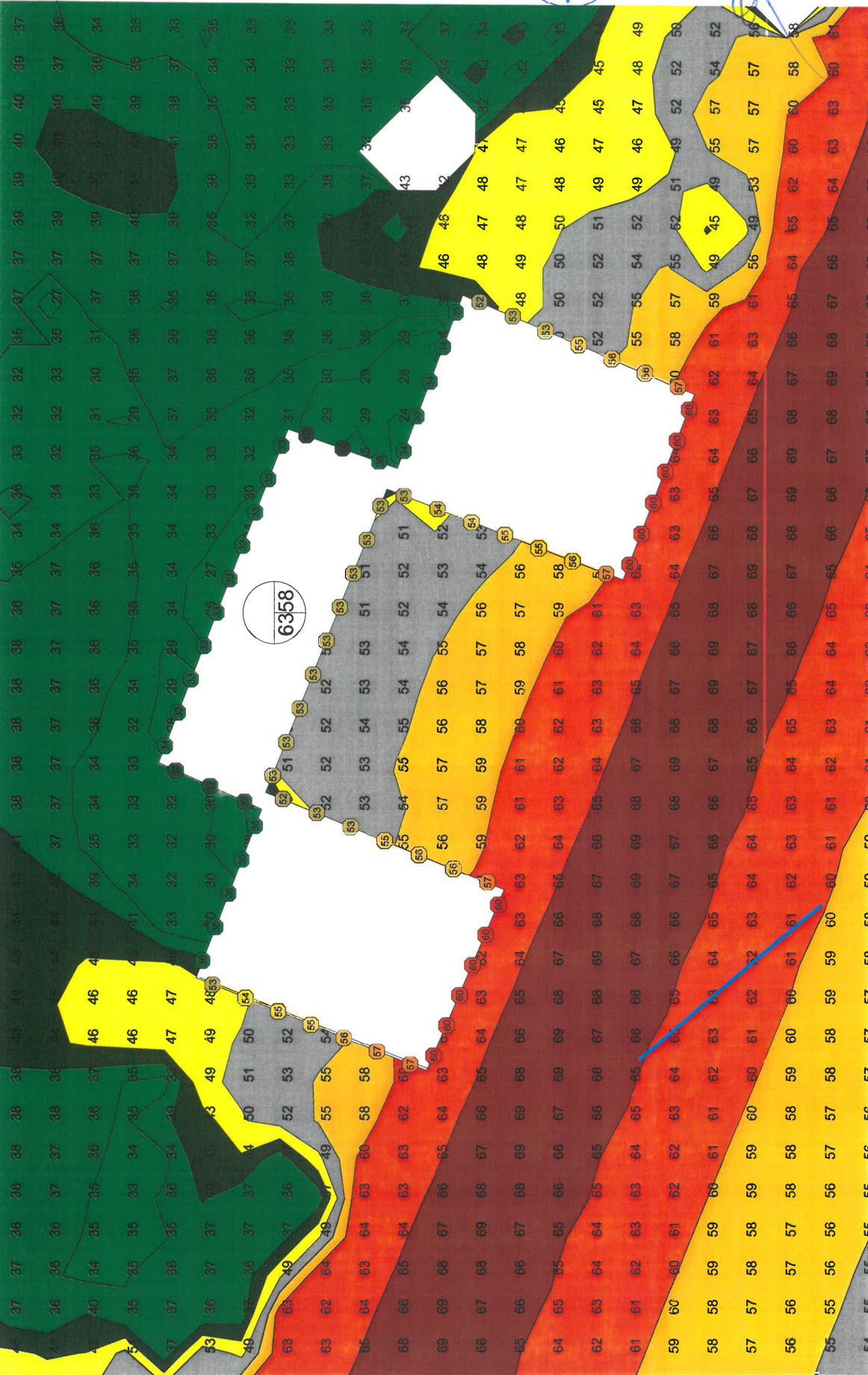
=imae



26 OCT 2017

Leioa,

DIZKARIA / EL SECRETARIO



ENEKO ZUBIA
LCDO FISICAS.

Neinor
HOMES

PLANO 2.-MAPA DE RUIDO DIURNO CURVAS ISOFONAS COTA CERO-VALORES

AMBITO 2 PERRI LAMIAKO-TXOPOETA-LEIOA

3916/16

Paseo de la Castellana, 20-28046, Madrid

PLANO:
UBICACION:
Nº INFORME:
ESTUDIO:

WWW.IMAE.ORG.ES
TFNO: 94 438 84 98
IMAE@IMAE.ORG.ES

ima

Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

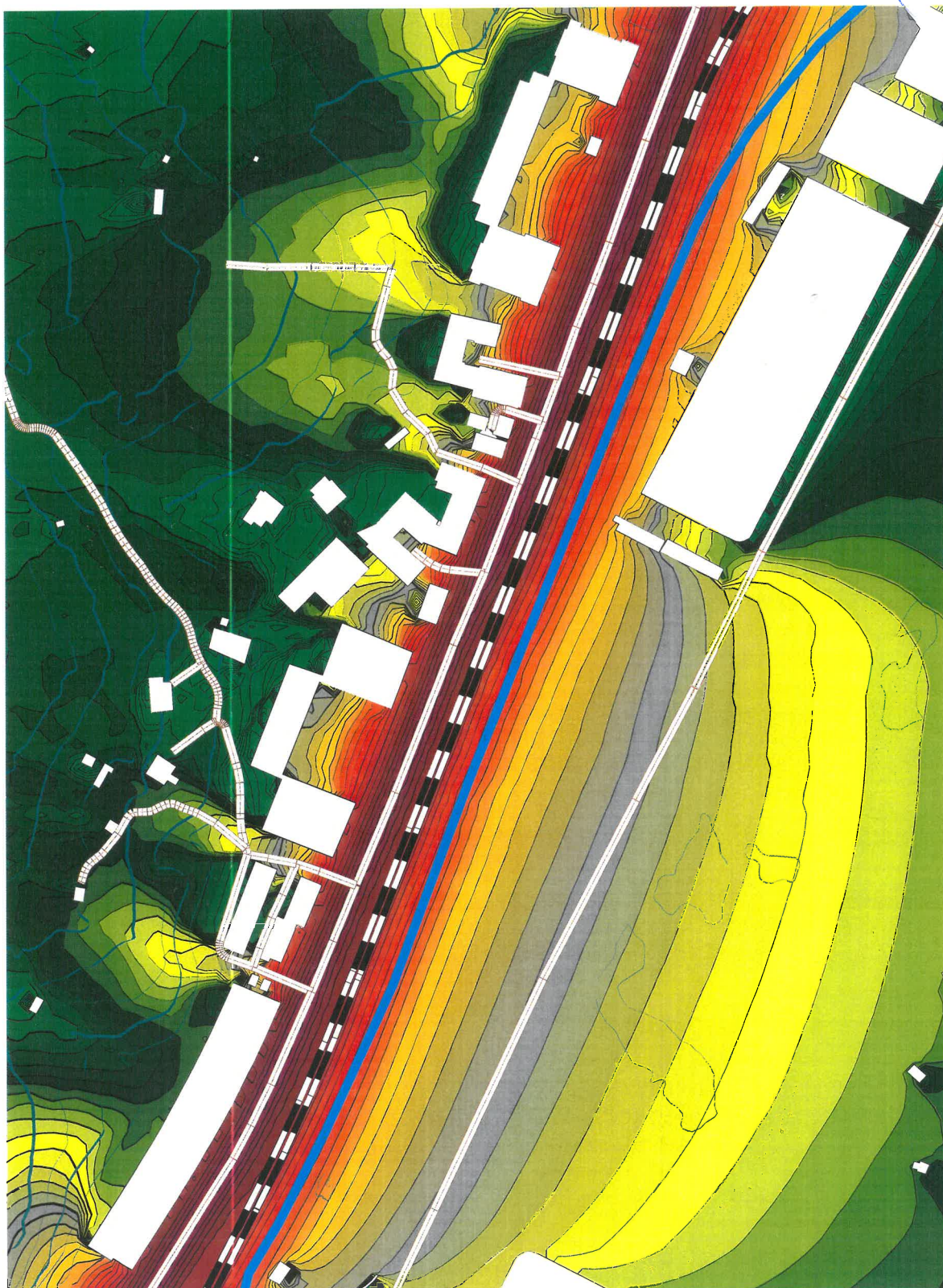
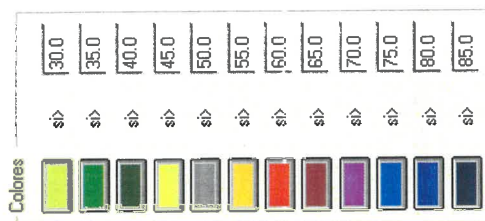
Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria



26 OCT 2017

Leioa,

Idazkaria / El Secretario



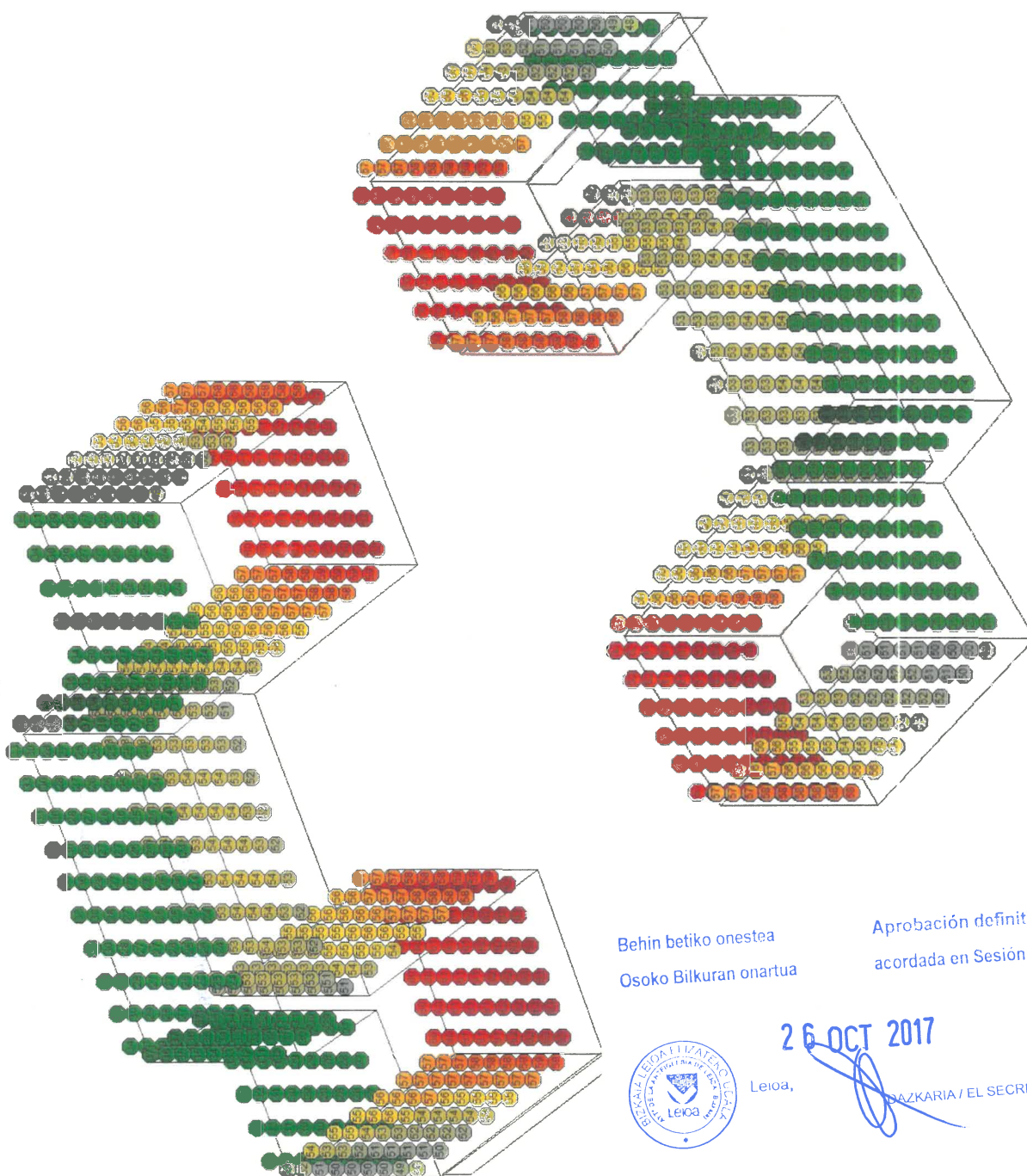
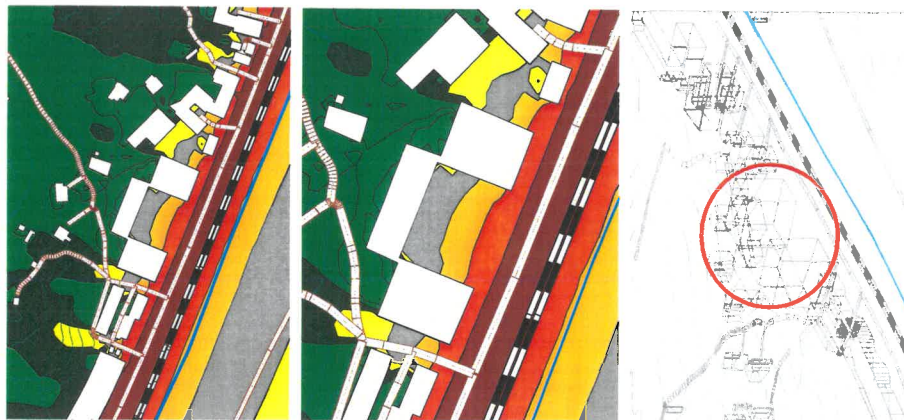
PLANO: 3.-MAPA DE RUIDO DIURNO CURVAS ISÓFONAS A 1 DB COTA CERO
UBICACION: AMBITO 2 PERRI LAMIAKO-TXOPOETA-LEIOA
Nº INFORME: 3916/16
ESTUDIO: Paseo de la Castellana, 20-28046, Madrid

WWW.IMAEK.ORG.ES
TFNO: 94 438 34 98
IMAE@IMAEK.ORG.ES

imae

Neinor
HOMES

ENEKO ZUBIA
LCDO FÍSICAS.



Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria



26 OCT 2017

Leioa,

MAZKARIA / EL SECRETARIO

WWW.IMAEK.ORG.ES
TFNO: 94 438 34 98
IMAE@IMAEK.ORG.ES

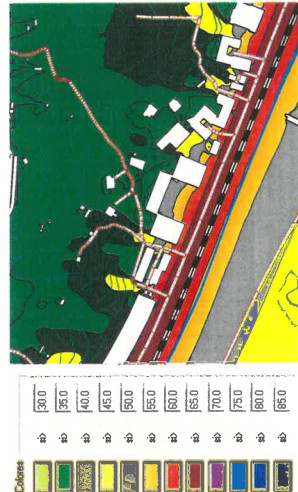
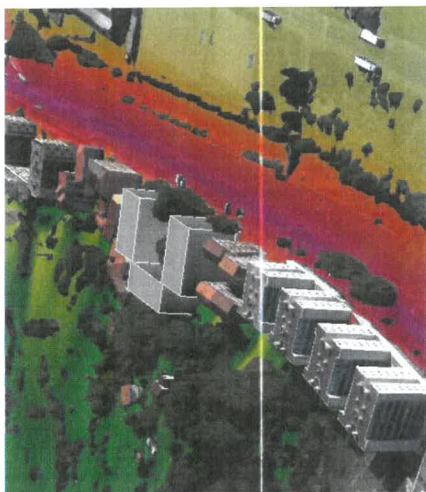
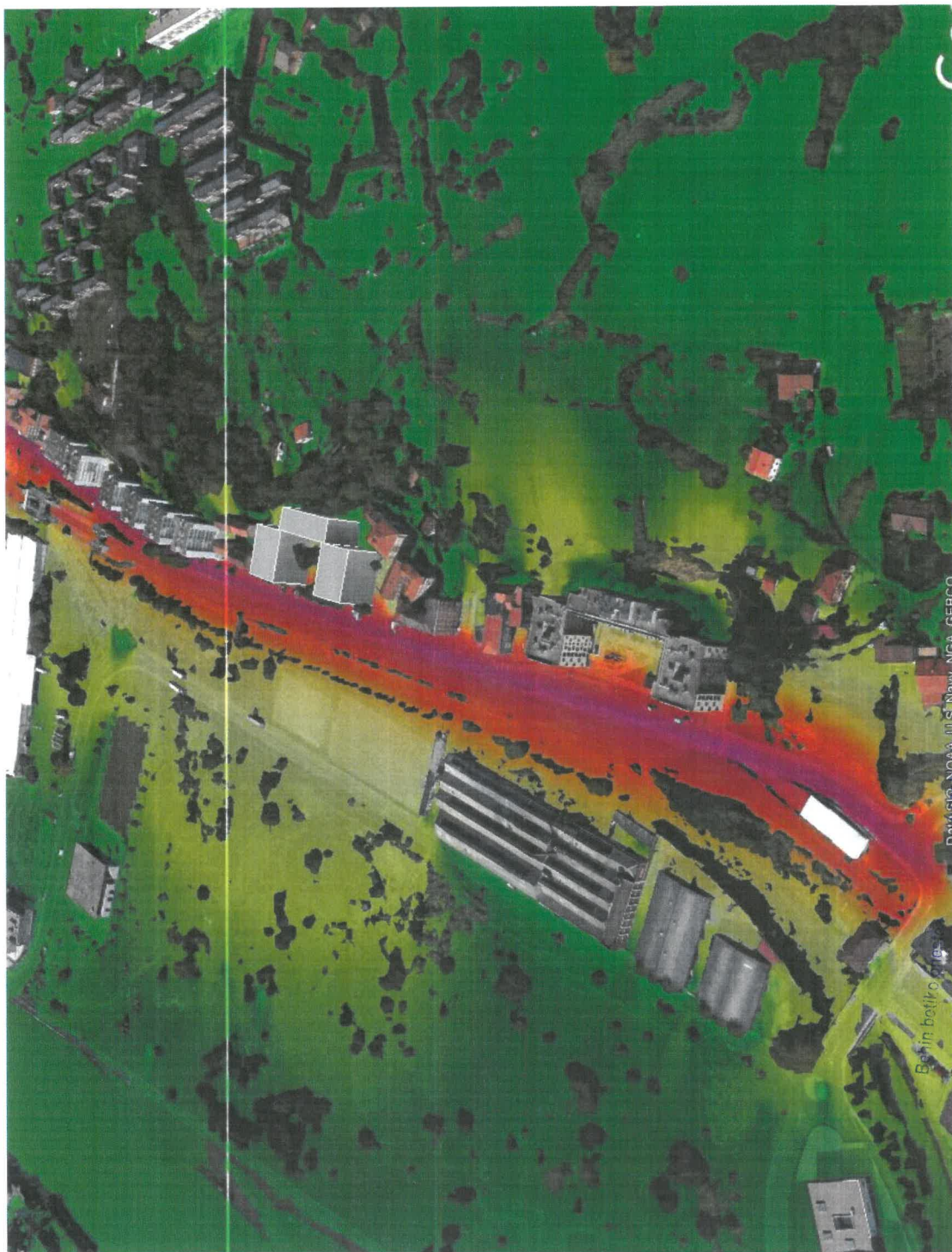
PLANO:
UBICACION:
Nº INFORME:
ESTUDIO:

PLANO 4.-MAPA DE RUIDO DIURNO NIVELES EN FACHADA (VALORES)
AMBITO 2 PERRI LAMIAKO-TXOPOETA-LEIOA
3916/16
Paseo de la Castellana, 20-28046, Madrid

Neinor
HOMES

ENKOKO ZUBIA
LCDO FISICAS.

=imae



26 OCT 2024

WWW.IMATEK.ORG/ES

JEFFNO: 94 433 34 38

PLANO:

UBICACION:

Nº INFORME:

1000

• •

PLANO 5.-MAPA DE RUIDO DIURNO GOOGLE EARTH

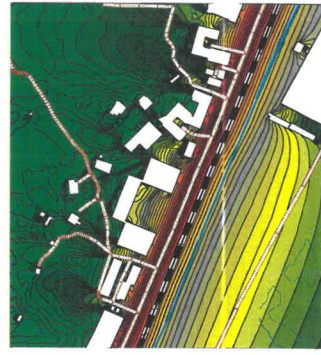
AMBITO 2 PERRI LAMIAKO-TXOPOETA-LEIOA

3916/16

acordada en Sesión Plenaria



ENNEKO ZUBIA ZABALLA
LCDO FISICAS.



26 OCT 2017



Leioa,

=imae

www.imae.org.es
Tfno: 94 438 34 98
imae@imae.org.es

PLANO: PLANO 6.-MAPA DE RUIDO DIURNO GOOGLE EARTH VALORES 1 DB
UBICACION: AMBITO 2 PERRI LAMIAKO-TXOPOETA-LEIOA
Nº INFORME: 3915/16
ESTUDIO: Paseo de la Castellana, 20-28046, Madrid

Neinor
HOMES

ENEKO ZUBIA ZABALLA
LCDO FISICAS.

acordada en Sesión Plenaria

Aprobación definitiva

Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

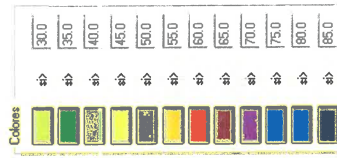
Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria



Leioa,

26 OCT 2017

IDAZKARITZA EL SECRETARIO



PLANO 7.-MAPA DE RUIDO NOCTURNO CURVAS ISOFONAS COTA CERO
AMBITO 2 PERRI LAMIAKO-TXOPOETA-LEIOA
3916/16
Paseo de la Castellana, 20-28046, Madrid

PLANO:
UBICACION:
Nº INFORME:
ESTUDIO:

WWW.IMAEK.ORG.ES
TFNO: 94 438 34 98
IMAE@IMAEK.ORG.ES

Neinor
HOMES

ENEKO ZUBIA
LCDO FISICAS.

imae

Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

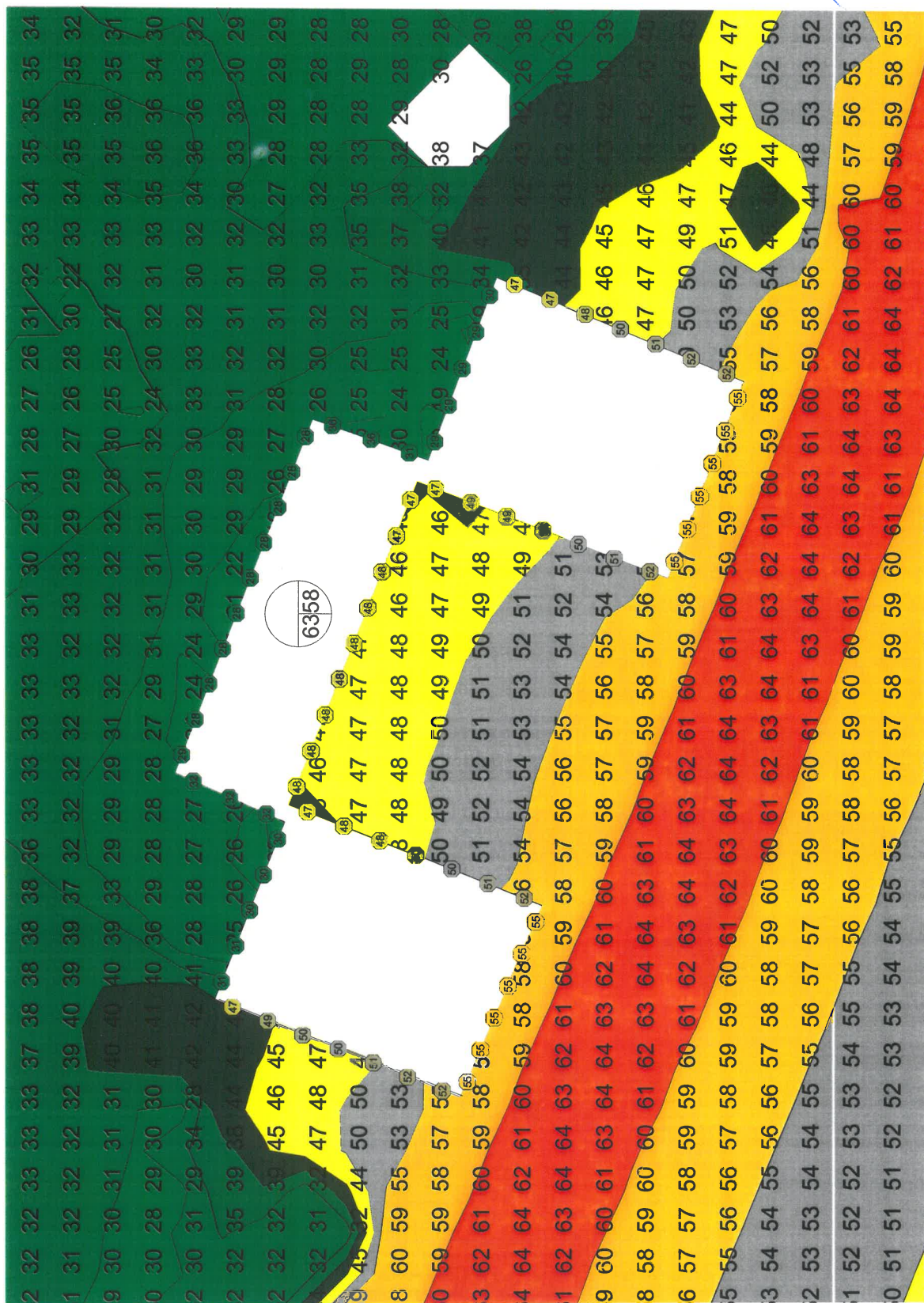
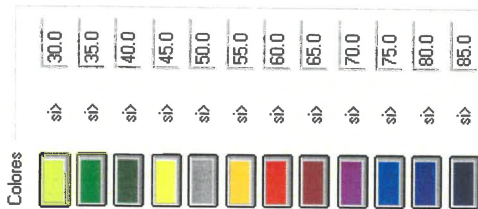
Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria



26 OCT 2017

Leioa,

ILUZKARIA / EL SECRETARIO



PLANO 8.-MAPA DE RUIDO NOCTURNO CURVAS ISÓFONAS COTA CERRO-VALORES

AMBITO 2 PERRI LAMIAKO-TXOPOETA-LEIOA

3916/16

Paseo de la Castellana, 20-28046, Madrid

PLANO:

UBICACION:

Nº INFORME:

ESTUDIO:

WWW.IMAEK.ORG.ES

TFNO: 94 438 44 98

IMAE@IMAEK.ORG.ES

imae

Neinor
HOMES

ENENKO ZUBIA

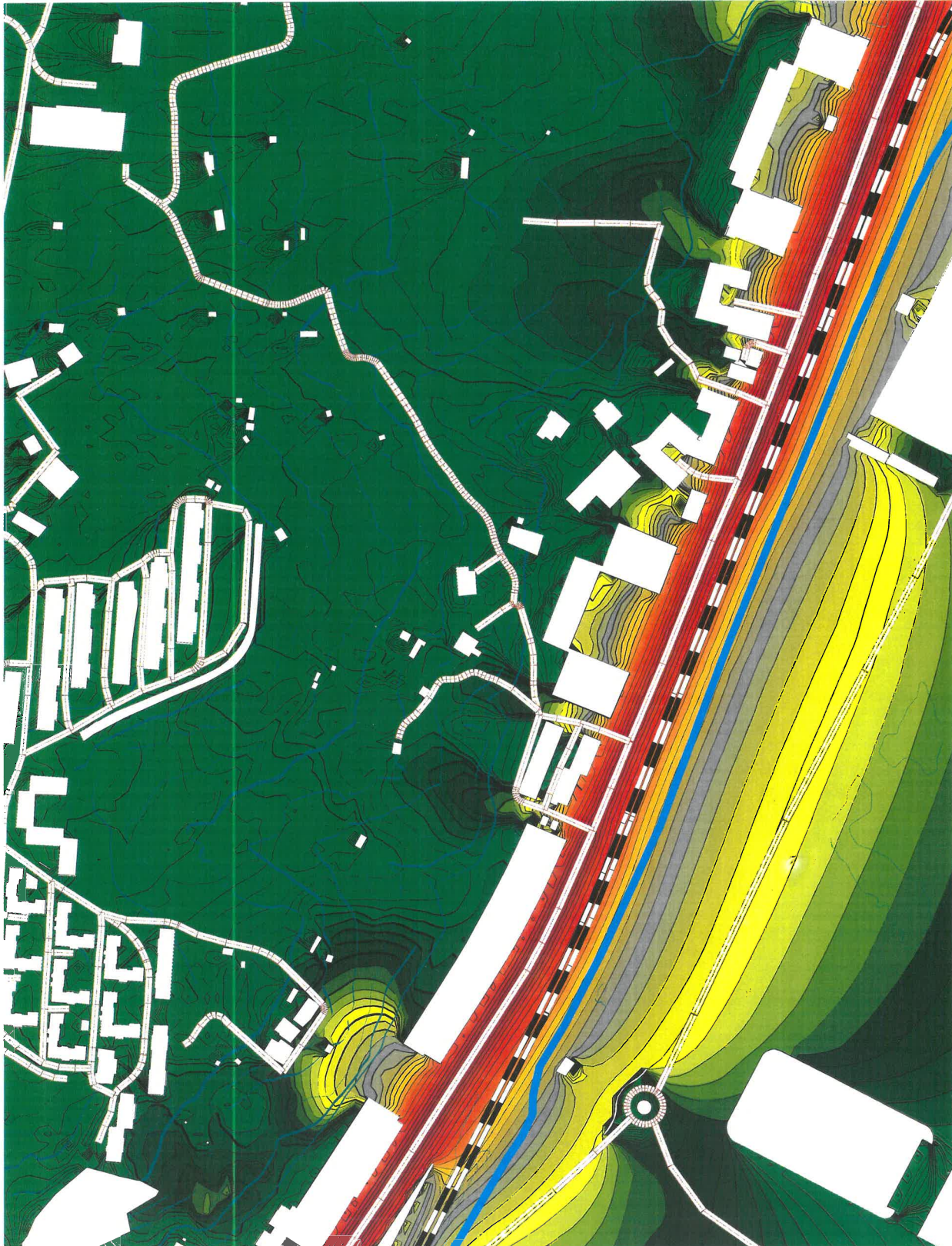
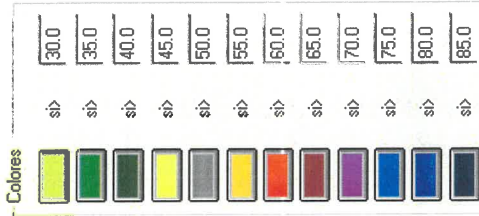
ENENKO ZUBIA
LCDO FÍSICAS.



Leioa,

26 OCT 2017

IDAIZKAMIA EL SECREARIO



PLANO 9.-MAPA DE RUIDO NOCTURNO CURVAS ISÓFONAS A 1 DB COTA CERO
AMBITO 2 PERRI LAMIAKO-TXOPOETA-LEIOA
3916/16
Paseo de la Castellana, 20-28046, Madrid

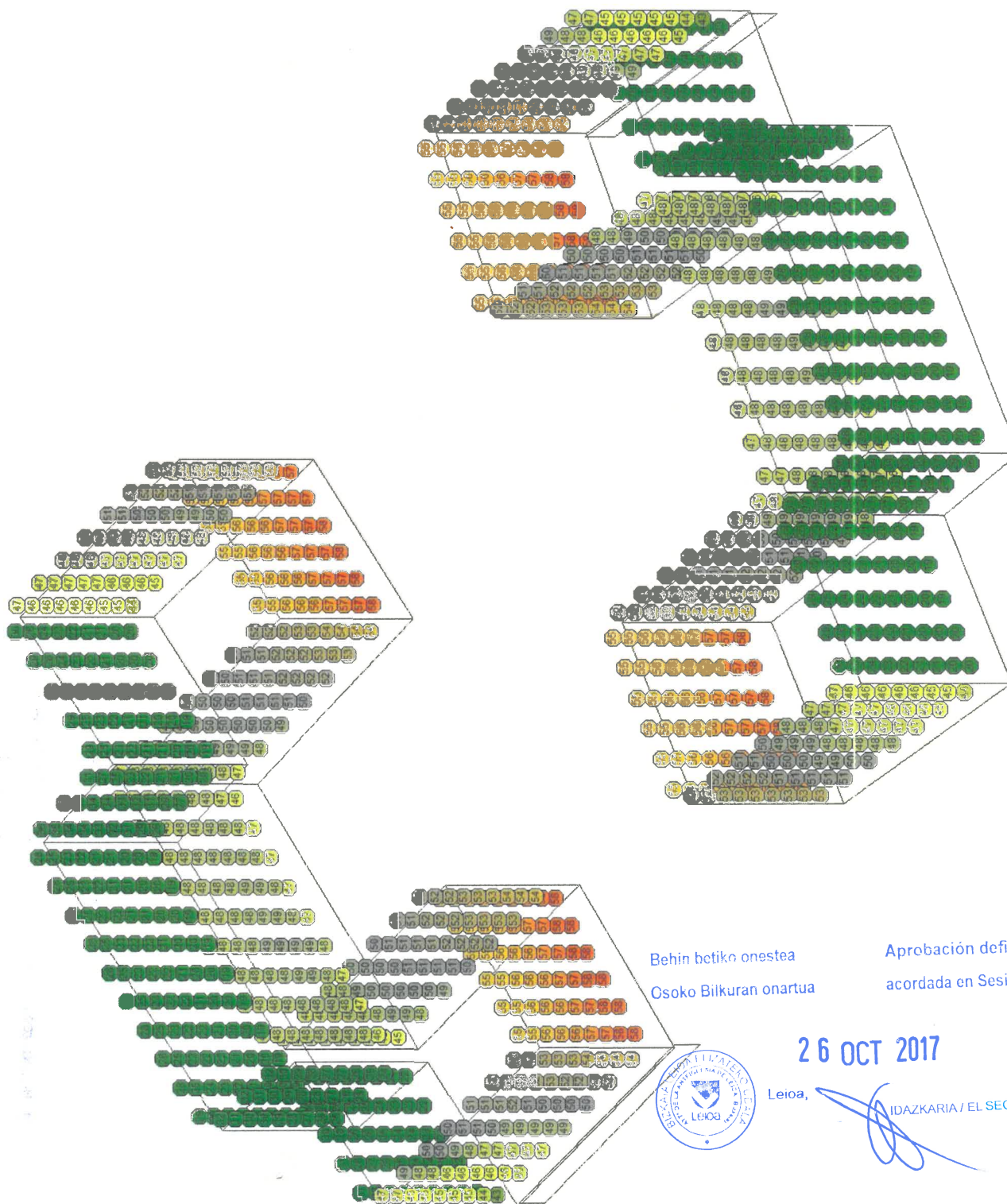
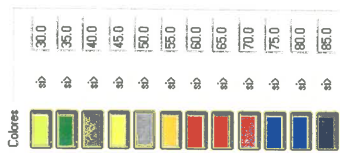
PLANO:
UBICACION:
Nº INFORME:
ESTUDIO:

WWW.IMAE.ORG.ES
TFNO: 94 438 34 98
IMAE@IMAE.ORG.ES

imae

Neinor
HOMES

ENENKO ZUBIA
LCDO FISICAS.



PLANO 10.-MAPA DE RUIDO NOCTURNO NIVELES EN FACHADA (VALORES)

AMBITO 2 PERRI LAMIAKO-TXOPOETA-LEIOA

3916/16

Paseo de la Castellana, 20-28046, Madrid

PLANO:

UBICACION:

Nº INFORME:

ESTUDIO:

WWW.IMAEK.ORG.ES

TFNO: 94 438 34 98

IMAE@IMAEK.ORG.ES

Behin betiko onestea
Osoko Bilkuran onartua

Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plenaria

26 OCT 2017

Leioa,

IDAZKARIA / EL SECRETARIO



imae

Neinor
HOMES

ENENKO ZUBIA
LCDO FISICAS.

W. B. E. B.



PLANO 11.-MAPA DE RUIDO NOCTURNO GOOGLE EARTH
 AMBITO 2 PERRI LAMIAKO-TXOPOETA-LEIOA
 3916/16
 Paseo de la Castellana, 20-28046, Madrid

Polin beiko onestea
 No INFORME:
 ESTUDIO:
 UBICACION:
 PLANO:
 TENO: 94 438 34 98
 IMAE@IMAE.ORG.ES
WWW.IMAE.ORG.ES

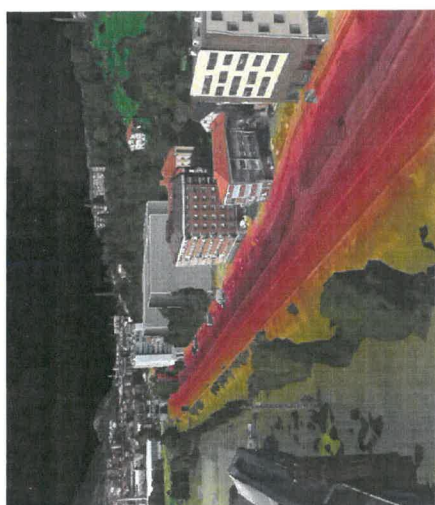
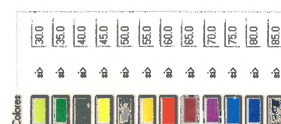
Aprobación definitiva
acordada en Sesión Plena

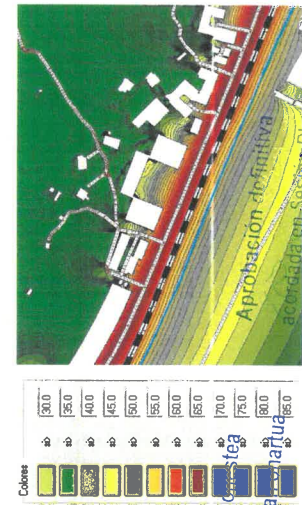
26 OCT 2017



Leioa,

BACKSLASH / EL SECRETAARIO





26 OCT 2017



Neinor
HOMES

PLANO 12.-MAPA DE RUIDO NOCTURNO GOOGLE EARTH VALORES 1 DB

AMBITO 2 PERRI LAMIAKO-TXOPOETA-LEIOA

3916/16

Paseo de la Castellana, 20-28046, Madrid

PLANO:

UBICACION:

Nº INFORME:

ESTUDIO:

WWW.IMAEKORGES

TEL: 94 418 34 98

IMAE@IMAEKORGES

=imae

Leioa,

IDAIZABAL SECRETARIO
ENERO ZUBIA ZABALLA
LCDO FISICAS.