

Asfaltado calles varias de Azpeitia 2022

---

azpeitia udala

Promotor: Ayuntamiento de Azpeitia
Autor: Aparejadora municipal
Fecha: Julio 2022

Memoria

Presupuesto y mediciones

Estudio básico de seguridad y salud

Estudio de gestión de residuos

Programa de control de calidad

Pliego de condiciones técnicas

Planos:

1. **Situación**
2. **Núcleo urbano**
3. **Aparcamientos para minusválidos**
4. **Caminos fuera del núcleo urbano**
5. **Caminos de caseríos**

1 Antecedentes....2
2 Objeto del proyecto....2
3 Estado actual....2
3.1 Núcleo urbano....2
3.2 Urrestilla....3
3.3 Olazko Ama....3
3.4 Antzibarrena....4
3.5 Loiola- Sistilla....4
3.6 Camino de caserío: 09 - Abitain (31) / Alabier (35) / Urreta (44) / Etxe Alai....5
3.7 Camino de caserío: 16 - Barrenetxe (122) / Urruzuno (115)....5
3.8 Aparcamientos de minusválidos....6
4 Descripción del proyecto....7
5 Plazo de ejecución....7
6 Presupuesto....7
7 Ejecución de las obras....8

1 Antecedentes

Debido sobre todo a las inclemencias del tiempo y al tráfico rodado, existen en el municipio de Azpeitia diferentes calles y viales en estado deficiente, con hundimientos o, simplemente, deteriorados. Por lo consiguiente, existe la necesidad de asfaltar dichos viales.

2 Objeto del proyecto

El objeto de este proyecto es la reparación y asfaltado puntual de hundimientos y tramos de varias calles asfaltadas del municipio de Azpeitia. Entre ellas se encuentran:

1. Núcleo urbano (*Plan General de Ordenación urbana Azpeitia – II.1.4)*

1.1. (1) La parte vieja + (5) Madalena

1.2. (2) Garmendialde

1.3. (4) Arana ingurunea

1.4. (3) SanJuandegi

1.5. (7) Enparan Aldea + (10) Urola Geltokia + (11) Amue

1.6. (14) Izarra + (37) Azkune

2. Caminos fuera del núcleo urbano (*Plan General de Ordenación urbana Azpeitia – II.1.4)*

2.1. (26) Urrestilla

2.2. Olazko Ama

2.3. (23) Antzibarrena

2.4. Loiola – Sitilla

3. Caminos de caseríos (*2013-ko Azpeitia Udalerriko Herri Bideen Inbentarioa)*

3.1. 09 – Abitain (31) / Alabier (35) / Urreta (44) / Etxe Alai

3.2. 16 – Barrenetxe (122) / Urruzuno (115)

4. Aparcamientos para minusválidos

4.1. Urola Kalea – 11

4.2. Garmendia Kalea - 13

3 Estado actual

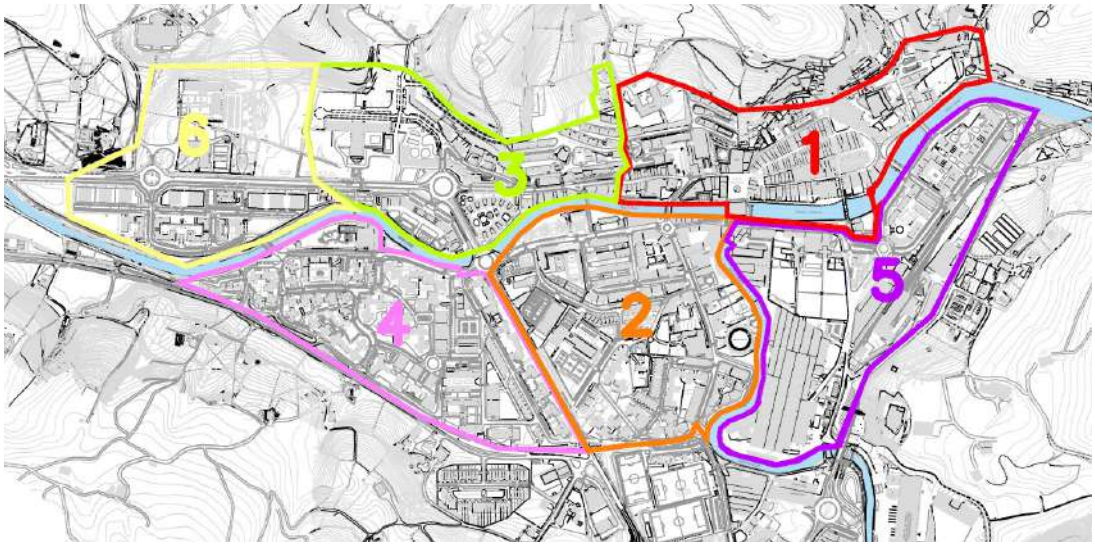
A continuación se describen los tramos de calles a asfaltar:

3.1 Núcleo urbano

En estas zonas, debido a las idas y venidas de vehículos y la climatología, con el tiempo, la superficie del pavimento ha sufrido varios deterioros en diferentes puntos.

Se propone reparar estos daños puntualmente a base de fresado longitudinal y el extendido de una capa de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC16 surf D-12 con árido de ofita de 6cm de espesor.

Cada zona está dividida por colores y tendrán un plano propio con todos los daños enumerados. Esos daños irán acompañados por unas fotos.



3.2 Urrestilla

El barrio de Urrestilla se encuentra ubicado a 3,7 kilómetros desde el casco histórico de Azpeitia. El asfaltado de la entrada de este barrio está bastante deteriorado, como se puede apreciar en las siguientes imágenes:





Se propone en la totalidad del ámbito afectado, el fresado longitudinal de los bordes del vial y el extendido de una capa de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC16 surf D-12 con árido de ofita de 6cm de espesor.

3.3 Olazko Ama

El camino que lleva a la Ermita de Nuestra Señora de Olatz se encuentra en mal estado. Se puede apreciar en las siguientes imágenes:





En el vial existe varios tramos con la base desnivelada, por lo que se propone el fresado del ámbito afectado, la nivelación y compactado del árido resultante y el asfaltado con una capa de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC16 surf D-12 con árido de ofita de 6cm de espesor.

3.4 Antzibarrena

En Antzibarrena, cerca del edificio de Group Sarralle, Equinor y Litaphar, el asfalto existente se encuentra en mal estado en la actualidad, por lo que es necesario asfaltarlo.





3.5 Loiola - Sistilla

El camino que va desde la antigua estación de tren de Loiola hasta Sistilla se encuentra en muy mal estado y se pavimentará en su totalidad.





3.6 Camino de caserío : 09 – Abitain (31) / Alabier (35) / Urreta (44) / Etxe Alai

El camino de caserío 09 – Abitain (31) / Alabier (35) / Urreta (44) / Etxe Alai se encuentra en el barrio de Izarraitz. En este tramo, debido a las idas y venidas de vehículos pesados y la climatología, la superficie del pavimento ha sufrido un fuerte deterioro. Este camino ha sido dividido en tres partes; 1- el ramal que va hacía la casa de Baiolegi (015/016) 2- El tramo principal que llega hasta el caserío Sagastizabal (520/038) 3- El tramo final que va desde el caserío Sagastizabal hasta el caserío 037.







3.7 Camino de caserío : 16 – Barrenetxe (122) / Urruzuno (115)

El camino de caserío 16 – Barrenetxe (122) / Urruzuno (115) se encuentra en el barrio de Loiola. En este tramo, debido a las idas y venidas de vehículos pesados y la climatología, la superficie del pavimento ha sufrido un fuerte deterioro, principalmente en la primera cuesta, por lo que es necesario repararlo.





3.8 Aparcamientos para minusválidos

Se adecuaran dos aparcamientos para minusválidos en la calle Urola n.º 11 y Garmendia n.º 13. Para ello, se echará una base de asfalto a la altura del bordillo creando la inclinación adecuada.



4 Descripción del proyecto

Los trabajos previstos en este proyecto son los siguientes:

- Fresado superficial <5cm, carga y transporte a un centro de reciclado autorizado y limpieza del pavimento con la maquinaria y medios adecuados.
- Corte longitudinal de pavimento con disco
- Rotura y desmantelamiento de pavimento de hormigón
- Riego de adherencia.
- Asfaltado con asfalto en caliente tipo AC16 surf D-12, con árido de ofita, extendido y compactado.
- Base granular de cantera de 20 cm de espesor en el vial
- Señalización. Reposición de la señalización horizontal con pintura de dos componentes.

5 Plazo de ejecución

El plazo de ejecución de los trabajos se fija en **UN MES**, desde la fecha de la firma del acta de replanteo.

6 Presupuesto

El presupuesto de este proyecto, según la medición y valoración detallada en cada capítulo, asciende a la cantidad de:

- El presupuesto de ejecución por contrata, es decir, la ejecución material más material, gastos generales y beneficio industrial es de: **DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y NUEVE euros, con DIECISÉIS céntimos (249.689,16€).**

- El presupuesto general del proyecto, incluido el 21 % de IVA, asciende a un total de **TRESCIENTOS DOS MIL CIENTO VEINTITRÉS euros, con OCHENTA Y OCHO céntimos (302.123,88€).**

7 Ejecución de las obras

Teniendo en cuenta que parte de los emplazamientos a asfaltar se encuentran en zona de policía de aguas y próximas a carreteras de la Diputación Foral de Gipuzkoa, antes de empezar a ejecutar las obras habrá que obtener los pertinentes permisos para la ejecución de las obras de Ura ur agentzia del Gobierno Vasco y el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa.

En Azpeitia a 11 de julio de 2022

Aparejadora municipal

1 Objeto del estudio básico de seguridad y salud....2
2 Datos de la obra....2
2.1 Antecedentes....2
2.2 Objeto de la obra....2
2.3 Emplazamiento....2
2.4 Interferencias y servicios afectados....2
2.5 Presupuesto estimado....2
2.6 Plazo de ejecución....2
2.7 Número de trabajadores....2
2.8 Propiedad....2
3 Justificación de la realización de estudio de seguridad y salud....2
4 Condiciones del terreno....3
5 Descripción de la obra....3
6 Organización de la seguridad en la obra....4
7 Identificación de riesgos....5
7.1 Riesgos no evitables....5
7.2 Riesgos evitables....5
7.3 Otros riesgos....5
7.4 Medidas preventivas....6
8 Fases críticas de obra en la prevención de riesgos laborales....6
8.1 Protección individual....6
8.2 Fases de ejecución de la obra....7
8.2.1 Realización de trabajos de aglomerado....7
9 Maquinaria y herramienta utilizada en obra....8
9.1 Extendedora de productos bituminosos....8
9.2 Camión basculante....9
9.3 Martillo picador o taladrador....9
9.4 Pequeña compactadora....10
10 Máquinas-herramientas en general....10
11 Elevación y transporte manual de cargas....10
12 Prevención asistencial en caso de accidente....11
12.1 Medicina preventiva....11
12.2 Primeros auxilios....11
12.3 Evacuación de accidentados....11
13 Riesgos de daños a terceros....11
14 Valoración....12

1 Objeto del estudio básico de seguridad y salud

De acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, que implanta la obligatoriedad de la inclusión de un estudio básico de seguridad y salud en las obras de construcción o ingeniería civil, se elabora el presente estudio básico basado en el Proyecto de Ejecución redactado por Aitana Gómez Etxebarria, aparejadora municipal del Ayuntamiento de Azpeitia.

"Asfaltado calles varias de Azpeitia 2022"

Su objeto es describir los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares a utilizar e identificar y relacionar los riesgos laborales, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a eliminar, reducir y controlar dichos riesgos, para evitar accidentes laborales y enfermedades profesionales.

El contratista elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo, en el que se analizarán y estudiarán, desarrollando y complementando las previsiones contenidas en el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, en función de su propio sistema de ejecución de obra.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser presentado, antes del inicio de la obra, al Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, para su aprobación.

2 Datos de la obra

2.1 Antecedentes

Las obras de asfaltado se promueven por iniciativa del Ayuntamiento de Azpeitia.

Debido al tráfico y las inclemencias del tiempo, varias calles de Azpeitia se han deteriorado a lo largo del tiempo, por lo que se ve necesario su asfaltado.

2.2 Objeto de la obra

Es objeto del presente proyecto asfaltar tramos de algunas calles de Azpeitia, entre las que se encuentran en el centro de Azpeitia (la parte vieja, Garmendialde, Arana ingurunea, SanJaundegi, Enparan Aldea y Amue, y Izarra aldea), Urrestilla, Olazko Ama, Antzibarrena, Loiola-Sistilla, y en el camino de caserío de 09 – Abitain (31) / Alabier (35) / Urreta (44) / Etxe Alai y 16 – Barrenetxe (122) / Urruzuno (115).

2.3 Emplazamiento

Las obras se ubican en calles de Azpeitia mencionadas en el apartado anterior.

2.4 Interferencias y servicios afectados

Los trabajos en principio no afectarán a ninguna infraestructura.

2.5 Presupuesto estimado

El presupuesto de ejecución material asciende a la cantidad de **DOSCIENTOS NUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTIDOS euros con OCHENTA Y DOS céntimos (209.822,82€)**.

2.6 Plazo de ejecución

El plazo de ejecución previsto es de UN mes.

2.7 Número de trabajadores

Se estima que el máximo número de operarios en la obra puede alcanzar la cifra de seis (6).

2.8 Propiedad

La propiedad de la totalidad de los terrenos es pública.

3 Justificación de la realización de estudio de seguridad y salud

El artículo 4 del Real Decreto 1627/1997, 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece que es obligatorio incluir un estudio de seguridad y salud en los siguientes casos:

- Presupuesto de ejecución de contrata igual o superior a 75 millones de las antiguas pesetas.
- Duración estimada superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- Volumen de mano de obra estimada, entendida como la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores, superior a 500 días.
- En las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

En el presente proyecto:

El presupuesto de ejecución de contrata es de **TRESCIENTOS DOS MIL CIENTO VEINTITRÉS euros, con OCHENTA Y OCHO céntimos (302.123,88€).**

- No se emplean a más de 20 trabajadores simultáneamente en ningún momento (número máximo de trabajadores 6).
- La duración prevista de la obra es de 1 mes y el número medio de trabajadores es de 6. Por tanto la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores de 120 días (1 meses x 20 días de trabajo/mes x 6 trabajadores=120 días totales).
- Las obras previstas no incluyen túneles, galerías, conducciones subterráneas ni presas.

Por tanto, en este proyecto no es obligatorio realizar un Estudio de Seguridad y Salud y se incluye un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Los precios de las unidades de Seguridad y Salud se consideran incluidos, como parte proporcional, en los precios de las partidas de ejecución material de las obras.

4 Condiciones del terreno

Accesos: las obras planteadas se encuentran en zonas fácilmente accesibles.

Existencia de instalaciones: las instalaciones necesarias para el funcionamiento de la obra se captarán desde las instalaciones existentes en las zonas colindantes.

Se consultarán los planos de servicios y servicios afectados existentes para adoptar las medidas de seguridad necesarias.

Circulación de personas ajenas a la obra: durante la ejecución de las obras se delimitará el entorno de la obra quedando prohibido el acceso a la zona para toda persona ajena a la misma.

Suministro de energía eléctrica provisional: no será necesario.

Suministro de agua potable: no será necesario.

Características del vertido de aguas sucias de los servicios higiénicos provisionales: el vertido de aguas sucias, en caso de haberlos, se realizará a la red de saneamiento existente en los alrededores.

Lugar del centro de asistencia más próximo:

- Centro de salud de Azpeitia: Jose Artetxe kalea 7. Tfn:943811201
- Asepeyo: Landeta Hiribidea 1, Azpeitia. Tfn: 943814400
- Hospital Comarcal de Zumarraga. Tfn: 943035027

5 Descripción de la obra

Descripción de la solución adoptada: la solución adoptada ha sido convenientemente descrita en el apartado de memoria del presente proyecto.

Listado de unidades de obra que componen la obra: las unidades de obra más destacadas del presente proyecto son las siguientes:

- demoliciones

- asfaltado
- señalización y remates

Maquinaria prevista para la construcción de la obra:

- extendedora de productos vituminosos
- camión basculante
- martillo picador o taladrador
- pequeña compactadora
- máquinas-herramientas en general

6 Organización de la seguridad en la obra

Servicios técnicos: técnico prevencionista. La empresa constructora dispondrá de asesoramiento en esta materia mediante un técnico prevencionista.

De conformidad con el promotor realizará una serie de visitas periódicas a la obra para detectar las posibles desviaciones respecto al Plan de Seguridad y Salud de la obra y propondrá las medidas correctoras oportunas.

Organización de las actividades preventivas del contratista: tras la entrada en vigor de la Ley 31/1996 de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 39/1997 por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, el empresario organizará los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades preventivas con el arreglo a alguna de las modalidades siguientes:

- Asumiendo personalmente tal actividad
- Designando uno o varios trabajadores para llevarla a cabo
- Constituyendo un servicio de prevención propio
- Recurriendo a un servicio de prevención ajeno

Las empresas intervinientes en la ejecución de las obras indicarán, dependiendo de la modalidad elegida, el representante con responsabilidad en materia de seguridad y salud en la obra.

Vigilancia de la salud de los trabajadores: la vigilancia de la salud de los trabajadores es uno de los servicios a prestar a la empresa por los servicios de prevención indicados anteriormente.

- Botiquín: se dispondrá en la obra de un botiquín fijo o móvil. Cada botiquín contendrá como mínimo: agua oxigenada, alcohol de 96º, tintura de yodo, mercurocromo, amoníaco, gasa estéril, algodón hidrófilo, vendas, esparadrapo, antiespasmódicos, analgésicos, jeringuilla, hervidor, agujas para inyectables y termómetro clínico… Se instalará en la caseta de obra debidamente señalizado. Tras su uso será repuesto inmediatamente y se revisará mensualmente.
- Reconocimiento médico: todo el personal que empiece a trabajar en la obra deberá acreditar haber pasado el reconocimiento médico obligatorio mediante certificado médico del Servicio de Prevención correspondiente. Anualmente deberá ser renovado el reconocimiento médico, según la legislación al respecto.

Formación en seguridad y salud laboral: se impartirá formación en materia de seguridad y salud laboral al personal de la obra.

Libro de incidencias: conforme a lo establecido por el RD 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se dispondrá en el centro de trabajo de un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado. Deberá mantenerse siempre en la obra y estará en poder del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.

Al libro de incidencias tendrá acceso y podrán hacer anotaciones acerca de las observancias de las instrucciones y recomendaciones preventivas recogidas en el Plan de Seguridad y Salud de la obra:

- El contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- Personas u órganos con responsabilidad en materia de prevención en las empresas intervinientes de los trabajadores.
- Técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las administraciones públicas competentes.
- Dirección facultativa

Cuando se efectúe una anotación en el libro de incidencias, el Coordinador en Seguridad y Salud en la ejecución de la obra estará obligado a:

- Remitir, en el plazo de 24 horas, una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en la que se realiza la obra.
- Notificar las anotaciones al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores.

Teléfonos y direcciones: se deberá informar en la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos donde puede trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento. En la oficina de obra y local de vestuarios se colocará un listado con las direcciones y teléfonos de los centros asignados para urgencias, ambulancias, bomberos, así como de ambulatorios y hospitales donde trasladar a los accidentados.

También se colocará el teléfono del jefe de la Policía Municipal, y del responsable de servicios y obras del Ayuntamiento de Azpeitia, así como de los encargados de zona de Telefónica S.A. e Iberdrola S.A.

7 Identificación de riesgos

7.1 Riesgos no evitables

- Caída de personas, tanto en altura cono al mismo nivel
- Caídas de materiales, tanto en altura como al mismo nivel
- Cortes, golpes y choques en cabeza, manos y pies
- Pinchazos con objetos punzantes
- Electrocuciones por contacto directo e indirecto
- Sobreesfuerzos

Las medidas a adoptar son las citadas anteriormente.

Las de tipo individual las resumiremos en:

- Casco homologado
- Gafas antipolvo en caso necesario
- Trajes impermeables para todo el personal en caso necesario
- Guantes homologados para el trabajo o con hormigón
- Guantes de cuero en la manipulación de ferralla
- Uso de cremas protectoras
- Botas de caña alta de goma
- Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes

Las de tipo colectivo:

- Derivados por presencia de líneas eléctricas de alta o media tensión, aéreas o subterráneas
- Derivados por la rotura de instalaciones existentes.

7.2 Riesgos evitables

Serán aquellos que pueden evitarse haciendo uso de las protecciones colectivas e individuales y cumpliendo en todo momento las buenas formas de seguridad y salud, en el transcurso de la obra.

Caídas al mismo nivel. Medidas técnicas:

- Orden y limpieza en el tajo
- Habilitar y balizar las zonas de acopio de material

Caídas a distinto nivel. Medidas técnicas:

- Escaleras metálicas en accesos
- Montaje de barandillas de protección
- Mantener en buen estado las protecciones
- Escaleras metálicas amarradas

Esfuerzos. Medidas técnicas:

- Levantamiento correcto de las cargas
- Limitar el desplazamiento manual de cargas

7.3 Otros riesgos

Los riesgos especificados anteriormente, en cada fase de ejecución de las obras, con relativa frecuencia, se ven agravadas y en ocasiones propiciados por algunos de los siguientes factores que escapan de la previsión y controles más exhaustivos.

Estos factores se pueden encuadrar en los siguientes grupos:

- Los derivados de la actitud y comportamiento del trabajador:
    - Consumo de alcohol o sustancias psicotrópicas durante la jornada laboral, tanto en el interior como en el exterior de la zona de trabajo.
    - Omisión voluntaria de los medios de protección y normas de seguridad (No uso del casco, empleo de plataformas de trabajo con un solo tablón, etc.)
    - Uso indebido de los medios de protección.
    - Uso inadecuado de la maquinaria y medios auxiliares.
    - Transporte inadecuado de materiales, máquinas o herramientas.
- Los originados por causas de fuerza mayor o catástrofe natural (Corrimientos de tierras, desplomes de masas térreas, etc.)
- Los originados por el acceso al recinto de la obra de personal ajeno a la misma
- Los originados por causas externas a la obra: Atentados, sabotajes, etc.

7.4 Medidas preventivas

- Se prohibirá el consumo de bebidas alcohólicas y sustancias psicotrópicas dentro de la obra.
- Se advertirá a los trabajadores acerca de la obligación de la adopción de las medidas de seguridad y medios de protección a emplear. Ante la reiterada falta de medidas de seguridad se tomarán las oportunas medidas correctivas.
- Se revisarán periódicamente la maquinaria empleada en la ejecución de las obras.

8 Fases críticas de obra en la prevención de riesgos laborales

8.1 Protección individual

Como norma general, para todos los trabajos, la Protección Individual constará de:

Para la cabeza: el CASCO, es un elemento de protección de la cabeza. Debe ser necesariamente homologado, usando el tipo específico para cada actividad.

El CASCO es de uso obligatorio para todas las personas que trabajen en la obra. Esta medida de seguridad afecta con el mismo rigor a cualquier otra persona que entre en el recinto de la obra, bien sea de visita, por entrega de material, de inspección, etc.

Las manos: GUANTES. Es imprescindible proteger las manos en cualquier operación que se realice en la obra, no existiendo casi ningún trabajo que no precise de guantes.

En cada caso se empleará el tipo de guantes adecuado, a ser posible homologados: los hay de malla metálica para manipulación de piezas cortantes, de goma o derivados para protección de productos abrasivos, de cuero para evitar cortes o arañazos.

Los pies: CALZADO DE SEGURIDAD. Es obligatorio para trabajar en la obra, usar un calzado adecuado, según cada actividad, que cumpla las normas y esté homologado. En general deberán disponer de puntera de protección, suela antideslizante, plantillas metálicas y en algunos casos de protección en los tobillos. El material exterior con el que esté fabricado puede variar entre cuero, lona o goma para las botas de agua.

El cuerpo: PRENDAS DE VESTIR. Deben cumplir la misión de protección del cuerpo. Existe en el mercado una extensa gama de prendas, desde sencillas, como el mono o chaquetilla y pantalón, que simplemente cubren el cuerpo, hasta aquellas que su misión es muy específica para un tipo de trabajo en concreto, como por ejemplo los chalecos de cuello alto para los soldadores, rodilleras, coderas, etc.

Como orientación se pueden nombrar las siguientes prendas: mono de trabajo, traje de agua (pantalón, chaqueta y capucha), chaqueta y pantalón isotérmico, delantal de cuero, chaleco reflectante, chaleco salvavidas, etc.

Ojos y cara: PROTECCIONES OCULARES Y FACIALES. Los ojos son uno de los órganos más delicados y sensibles del cuerpo. Debe extremarse su protección.

Son muchas las actividades que requieren el uso de gafas o pantallas especiales para proteger los ojos. Las pantallas protegen tanto los ojos como el resto de la cara.

Los trabajos más significativos que deben realizarse siempre con la protección de unas gafas o pantalla son: corte de materiales, picado, aserrado, pulido, limpieza con cepillos o escoba, soldadura, etc.

Los oídos: PROTECCIÓN DEL OÍDO. Someter el oído durante mucho tiempo a ruidos altos perjudica la salud.

Se usarán protectores auditivos para amortiguar los ruidos que en ciertas fases de obra son muy molestos, sierras, taladros, compresores, martillo, etc.

La Ley exige el uso obligatorio de protectores auditivos a partir de un nivel medio de 90 decibelios o cuando existan picos o golpes de sonido que alcancen los 140 decibelios.

Los protectores auditivos se clasifican en tres grupos: tapones protectores, orejeras protectoras y cascos protectores.

Otros equipos de protección personal: El CINTURÓN DE SUJECIÓN, cuya misión es impedir al operario llegar al punto de caída. Se empleará en aquellos trabajos que se realicen en puntos fijos o recorridos limitados, de forma que el operario no pueda alcanzar nunca el borde de la caída. El elemento de amarre deberá estar siempre tenso con el fin de impedir la caída libre. Una caída libre al vacío con este tipo de cinturón puede provocar la rotura de la columna vertebral. Todas las personas que empleen cinturón de seguridad deberán ser instruidas sobre las formas correctas de colocación y utilización. Antes de utilizarlos deberán revisarse todos los elementos del mismo, en particular los de amarre.

El CINTURÓN ANTICAÍDA, también llamado de tipo arnés, garantiza una acción paracaídas. Se emplean para todo tipo de trabajos de altura. Todas las personas que empleen cinturón de seguridad deberán ser instruidas sobre las formas correctas de colocación y utilización. Antes de utilizarlos deberán revisarse todos los elementos del mismo, en particular los de amarre.

Los DISPOSITIVOS ANTICAÍDA son unos mecanismos que se colocan entre el cinturón de seguridad y el punto de amarre, y permiten moverse por las proximidades del punto de anclaje, tensándose en caso de caída y anulando o amortiguando la velocidad de descenso.

8.2 Fases de ejecución de la obra

Los riesgos especificados anteriormente, en casa fase de ejecución de las obras, con relativa frecuencia, se ven agravadas y en ocasiones propiciados por algunos de los siguientes factores que escapan de la previsión y controles más exhaustivos.

8.2.1 Realización de trabajos de aglomerado

Análisis de la fase de trabajo:

- Trabajos de asfaltado

Riesgos más frecuentes:

- Choques contra objetos móviles: Por errores de planificación, falta de señalista, señalización vial, señales acústicas.
- Sobreesfuerzos: Trabajos de duración muy prolongada o continuada.
- Contactos térmicos: Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.
- Atropellos o golpes con vehículos: Caminar sobre las rutas de circulación, mala visibilidad.
- Errores de planificación y diseño de las circulaciones, falta de: señalización, señalista o semáforos.

Medidas preventivas:

- El encargado comprobará que la maquinaria y vehículos propios, alquilados o subcontratados, estén revisados en todos los componentes de seguridad, antes de comenzar a trabajar en la obra.
- Los vehículos subcontratados tendrán vigente la Póliza de Seguros con Responsabilidad Civil ilimitada, el Carné de Empresa y los Seguros Sociales cubiertos, antes de comenzar a trabajar en la obra.
- La maquinaría y vehículos alquilados o subcontratados serán revisada antes de trabajar en la obra, en todos sus elementos de seguridad, exigiéndose al día el libro de mantenimiento y el certificado que acredite su revisión por un taller cualificado.
- Las maniobras de carga a cuchara de camiones, serán dirigidas por el Capataz, o el Encargado de la empresa de movimiento de tierras con el fin de evitar las situaciones de vigilancia inestable encaramados sobre los laterales de las cajas de los camiones.

- Está previsto evitar los atropellos de las personas por las máquinas y camiones, construyendo dos accesos a la explanación, separados entre sí; uno para la circulación de personas y otro para la de maquinaría y camiones.
- Queda prohibido la marcha atrás de los camiones con la caja levantada o durante la maniobra de descenso de la caja, tras el vertido de tierras, en especial, en presencia de tendidos eléctrica aérea. Está prohibido sobrepasar el tope de carga máxima especificado para cada vehículo. De esta forma se eliminan los riesgos de atoramiento y vuelco.
- No está permitido que los vehículos transporten personal fuera de la cabina de conducción y en número superior a los asientos existentes.
- Para la ejecución de estos trabajos previamente se señalizarán los viales de actuación, siendo de aplicación el procedimiento Señalización Vial y por extensión la norma e carreteras MOPU 8.3-IC.
- Con el fin de evitar el riesgo de caída de vehículos por terraplenes y cortes del terreno, está previsto proteger los bordes de los terraplenes con la señalización y barandillas previstas en los planos de este estudio de seguridad y salud.
- Para evitar riesgo de accidentes de tráfico, está previsto señalizar los accesos a la vía pública abierta al tráfico rodado mediante señalización vial normalizada de peligro indefinido y STOP. El Encargado es el responsable de la conservación correcta de esta señalización.

Medios de protección y máquina:

- Protecciones colectivas:
  - Orden y limpieza en la zona de trabajo así como señalización de la misma
  - Coordinación de las oficios que intervienen en la obra
  - Plataformas de trabajo reglamentarias
  - Iluminación artificial óptima
  - Correcta protección de las partes móviles de la maquinaría
  - Utilización de defensas en trabajos con riesgo de caída a distinto nivel
- Equipos de protección individual:
  - Casco protector
  - Cinturón de seguridad (en cabina antivuelco)
  - Calzado de seguridad
  - Guantes para el manejo de materiales
  - Gafas de seguridad
  - Mascarilla con filtro adecuado
  - Chaleco reflectante
  - Ropa de trabajo adecuada
  - Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se dotará a los operarios de los mismos.
- Señalización:
  - De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial)
- Maquinaria:
  - Herramienta manual
  - Espadones, rozadora de pavimentos
  - Apisonadora
  - Asfaltadora
  - Rodillo-Vibrador
  - Extendedora de bituminosos
  - Calderas para betunes asfálticos con rociadores

9 Maquinaria y herramienta utilizada en obra

Los cables empleados directa o auxiliarmente para el transporte de cargas suspendidas se inspeccionarán como mínimo una vez a la semana por el Servicio de Prevención, que previa comunicación al Jefe de Obra, ordenará la sustitución de aquellos que tengan más del 10% de hilos rotos.

Semanalmente, el Servicio de Prevención, revisará el buen estado del lastre y contrapeso de la grúa torre, dando cuenta de ello al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra.

Semanalmente, por el Servicio de Prevención, se revisarán el buen estado de los cables contravientos existentes en la obra, dando cuenta al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra.

9.1 Extendedora de productos bituminosos

a) Normas y medidas preventivas

No se permitirá la permanencia sobre la entendedora en marcha a otra persona que no sea el conductor.

Todos los operarios de auxilio permanecerán en la cuneta delante de la máquina durante las operaciones de aproximación y vertido de productos asfálticos en la tolva. Los bordes laterales de la entendedora se pintarán a bandas amarillas y negras en prevención de atrapamientos.

Todas las plataformas de estancia o seguimiento y ayuda al extendido tendrán barandillas tubulares, a 90cm con rodapié de 15cm y barra intermedia, desmontables para permitir una mejor limpieza.

No se permitirá expresamente el acceso a al regla vibrante durante las operaciones de extendido.

b) Riesgos más frecuentes

- Caída de personas desde la máquina
- Los derivados por trabajos a altas temperaturas. (suelo caliente+radiación solar+vapor)
- Los derivados de los vapores de betún asfáltico.
- Quemaduras
- Atropellos durante las maniobras de acoplamiento de los camiones de transporte del aglomerado asfáltico.

c) Protecciones personales

- Calzado de seguridad impermeable
- Guantes impermeables
- Mandil impermeable
- Polainas impermeables
- Plantillas aislantes.

9.2 Camión basculante

El camión basculante tendrá una potencia de 216HP a 2.200rpm, con radio de giro de 8,5m, capacidad de 6m³ y carga máxima de 12.000Kg.

Su empleo estará restringido para el transporte de tierras procedentes de la excavación.

Riesgos y Prevención de riesgos:

Se contemplan en las operaciones de excavación.

Normas de actuación preventiva para los maquinistas:

- Para subir o bajar de la máquina, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal función, evitará lesiones por caída.
- No suba utilizando las llantas, cubiertas, cadenas y guardabarros, evitará accidentes por caída.
- Suba y baje de la maquinaria de forma frontal, asiéndose con ambas manos; es más seguro.
- No salte nunca directamente al suelo, si no es por peligro inminente para usted.
- No trate de realizar "ajustes" con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento, puede sufrir lesiones.
- No permita que personas no autorizadas accedan a la máquina, pueden provocar accidentes, o lesionarse.
- No trabaje con la máquina en situación de avería o semi avería. Repárela primero, luego reinicie el trabajo.
- Para evitar lesiones, apoye en el suelo la cuchara, pare el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.
- No libere los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.
- Vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante.

9.3 Martillo picador o taladrador

Se emplea para el repicado de hormigón o para la rotura de materiales duros a la hora de abrir zanjas.

Normas de seguridad para su manejo:

- El operario que lo emplee llevará protector auditivo, guantes, gafas o pantalla antiproyecciones, calzado de seguridad y en algunos casos mascarilla antipolvo.
- La punta del puntero estará siempre bien afilada y en buen estado de uso
- Todas las operaciones de mantenimiento que se deban efectuar, se realizarán con la máquina desconectada de la corriente eléctrica.
- No se empleará nunca el martillo en posición horizontal, sin utilizar algún tipo de apoyo que aguante el peso del martillo y garantice una buena sujeción.

9.4 Pequeña compactadora

Normas de seguridad:

- Antes de poner en funcionamiento la compactadota hay que asegurarse de que están montadas las todas las tapas y carcasas protectoras.
- Guiar la compactadota en avance frontal, evitando los desplazamientos laterales.
- La compactadota produce polvo ambienta. Riegue siempre la zona a aplanar.
- El personal que deba manejar la compactadota, conocerá perfectamente su manejo así como los riesgos que conlleva su uso.

Riesgos más frecuentes:

- Caídas al mismo nivel
- Atrapamientos
- Ruido
- Golpes
- Sobreesfuerzos
- Máquina en marcha fuera de control
- Proyección de objetos
- Vibraciones

Protecciones personales:

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Guantes de cuero
- Botas de seguridad
- Mascarilla antipolvo
- Gafas de seguridad

10 Máquinas-herramientas en general

En este apartado se consideran globalmente los riesgos y prevencion apropiados para la utilización de pequeñas herramientas accionadas por energía eléctrica: taladros, rozadoras, cepilladoras metálicas, taladro portátil, rotaflex, sierras, etc., de una forma muy genérica.

Riesgos:

- Cortes
- Quemaduras
- Golpes
- Proyección de fragmentos
- Caída de objetos
- Contacto con la energía eléctrica

Normas o medidas preventivas colectivas tipo:

- Las máquinas-herramientas eléctricas a utilizar en esta obra, estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento.
- Los motores eléctricos de las máquinas-herramientas estarán protegidos por la carcasa y resguardos propios de cada aparato, para evitar los riesgos de atrapamientos, o de contacto con la energía eléctrica.

11 Elevación y transporte manual de cargas

Al objeto de evitar importantes lesiones de columna, no se debe curvar la espalda ni adelante ni hacia atrás ni hacer que gire sobre su eje.

La columna vertebral debe trabajar lo más recta posible, por lo que para agacharse se flexionarán las rodillas y la cadera, manteniendo la espalda recta.

Los pies deben estar lo suficientemente separados para distribuir el peso y mejorar el equilibrio.

Siempre que sea posible se empleará la mano completa para sujetar una carga y no solamente los dedos.

La idea es, que la carga, los brazos y el tronco sea una unidad a elevar, por el cambio de posición de las piernas (de encogidas a extendidas). Por este motivo la carga y los brazos deben permanecer lo más pegados posible al cuerpo.

- Soportar la carga con el esqueleto y no con los músculos
- Mantener la carga lo más pegada posible al cuerpo
- Siempre que sea posible se emplearán medios auxiliares como cinchas, albardas, etc.
- Todos los levantamientos, traslados, tiros, empujes, la subida y descenso de escaleras con una carga, etc. deberán hacerse sin brusquedades y con sumo cuidado, evitando siempre arquear la espalda.

12 Prevención asistencial en caso de accidente

Aunque el objetivo global de este estudio es evitar los accidentes laborales, hay que reconocer que existen causas de difícil control que pueden hacerlos presentes. En consecuencia, es necesario prever la existencia de primeros auxilios para atender a los posibles accidentados.

12.1 Medicina preventiva

Con el fin de lograr evitar en lo posible las enfermedades profesionales en esta obra, así como los accidentes derivados de trastornos físicos, síquicos, alcoholismo y resto de las toxicomanías peligrosas, el contratista dentro de la planificación preventiva desarrollada en la empresa anualmente realizará los preceptivos reconocimientos médicos a todos sus operarios.

12.2 Primeros auxilios

Botiquín

Se dispondrá de un cartel claramente visible en el que se indiquen todos los teléfonos de urgencia de los centros hospitalarios más próximos; médicos, ambulancias, bomberos, policía, etc.

En todos los centros de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente.

Los botiquines estarán a cargo de personas capacitadas designadas por la empresa.

Se revisará mensualmente su contenido y se repondrá inmediatamente lo usado.

El contenido mínimo será: Agua oxigenada, alcohol de 96º, tintura de yodo, mercurocromo, amoniaco, algodón hidrófilo, gasa estéril, vendas, esparadrapo, antiespasmódicos, torniquete, bolsas de goma para agua y hielo, guantes esterilizados, jeringuilla, hervidor y termómetro clínico.

12.3 Evacuación de accidentados

La evacuación de accidentados, que por sus lesiones así lo requieran, está prevista mediante el servicio de emergencias del Gobierno Vasco SOS DEIAK a través del teléfono de emergencias 112.

En un lugar visible de la obra se colocará un cartel con la dirección del centro asistencial más próximo de la Seguridad Social o acordado por la compañía aseguradora, en caso de accidente.

Igualmente se indicarán los nombres, cargos y teléfonos (para caso de ausencia de la zona de trabajo) de al menos dos personas para atender y responsabilizarse del herido y juzgar al centro más indicado al que hay que trasladarle.

TELÉFONOS DE URGENCIAS

HOSPITAL	DIRECCION	**TELEFONO**
Osakidetza	Jose Artetxe kalea, 7 AZPEITIA	943 025 400
Hospital Comarcal Zumárraga	ZUMARRAGA	943 035 011
OTROS TELEFONOS DE INTERES		
UDALTZAINGOA	Enparan kalea 1, AZPEITIA	943 151 313

ERTZAINTZA	San Martin Auzoa, AZKOITIA	943 083 780
SOS DEIAK		**112**

13 Riesgos de daños a terceros

Se prohibirá el paso a toda persona ajena a la obra durante el desarrollo de toda la obra. Se vallará el contorno de la obra incluyéndose las zonas de acopio, de montaje, y de uso de operarios precisos.

Se crean varios riesgos importantes.

Se señalizará adecuadamente la prohibición de paso para peatones.

En la salida de los camiones de la obra se crea riesgo de atropellos y colisiones ente vehículos propios de la obra y los del tráfico exterior, por lo que es necesario cuidar la señalización y organización del tráfico.

Se instalará un punto de agua a presión en la salida para limpiar los camiones.

14 Valoración

La valoración económica relativa a los trabajos de seguridad y salud viene recogido en el presupuesto general del proyecto de ejecución en su capítulo 5, y asciende a la cantidad de **MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS euros con CUARENTA Y SEIS céntimos** (1.842,46€).

En Azpeitia a 11 de julio de 2022

Aparejadora municipal

1 Antecedentes....2
2 Normativa de aplicación....2
3 Características de la obra....3
4 Clasificación y descripción de los residuos....3
5 Medidas de prevención de residuos....4
6 Operaciones de reutilización, valoración o eliminación....5
7 Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas para la gestión....5
8 Valoración del coste previsto....6
9 Pliego de condiciones....7
9.1 Almacenamiento de los RCD....7
9.1.1 Almacenamiento Según se especifica en los Planos que acompañan a este Estudio de Gestión de RCD 7
9.1.2 Limpieza de zonas de almacenamiento y/o acopio de RCD de las obras y los alrededores....7
9.1.3 Acondicionamiento exterior y medioambiental....7
9.1.4 Limpieza y labores de fin de obra....7
9.2 Manejo de los RCD....7
9.2.1 Manejo de los RCD en la obra....7
9.3 Separación de los RCD....8
9.3.1 Gestión de residuos en obra....8
9.3.2 Certificación de empresas autorizadas....9
9.3.3 Certificación de los medios empleados....9
9.4 Otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra....9
9.4.1 Condiciones de carácter general para los RCD de la obra....9
9.4.2 Condiciones de carácter específico para los RCD de la obra....10

1 Antecedentes

El Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición es una norma que está, como su propio nombre indica, encaminada al flujo de residuos, basada en los principios de jerarquía de gestión y de responsabilidad del productor.

El real decreto define los conceptos de productor de residuos de construcción y demolición, que se identifican básicamente, con el titular del bien inmueble en quien reside la decisión última de construir o demoler, y del poseedor de dichos residuos, que corresponde a quien ejecuta la obra y tiene el control físico de los que generan en la misma.

2 Normativa de aplicación

Normativa comunitaria

- Directiva 75/442/CEE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los residuos y directivas 91/156/CEE y 94/31/CE que la modifican.
- Directivas 91/689/CEE y 94/904/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre residuos peligrosos y directiva 94/31/CEE que los modifica.
- Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los envases y residuos de envases y directivas 2004/12/CE y 2005/20/CE que la modifican.
- Directiva 99/31/CE relativa al vertido de residuos.
- Directiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los residuos.

Normativa nacional

- Ley 20/86 básica de residuos tóxicos y peligrosos y Real Decreto 952/1997 y 833/1998 que la desarrollan.
- Real Decreto 363/95 de aprobación del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
- Real Decreto 45/96 por el que se regulan diversos aspectos relacionados con las pilas y los acumuladores que contengan determinadas sustancias peligrosas.
- Ley 11/97, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases y Real Decreto 782/98 y 252/2006 que la desarrollan y modifican.
- Real Decreto 1217/97 sobre incineración de residuos peligrosos.
- Ley 10/98 de Residuos (BOE núm. 96, de 22 de abril) y ley 62/2003 que la modifica.
- Real Decreto 1378/99 por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los PCB, PCT y aparatos que lo contengan, y Real Decreto 228/06 que lo modifica.
- Real Decreto 1481/01 por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Orden 304/2002 del Ministerio de Medio Ambiente, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, y corrección de errores publicada en BOE del 12/03/2002.
- Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y reglamentos posteriores que la desarrollan.
- Real Decreto 653/2003 sobre incineración de residuos.
- Real Decreto 208/2005 sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.
- Real Decreto 679/2006 por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- Estudio Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006.
- Estudio Nacional Integrado de Residuos 2005/2017.
- Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Toda aquella normativa de Prevención y Seguridad y Salud que resulte de aplicación debido a la fabricación, distribución o utilización de residuos peligrosos o sus derivados.

Normativa comunitaria

- Ley 3/1998, de 27 de febrero, general de protección del medio ambiente del País Vasco.

3 Características de la obra

Las obras de asfaltado se promueven por iniciativa del Ayuntamiento de Azpeitia, derivado de la necesidad de mejorar los viales en deplorable estado en el municipio.

Los planos y la memoria del proyecto señalan todas las características de las trabajos a realizar.

4 Clasificación y descripción de los residuos

Los residuos generados en la obra quedan incluidos en la Lista Europea establecida en la Orden MAM730472002 y son los señalados a continuación:

TIERRAS:

- 17 05 04 Tierra y piedras procedentes de la excavación

RESIDUOS DE NATURALEZA NO PÉTREA:

- 17 02 01 Madera
- 17 02 03 Plástico

RESIDUOS DE NATURALEZA PÉTREA:

- 17 03 02 Mezclas bituminosas
- 17 01 01 Hormigón

Estimación de la cantidad de residuos que se generará durante la construcción

A continuación se muestra la estimación de la cantidad, expresada en metros cúbicos y en toneladas, de los residuos de construcción que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM730472002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Con el dato estimado de residuos de construcción y demolición por m² de construcción, se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo:

01.- HERRI BARNEALDEA

Residuos de construcción y demolición: Nivel I

Tierras y pétreos de la excavación			
Tipología Clasificación de RCD agrupados por tipología	**Tn** Toneladas de RCD	**D** Densidad en T/m³	**V** Volumen en m³
Tierras y pétreos de la excavación	---	1.75	---
TOTAL estimación	**---**	**-----**	**---**

Residuos de construcción y demolición: Nivel II

Residuos de naturaleza no pétrea			
Tipología Clasificación de RCD agrupados por tipología	**Tn** Toneladas de RCD	**D** Densidad en T/m³	**V** Volumen en m³
Maderas	0,14	0,6	0,23
Plástico	0,14	0,9	0,15
TOTAL estimación	**0,28**	**-----**	**0,38**

Residuos de naturaleza pétrea			
Tipología Clasificación de RCD agrupados por tipología	**Tn** Toneladas de RCD	**D** Densidad en T/m³	**V** Volumen en m³
Aglomerado asfáltico	249	2,20	113,18
Hormigón	---	2,40	---
TOTAL estimación	**249**	**-----**	**113,18**

02.- HERRI KANPOALDEA

Residuos de construcción y demolición: Nivel I

Tierras y pétreos de la excavación			
Tipología Clasificación de RCD agrupados por tipología	**Tn** Toneladas de RCD	**D** Densidad en T/m³	**V** Volumen en m³
Tierras y pétreos de la excavación	---	1.75	---
TOTAL estimación	**---**	**-----**	**---**

Residuos de construcción y demolición: Nivel II

Residuos de naturaleza no pétrea			
Tipología Clasificación de RCD agrupados por tipología	**Tn** Toneladas de RCD	**D** Densidad en T/m³	**V** Volumen en m³
Maderas	0,14	0,6	0,23
Plástico	0,14	0,9	0,15
TOTAL estimación	**0,28**	**-----**	**0,38**

Residuos de naturaleza pétrea			
Tipología Clasificación de RCD agrupados por tipología	**Tn** Toneladas de RCD	**D** Densidad en T/m³	**V** Volumen en m³
Aglomerado asfáltico	242	2,20	110
Hormigón	---	2,40	---
TOTAL estimación	**242**	**-----**	**110**

03.- BASERRI BIDEAK

Residuos de construcción y demolición: Nivel I

Tierras y pétreos de la excavación			
Tipología Clasificación de RCD agrupados por tipología	**Tn** Toneladas de RCD	**D** Densidad en T/m³	**V** Volumen en m³
Tierras y pétreos de la excavación	---	1.75	---
TOTAL estimación	**---**	**-----**	**---**

Residuos de construcción y demolición: Nivel II

Residuos de naturaleza no pétrea			
Tipología Clasificación de RCD agrupados por tipología	**Tn** Toneladas de RCD	**D** Densidad en T/m³	**V** Volumen en m³
Maderas	0,14	0,6	0,23
Plástico	0,14	0,9	0,15
TOTAL estimación	**0,28**	**-----**	**0,38**

Residuos de naturaleza pétrea			
Tipología Clasificación de RCD agrupados por tipología	**Tn** Toneladas de RCD	**D** Densidad en T/m³	**V** Volumen en m³
Aglomerado asfáltico	248	2,20	113
Hormigón	120	2,40	50
TOTAL estimación	**368**	**-----**	**163**

04.- ELBARRITUENTZAKO APARKALEKUAK

Residuos de construcción y demolición: Nivel I

Tierras y pétreos de la excavación			
Tipología Clasificación de RCD agrupados por tipología	**Tn** Toneladas de RCD	**D** Densidad en T/m³	**V** Volumen en m³
Tierras y pétreos de la excavación	---	1.75	---
TOTAL estimación	**---**	**-----**	**---**

Residuos de construcción y demolición: Nivel II

Residuos de naturaleza no pétrea			
Tipología Clasificación de RCD agrupados por tipología	**Tn** Toneladas de RCD	**D** Densidad en T/m³	**V** Volumen en m³
Maderas	0,14	0,6	0,23
Plástico	0,14	0,9	0,15
TOTAL estimación	**0,28**	**-----**	**0,38**

Residuos de naturaleza pétrea			
Tipología Clasificación de RCD agrupados por tipología	**Tn** Toneladas de RCD	**D** Densidad en T/m³	**V** Volumen en m³
Aglomerado asfáltico	14	2,20	6,36
Hormigón	---	2,40	---
TOTAL estimación	**14**	**-----**	**6,36**

5 Medidas de prevención de residuos

Bajo el concepto de prevención se incluyen todas aquellas medidas que consigan reducir la cantidad de residuos de construcción y demolición que sin su aplicación se producirían, o bien que consigan reducir la cantidad de sustancias peligrosas contenidas en los residuos de construcción y demolición que se generes.

También se incluyen dentro del concepto de prevención todas aquellas medidas que mejoren la reciclabilidad de los productos que, con el tiempo, se convertirán en residuos, en particular disminuyendo su contenido en sustancias peligrosas.

Todas las medidas anteriores deben apuntar a la reducción en origen de la generación de residuos de construcción y demolición.

Medidas a adoptar para la prevención de residuos de construcción

Al comienzo de la obra se formará al personal de la obra la forma de actuar con separación de residuos, acopio en el lugar apropiado y manipulación correcta del residuo.

Se pondrá especial atención a evitar la producción de polvo en la manipulación y acopio de los residuos.

Se pondrá especial atención en reducir al máximo el ruido de maquinaria y martillos neumáticos, evitando la manipulación en las primeras horas de la mañana.

Se evitará el uso indiscriminado del manguerazo de agua para la limpieza de los viales, haciendo uso previo de la máquina cepillo-barredora y cepillo manual en aceras.

Para mejorar la gestión de residuos de tierras

- Se transportan a rellenos de tierras o cubrición de residuos en formación de celdas en el vertedero de residuos urbanos de Lapatx, en Azpeitia.

Para gestionar correctamente los escombros minerales o vegetales

- Escombros vegetales se trasladan a Planta de compostaje, en Azpeitia

Para gestionar correctamente los residuos de chatarra

No se espera encontrar residuos metálicos en el proceso de demolición de pavimentos, en cualquier caso, de producirse:

- Los acopios de chatarra férrica o de plomo no vierten escorrentías a cauce público
- Se acopian separadamente y se reciclan

Para gestionar correctamente los residuos de madera

- Se acopian separadamente y se reciclan, reutilizan o llevan a vertedero autorizado
- Los acopios de madera están protegidos de golpes o daños

Para gestionar correctamente los residuos de aceites minerales y sintéticos

- Se recogen en envases sólidos y resistentes, sin defectos estructurales ni fugas
- Se depositan en bidones, que se trasladan cerrados desde el taller hasta el almacén
- Se establece una sistemática para almacenamiento y recogida por un Gestor Autorizado
- Se almacenan evitando mezclas con agua, con residuos oleaginosos o con policlorofenilos, u otros Residuos Peligrosos
- Se evitan vertidos en cauces o en alcantarillado
- Se evitan depósitos en el suelo
- Se evitan tratamientos que afecten a la atmósfera

Para gestionar correctamente los residuos de fluorescentes o mercuroluminiscentes

- Se establece una sistemática para almacenamiento y recogida por un Gestor Autorizado

Para gestionar correctamente los residuos de baterías y acumuladores

- Se establece una sistemática para almacenamiento y recogida por un Gestor Autorizado
- Se evita su rotura
- Se almacenan en envases dedicados

6 Operaciones de reutilización, valoración o eliminación

Se incluyen a continuación las posibles operaciones de reutilización, valorización o eliminación a aplicar en las obras.

Operaciones de reutilización:

Operación prevista	Tipo de gestión
Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Cubrición Lapatx
Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados	Propia obra

Operaciones de valorización o eliminación:

Operación prevista

Separación en obra (ejemplos: pétreos, madera, metales, plásticos, cartón, envases, orgánicos, peligrosos).

Los plásticos, posibles cartón y papel, envases y orgánicos, por su pequeño volumen, se depositarán en los contenedores urbanos, contiguos a la obra

Los posibles residuos metálicos se depositarán en un contenedor y se reciclarán.

7 Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas para la gestión

Con carácter general

Certificación de los medios empleados: es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y la Propiedad los certificados de los contenedores empleados, así como los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas.

Limpieza de las obras: es obligación del contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Con carácter particular

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales de volumen inferior a 1m³ o bien en contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuo.

El depósito temporal para Residuos de la Construcción valorizables (maderas, plásticos, chatarra, etc.) que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15cm a lo largo de todo su perímetro. En los mismos debe figurar la siguiente información del titular: razón social, CIF y teléfono del titular del contenedor o envase. Dicha información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales u otros elementos de contención, a través de adhesivos, placas, etc.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de Residuo de la Construcción.

Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso el contratista se asegurará de realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación y las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de Plantas de reciclaje o gestores adecuados. La dirección facultativa será la última responsable de la decisión a tomar y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.

Al contratar la gestión de los Residuos de la Construcción, hay que asegurarse que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora, planta de reciclaje de plásticos, madera, etc.) tiene la autorización de la Consejería de Medio Ambiente y la inscripción en el registro correspondiente. Asimismo se realizará un estricto control documental: los transportistas y gestores de Residuos de la Construcción deberán aportar justificantes impresos de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos Residuos de la Construcción (tierras, pétreos, etc.) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental de que ha sido así.

La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se generen en obra será conforme a la legislación nacional vigente y a los requisitos de las ordenanzas locales.

Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas…), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.

Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos “escombro”, una vez desecados.

Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.

Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.

8 Valoración del coste previsto

La valoración económica relativa a la gestión de residuos de construcción viene recogido en el presupuesto general del proyecto de ejecución en cada capítulo de los caminos a reparar, y asciende a la cantidad de **ONCE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA euros con VEINTISIETE céntimos** (11.650,27€).

No obstante, y tal como se prevé en el Art. 5 de RD 105/2008, el contratista al desarrollar el Plan de ejecución de residuos de construcción y demolición, podrá ajustar a la realidad los precios finales y reales de contratación y especificar los costes de gestión si así lo considerase necesario.

9 Pliego de condiciones

9.1 Almacenamiento de los RCD

9.1.1 Almacenamiento Según se especifica en los Planos que acompañan a este Estudio de Gestión de RCD

Dada la naturaleza de los residuos generados en la obra, (clasificados conforme la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002), se almacenarán o acopiarán los residuos en modo separado cuando se rebasen las siguientes cantidades:

- Hormigón: 80,00T
- Ladrillos, tejas, cerámicos: 40,00T
- Metales: 1,00T
- Madera 1,00T
- Vidrio: 1,00T
- Plásticos: 0,50T
- Papel y cartón: 0,50T

9.1.2 Limpieza de zonas de almacenamiento y/o acopio de RCD de las obras y los alrededores

Es obligación del Contratista mantener limpias tanto el interior de las obras (en especial las zonas de almacenamiento y acopio de RCD) como de sus alrededores.

Esta limpieza incluye tanto escombros, vertidos, residuos, materiales sobrantes, etc. Igualmente deberá retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

9.1.3 Acondicionamiento exterior y medioambiental

El acondicionamiento exterior permitirá que las obras realizadas sean respetuosas con el medio ambiente, con el hábitat, evitando la contaminación, el abandono de residuos y la restitución de las especies vegetales y plantaciones de modo que garanticen la integración en el medio ambiente de las obras realizadas.

9.1.4 Limpieza y labores de fin de obra

Las operaciones de entrega de obra llevan consigo determinadas operaciones de retirada de residuos y escombros, ordenación de espacios, retirada de medios auxiliares y limpieza general.

Para la limpieza se deben usar las herramientas, máquinas y equipos adecuados a lo que se va a limpiar y que no generen más residuos.

Las operaciones de limpieza no provocarán ninguna degradación del medio ambiente por el uso de grasa, disolventes, pinturas o productos que puedan ser contaminantes.

Se deben retirar todos los restos de materiales, áridos, palets, escombros, etc. del mismo modo que los envases de los productos de limpieza utilizados.

La eliminación de estos residuos se hará siguiendo las mismas especificaciones de recogida de materiales y productos químicos tratados, de manera que el impacto final sobre el medio ambiente sea mínimo.

9.2 Manejo de los RCD

9.2.1 Manejo de los RCD en la obra

Para el manejo de los RCD en la obra, se tomarán las siguientes acciones y medidas que tratarán de influir en la seguridad y salud de los trabajadores y en la protección del medio ambiente:

- Se revisará el estado del material cuando se reciba un pedido, esto evitará problemas de devoluciones y pérdidas por roturas de envases o derrames, materias fuera de especificación, etc.
- Se reutilizarán bidones en usos internos, es más barato que comprar bidones nuevos y además se generan menos residuos.
- Se seguirán las especificaciones de almacenamiento, tratamiento y uso de los materiales y siguiendo las instrucciones del proveedor y fabricante, para evitar deterioros en el almacenamiento.
- Se mantendrán las zonas de transporte limpias, iluminadas y sin obstáculos para evitar derrames accidentales.
- Se mantendrán cerrados los contenedores de materias para evitar derrames en el transporte.
- En caso de fugas se realizarán informes en los que se analicen las causas, al objeto de tomar medidas preventivas.
- Se evitarán y en su defecto se recogerán los derrames de productos químicos y aceites con ayuda de absorbentes en lugar de diluir en agua, a fin de evitar vertidos.
- No se almacenarán sustancias incompatibles entre sí, para ello se exigirán a los productos que disponga de las fichas de seguridad al objeto de ser consultadas las incompatibilidades. Por ejemplo, el ácido sulfúrico en presencia de amoníaco reacciona vigorosamente desprendiendo una gran cantidad de calor.
- Se establecerá en el Plan de Emergencia de la obra las actuaciones y las normas de seguridad y cómo actuar en caso de emergencia, además se colocará en lugar visible.
- Se colocarán sistemas de contención para derrames en tanques de almacenamiento, contenedores, etc., situándolos en áreas cerradas y de acceso restringido.
- Se controlarán constantemente los almacenes de sustancias peligrosas y se colocarán detectores necesarios, con el objeto de evitar fugas y derrames.

9.3 Separación de los RCD

9.3.1 Gestión de residuos en obra

La gestión correcta de residuos en la obra sirve para evitar que se produzcan pérdidas debidas a derrames o contaminación de los materiales, para lo cual se trata de implantar sistemas y procedimientos adecuados que garanticen la correcta manipulación de las materias primas y los productos, para que no se conviertan en residuos, es decir para minimizar el volumen de residuos generados.

En este sentido, reviste una gran importancia el análisis frecuente de los diferentes residuos que se generan para poder determinar con precisión sus características, conocer las posibilidades de reciclaje o recuperación, y definir los procedimientos de gestión idóneos. La buena gestión se reflejará por:

- La implantación de un registro de los residuos generados
- La habilitación de una zona o zonas de almacenamiento limpia y ordenadas, con los sistemas precisos de recogida de derrames; todo ello según establece la legislación en materia de residuos

Segregación en origen

Es la práctica de minimización más simple y económica, y la que evidentemente se va a utilizar de modo generalizado en la obra, ya que puede emplearse con la mayor parte de los residuos generados y normalmente requiere cambios mínimos en los procesos.

Hay que considerar que la mezcla de dos tipos de residuos, uno de ellos peligroso, obliga a gestionar el volumen total como residuo peligroso. En consecuencia la mezcla de diferentes tipos de residuos dificulta y encarece cualquier intento de reciclaje o recuperación de los residuos y limita las opciones posteriores de su tratamiento.

Esta obra, como posible productora de este tipo de residuos está obligada, a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración que incluya estas operaciones:

- Como productor o poseedor de escombros sufragará los costes de gestión de los residuos generados.
- Hasta su retirada, se adquiere el compromiso de mantener los residuos en condiciones de higiene y seguridad mientras éstos se encuentren en la misma.
- Los productos de un residuo susceptible de ser reciclado o de valorización deberá destinarlo a estos fines, evitando su eliminación en todos los casos que sea posible.
- En la obra está prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos y toda mezcla o dilución de estos que dificulte su gestión.
- Por último se adquiere el compromiso de segregar todos los residuos que sea posible, con el fin de no generar más residuos de los necesarios o convertir en peligrosos los residuos que no lo son al mezclarlos.

Reciclado y recuperación

Una alternativa óptima de gestión consiste en aprovechar los residuos generados (por ejemplo las tierras excavadas de la obra), reciclándolas en la misma obra (rellenos, explanaciones o pactos en préstamo) o en otra obra.

Esta técnica en la obra reduce los costes de eliminación, reduce las materias primas y proporciona ingresos por la venta de este tipo de residuos.

9.3.2 Certificación de empresas autorizadas

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de "Empresas homologadas", y se realizará mediante contenedores o sacos industriales que cumplirán las especificaciones normativas vigentes.

9.3.3 Certificación de los medios empleados

Será obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad, de los "Certificados de los contenedores empleados" así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas.

9.4 Otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra

9.4.1 Condiciones de carácter general para los RCD de la obra

Con relación a la Demolición:

- Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o que son valiosos (tejas, defensas, mármoles, etc.).
- Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y además elementos que lo permitan.

Con relación a los depósitos y envases de RCD:

- El depósito temporal de los escombros, se realizará (según requerimientos de la obra) en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, y/o en contenedores metálicos específicos conforme a las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
- El depósito temporal para RCD valorizables (maderas, plásticos, metales, etc.) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- Los contenedores de los RCD en general, deberán estar pintados en colores visibles, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de todo su perímetro.
- En los contenedores y envases de RCD deberá figurar la siguiente información: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor/envase y cualquier otra identificación exigida por la normativa. Esta información también se extiende a los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.

Con relación a los residuos:

- Los residuos de Amianto (aislamientos, placas, bajantes, pinturas, etc.) deberán tener el tratamiento especificado por el RD 393/2006 y además normativa que le sea de aplicación.
- Los residuos químicos deberán hacerse en envases debidamente etiquetados y protegidos para evitar su vertido o derrame incontrolado.
- Los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, etc.) serán gestionados acorde con la legislación y autoridad municipal correspondiente.
- Los restos del lavado de canaletas y/o cubas de hormigón serán tratadas como escombros de obra.
- Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
- Se adoptarán las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra. Para ello los contadores estarán localizados en el interior de la obra siendo solo accesible al personal de la misma, o en su defecto si no permanecen en el interior de la obra deberán permanecer cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo.
- Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.

Con relación a la gestión documental:

- En general la gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en la obra (pararrayos radiactivos, depósitos de productos químicos, etc.) se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales.
- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora, etc.) son centros con la autorización correspondiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados. Para ello se deberá justificar documentalmente y disponer de dicha documentación en obra.
- Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos.

Con relación al personal de la obra:

- El personal de la obra dispondrá de recursos, medios técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD, y serán informados debidamente para actuar en consecuencia.

Con relación a las Ordenanzas Municipales:

- Se atenderán a los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras, etc.) especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCD adecuados.

9.4.2 Condiciones de carácter específico para los RCD de la obra

Productos químicos

El almacenamiento de productos químicos se trata en el RD 379/2001 Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias. Se seguirán las prescripciones establecidas en dicho reglamento, así como las medidas preventivas del mismo.

La utilización de los productos químicos en la obra deben estar etiquetados y sus suministradores deben proporcionar las fichas de seguridad, que permiten tomar acciones frente a accidentes de diversa naturaleza, pero también frente al almacenamiento, eliminación y vertido residual de los mismos.

Es el RD 363/1995 Notificación de sustancias nuevas clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, el que regula estos conceptos.

La etiqueta identifica el producto y al responsable de su comercialización, así como aporta información sobre los riesgos que presenta, las condiciones para su correcta manipulación y eliminación, etc.

Fracciones de hormigón

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de hormigón deberán separarse en fracciones, cuando la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere la cantidad de 80,00T.

Fracciones de metal

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de metal deberán separarse en fracciones, cuando la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere la cantidad de 2,00T.

Fracciones de madera

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de madera deberán separarse en fracc1,00T.

Los contenedores o sacos industriales empleados cumplirán las especificaciones establecidas a tal fin por la normativa vigente.

Fracciones de plástico

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de plástico deberán separarse en fracciones, cuando la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere la cantidad de 0,50T.

Fracciones de papel y cartón

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de papel y cartón deberán separarse en fracciones, cuando la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere la cantidad de 0,50T.

Dirección facultativa

En cualquier caso, la Dirección de Obra será siempre la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes, de los asuntos relacionados con la Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

En Azpeitia a 11 de julio de 2022

Aparejadora municipal

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

NORMATIVA DE APLICACIÓN PARA EL CONTROL DE CALIDAD

CONDICIONES GENERALES PARA EL CONTROL DE CALIDAD

CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS

ENSAYOS, ANÁLISIS Y PRUEBAS A REALIZAR

VALORACIÓN ECONÓMICA

Proyecto	**ASFALTADO CALLES VARIAS DE AZPEITIA 2022**
Autor del proyecto	**Aitana Gómez Etxebarria**
Promotor	**Ayuntamiento de Azpeitia**
Autor del Plan de Control de Calidad	**Aitana Gómez Etxebarria**
Presupuesto de ejecución material	**209.822,82€**

1 INTRODUCCIÓN

El Plan de Control se ha llevado a cabo de acuerdo a lo establecido en Código Técnico de la Edificación CTE y en el Decreto 209/2014 de 28 de Octubre del Gobierno Vasco, por el que se regula el Control de calidad en la construcción. Su objeto es garantizar la verificación y el cumplimiento de la normativa vigente, creando el mecanismo necesario para realizar el Control de Calidad que avale la idoneidad técnica de los materiales, unidades de obra e instalaciones empleadas en la ejecución y su correcta puesta en obra, conforme a los documentos del proyecto.

Para ello se ha extraído de los documentos del proyecto las características y requisitos que deben cumplir los materiales así como los datos necesarios para la elaboración del Plan que consta de los siguientes apartados:

- INTRODUCCIÓN
- NORMATIVA DE APLICACIÓN PARA EL CONTROL DE CALIDAD
- CONDICIONES GENERALES PARA EL CONTROL DE CALIDAD
- ENSAYOS, ANALISIS Y PRUEBAS A REALIZAR
- VALORACIÓN ECONOMICA

Para la realización de los ensayos, análisis y pruebas se contratará, con el conocimiento de la Dirección Facultativa, los servicios de un Laboratorio de Ensayos debidamente acreditado y antes del comienzo de la obra se dará traslado del "Plan de Control de Calidad" a dicho Laboratorio con el fin de coordinar de manera eficaz el control de calidad.

Una vez comenzada la obra la Dirección Facultativa elaborará el Libro de Control de Calidad que contendrá los resultados de cada ensayo y la identificación del laboratorio que los ha realizado, así como la documentación derivada de las labores de dicho control.

La Dirección Facultativa establecerá y documentará los criterios a seguir en cuanto a la aceptación o no de materiales, unidades de obra o instalaciones, en el caso de resultados discordes con la calidad definida en el Proyecto, y en su caso cualquier cambio con respecto a lo recogido en el Plan de Control.

Finalmente para la expedición del "Certificado Final de Obra" se presentará, en su caso, en el Colegio Oficial correspondiente el "Certificado de Control de Calidad" siendo preceptivo para su visado la aportación del "Libro de Control de Calidad". Este Certificado de Control de Calidad será el documento oficial garante del control realizado.

2 Normativa de aplicación para el control de calidad

Se refiere a la normativa aplicable a cada producto, unidad de obra o instalación, según se establezca en cada caso y forme parte de este Proyecto de Ejecución.

De acuerdo con el Proyecto de Ejecución la normativa aplicable es la siguiente:

- CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE).
  - -Ahorro de energía (HE).
  - -Protección frente al ruido (HR).
  - -Salubridad (HS).
  - -Seguridad contra incendio (SI).
  - -Seguridad de utilización (SU).
  - -Seguridad estructural (SE)
    - -acciones
    - -cimientos
    - -acero
    - -fábricas
    - -madera
- INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE-08).
- NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORESISTENTE (NCSE).
- INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCION DE CEMENTOS (RC-08).
- NORMA BÁSICA DE CONDICIONES ACÚSTICAS EN LOS EDIFICIOS (NBE-CA-88).
- REGLAMENTO TÉCNICO DE DISTRIBUCIÓN Y UTILIACIÓN DE COMBUSTIBLES GASEOSOS Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ICG 01 a 11 (GAS).
- REGLAMENTO DE APARATOS A PRESIÓN (RAP).
- REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA PLANTAS E INSTALACIONES DE FRÍO INDUSTRIAL (RIF).
- REGLAMENTO DE INSTALACONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE).
- REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN (REBT).
- DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA 95/16/CE SOBRE ASCENSORES (RAEM).
- REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOSN (RIPCI).
- REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES (RSCIEI).
- CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS POR SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y RESISTENCIA FRENTE AL FUEGO.
- REGLAMENTO GENEREAL DE POLICÍA DE ESPECTÁCULOS Y ACTIVIDADES RECREATIVAS (RGPEAR).
- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES (PG-3/75).
- INSTRUCCIÓN SOBRE SECCIONES DE FIRMES EN AUTOVÍAS (ANEXOS) S/ORDEN MINISTERIAL DE 31 DE JULIO DE 1.986.
- ORDEN CIRCULAR 299/89T DE 23 DE FEBRERO DE 1989 SOBRE MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE QUE REVISA EL ARTÍCULO 542 DEL PG-3/75. (DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS).
- NORMAS UNE PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA METODOLOGÍA DE LOS ENSAYOS A REALIZAR SOBRE LOS DIVERSOS MATERIALES.
- NORMAS NLT DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS.
- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES DEL PROYECTO DE EJECUCION.

3 Condiciones generales para el control de calidad

Se recogen en este apartado las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios, incluidas sus instalaciones, para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad, en desarrollo de lo previsto en la disposición adicional segunda de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

El CTE establece dichas exigencias básicas para cada uno de los requisitos básicos de "seguridad estructural", "seguridad en caso de incendio", "seguridad de utilización", "higiene, salud y protección del medio ambiente", "protección contra el ruido" y "ahorro de energía y aislamiento térmico", establecidos en el artículo 3 de la LOE, y proporciona procedimientos que permiten acreditar su cumplimiento con suficientes garantías técnicas.

3.1 Conformidad con el CTE de los productos, equipos y materiales

Los productos de construcción que se incorporen con carácter permanente a los edificios, en función de su uso previsto, llevarán el marcado CE, de conformidad con la Directiva 89/106/CEE de productos de construcción, transpuesta por el Real Decreto 1630/1992 de 29 de diciembre, modificado por el Real Decreto 1329/1995 de 28 de julio, y disposiciones de desarrollo, u otras Directivas europeas que les sean de aplicación.

Estos productos podrán ostentar marcas, sellos, certificaciones de conformidad u otros distintivos de calidad voluntarios que faciliten el cumplimiento de las exigencias del proyecto.

Se considerarán conformes también los productos, equipos y sistemas innovadores que demuestren el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE referentes a los elementos constructivos en los que intervienen, mediante una evaluación técnica favorable de su idoneidad para el uso previsto, concedida por las entidades autorizadas para ello por las Administraciones Públicas competentes.

3.2 Condiciones del proyecto

Contendrá las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen a las obras, así como sus condiciones de suministro, recepción y conservación, almacenamiento y manipulación, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse incluyendo el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo, y las acciones a adoptar y los criterios de uso, conservación y mantenimiento. Estas especificaciones se pueden hacer por referencia a pliegos generales que sean de aplicación, documentos reconocidos u otros que sean válidas a juicio del proyectista.

Características técnicas de cada unidad de obra indicando su proceso de ejecución, normas de aplicación, condiciones previas que han de cumplirse antes de su realización, tolerancias admisibles, condiciones de terminación, conservación y mantenimiento, control de ejecución, ensayos y pruebas, garantías de calidad, criterios de aceptación y rechazo, criterios de medición y valoración de unidades, etc.

Finalmente describirá las verificaciones y las pruebas de servicio que, en su caso, deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio.

3.3 Condiciones en la ejecución de las obras

Durante la construcción de las obras el Director de Obra y el Director de la Ejecución de la Obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:

a) control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras.

b) control de ejecución de la obra

c) control de la obra terminada

3.3.1 Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:

a) el control de la documentación de los suministros.

b) el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad.

c) el control mediante ensayos.

3.3.2 Control de ejecución de la obra

Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos

constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa.

3.3.3 Control de la obra terminada

En la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.

3.4 Documentación del control de la obra

El control de calidad de las obras realizado incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de la obra terminada. Para ello:

a) El Director de la Ejecución de la Obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones;

b) El Constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra la documentación de los productos anteriormente señalada así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y

c) La documentación de calidad preparada por el Constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el Director de la Ejecución de la Obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el Director de la Ejecución de la Obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Publica competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

3.5 Certificado final de obra

En el Certificado Final de obra, el Director de la Ejecución de la Obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de la buena construcción.

El Director de la Obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.

Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos:

a) Descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra, haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia; y

b) Relación de los controles realizados durante la ejecución de la obra y sus resultados.

4 Condiciones de recepción de productos

4.1 Condiciones generales de recepción de los productos

4.1.1 Código Técnico de la Edificación

Según se indica en el Código Técnico de la Edificación, en la Parte I, artículo 7.2, el control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas, se realizará según lo siguiente:

7.2. Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas.

1. El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:

a) el control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1;

b) el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2; y

c) el control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

7.2.1. Control de la documentación de los suministros.

1. Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará a la dirección facultativa, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

a) los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado;

b) el certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física; y

c) los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

7.2.2. Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica.

1. El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

a) los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3; y

b) las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

2. El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

7.2.3. Control de recepción mediante ensayos.

1. Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CIÉ puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.

2. La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

Este Pliego de Condiciones, conforme a lo indicado en el CIÉ, desarrolla el procedimiento a seguir en la recepción de los productos en función de que estén afectados o no por la Directiva 89/106/CE de Productos de la Construcción (DPC), de 21 de diciembre de 1988, del Consejo de las Comunidades Europeas.

El Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE, regula las condiciones que estos productos deben cumplir para poder importarse, comercializarse y utilizarse dentro del territorio español de acuerdo con la mencionada Directiva. Así, dichos productos deben llevar el marcado CE, el cual indica que satisfacen las disposiciones del RD 1630/1992.

4.1.2 Productos afectados por la Directiva de Productos de la Construcción

Los productos de construcción relacionados en la DPC que disponen de norma UNE EN (para productos tradicionales) o Guía DÍTE (Documento de idoneidad técnica europeo, para productos no tradicionales), y cuya comercialización se encuentra dentro de la fecha de aplicación del marcado CE, serán recibidos en obra según el siguiente procedimiento:

a) Control de la documentación de los suministros: se verificará la existencia de los documentos establecidos en los apartados a) y b) del artículo 7.2.1 del apartado 1.1 anterior, incluida la documentación correspondiente al marcado CE:

1. Deberá ostentar el marcado. El símbolo del marcado CE figurará en al menos uno de estos lugares:

- sobre el producto, o

- en una etiqueta adherida al producto, o

- en el embalaje del producto, o

- en una etiqueta adherida al embalaje del producto, o

- en la documentación de acompañamiento (por ejemplo, en el albarán o factura).

2. Se deberá verificar el cumplimiento de las características técnicas mínimas exigidas por la reglamentación y por el proyecto, lo que se hará mediante la comprobación de éstas en el etiquetado del marcado CE.

3 Se comprobará la documentación que debe acompañar al marcado CE, la Declaración CE de conformidad firmada por el fabricante cualquiera que sea el tipo de sistema de evaluación de la conformidad.

Podrá solicitarse al fabricante la siguiente documentación complementaria:

- Ensayo inicial de tipo, emitido por un organismo notificado en productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 3.

- Certificado de control de producción en fábrica, emitido por un organismo notificado en productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 2 o 2+.

- Certificado CE de conformidad, emitido por un organismo notificado en productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 1 o 1+.

La información necesaria para la comprobación del marcado CE se amplía para determinados productos relevantes y de uso frecuente en edificación en la subsección 2.1 de la presente Parte del Pliego.

b) En el caso de que alguna especificación de un producto no esté contemplada en las características técnicas del marcado, deberá realizarse complementariamente el control de recepción mediante distintivos de calidad o mediante ensayos, según sea adecuado a la característica en cuestión.

4.1.3 Productos no afectados por la Directiva de Productos de la Construcción

Si el producto no está afectado por la DPC, el procedimiento a seguir para su recepción en obra (excepto en el caso de productos provenientes de países de la UE que posean un certificado de equivalencia emitido por la Administración General del Estado) consiste en la verificación del cumplimiento de las características técnicas mínimas exigidas por la reglamentación y el proyecto mediante los controles previstos en el CTE, a saber:

a) Control de la documentación de los suministros: se verificará en obra que el producto suministrado viene acompañado de los documentos establecidos en los apartados a) y b) del artículo 7.2.1 del apartado 1.1 anterior, y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, entre los que cabe citar:

Certificado de conformidad a requisitos reglamentarios (antiguo certificado de homologación) emitido por un Laboratorio de Ensayo acreditado por ENAC (de acuerdo con las especificaciones del RD 2200/1995) para los productos afectados por disposiciones reglamentarias vigentes del Ministerio de Industria.

Autorización de Uso de los forjados unidireccionales de hormigón armado o pretensado, y viguetas o elementos resistentes armados o pretensados de hormigón, o de cerámica y hormigón que se utilizan para la fabricación de elementos resistentes para pisos y cubiertas para la edificación concedida por la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda del Ministerio de Vivienda.

En determinados casos particulares, certificado del fabricante, como en el caso de material eléctrico de iluminación que acredite la potencia total del equipo (CTE DB HE) o que acredite la succión en fábricas con categoría de ejecución A, si este valor no viene especificado en la declaración de conformidad del marcado CE (CTE DB SE F).

b) Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:

Sello o Marca de conformidad a norma emitido por una entidad de certificación acreditada por ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) de acuerdo con las especificaciones del RD 2200/1995.

Evaluación técnica de idoneidad del producto en el que se reflejen las propiedades del mismo. Las entidades españolas autorizadas actualmente son: el Instituto de Ciencias de la Construcción "Eduardo Torroja" (IETcc), que emite el Documento de Idoneidad Técnica (DIT), y el Instituí de Tecnología de la Construcció de Catalunya (ITeC), que emite el Documento de Adecuación al Uso (DAU).

c) Control de recepción mediante ensayos:

Certificado de ensayo de una muestra del producto realizado por un Laboratorio de Ensayo acreditado por una Comunidad Autónoma o por ENAC.

En el apartado 2. Relación de productos con marcado CE, se especifican los productos de edificación a los que se les exige el marcado CE, según la última resolución publicada en el momento de la redacción del presente documento (Resolución de 17 de abril de 2007 de la Dirección General de Desarrollo Industrial, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de Noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las Normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el periodo de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de la construcción).

En la medida en que vayan apareciendo nuevas resoluciones, este listado deberá actualizarse.

4.1.4 Relación de documentos en la recepción de productos. Resumen

<table>
<tr><td>Documentación de identificación y garantía</td><td colspan="4">-Documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4">-Certificado de garantía del fabricante, firmada por persona física</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Documentación de cumplimiento de características técnicas mínimas</td><td rowspan="4">Productos con marcado CE (1)</td><td rowspan="2">Documentación necesaria</td><td colspan="2">-Etiquetado del marcado CE</td></tr>
<tr><td colspan="2">-Declaración CE de conformidad firmada por el fabricante</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Documentación complementaria</td><td colspan="2">-Ensayo inicial de tipo emitido por un Organismo Notificado para un S.E.C. 3</td></tr>
<tr><td colspan="2">-Certificado de control de producción en fábrica emitido por un Organismo Notificado para un S.E.C. 2 o 2+</td></tr>
<tr><td colspan="3">-Marcas de conformidad a norma (norma nueva de producto)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Productos sin marcado CE (2)</td><td rowspan="2">Productos tradicionales</td><td colspan="2">-Marcas de conformidad a norma (norma antigua)</td></tr>
<tr><td colspan="2">-Certificado de conformidad a requisitos reglamentarios (antiguo certificado de homologación)</td></tr>
<tr><td>Productos innovadores</td><td>Evaluación técnica de la idoneidad mediante:</td><td>-Documento de Idoneidad técnica DIT
-Documento de adecuación al uso DAU</td></tr>
<tr><td>Otros documentos</td><td colspan="4">-Certificados de ensayos realizados por un laboratorio</td></tr>
</table>

(1) La documentación de productos con marcado CE no contempla fecha de caducidad.
(2) La documentación de productos sin relación con marcado CE tienen fecha de concesión y un periodo de validez.

4.2 Relación de productos con marcado CE

Se tendrán en cuenta la relación de productos de construcción correspondiente a la Resolución de 17 de abril de 2007 de la Dirección General de Desarrollo Industrial.

5 Ensayos, análisis y pruebas a realizar

PCC	FIRMES Y PAVIMENTOS	MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE

OBRA	ASFALTADO CALLES VARIAS DE AZPEITIA 2019 - Azpeitia

Identificación del Producto

SISTEMA	TIPO	PRODUCTO / CLASE / DIMENSIONES
MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE	AC 16 Surf D-12 ofita	Aglomerado asfáltico en caliente / 6 cm
MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE	AC 11 Surf D-8 ofica	Aglomerado asfáltico en caliente / 5 cm

Exigencia Documental de Control de Recepción

Tipo	S.C. / Pr.	Descripción	Mar. CE	Dist.Cal	Otros	Control
AC 16 Surf D-12 ofita	MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE	Aglomerado asfáltico en caliente	Si			Si
AC 11 Surf D-8 ofica	MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE	Aglomerado asfáltico en caliente	Si			Si

Relación de Ensayos / Pruebas

Ref.	Ensayos de Control	Norma	DBs de aplicación	Frecuencia prescriptiva	Frecuencia facultativa
3	Granul. del árido extraído	UNE EN 12697-2:2003			1/3.500 m2
4	Dosificación de ligante	UNE EN 12697-1:2006			1/3.500 m2
6	Pérdida por desgaste (PA)	NLT352/86			1/3.500 m2
7	Extracción de testigo en capa				5/3.500 m2
8	Densidad-espesor de testigo	NLT168/90			5/3.500 m2
9	Permeabilidad (PA)	NLT327/88			1/3.500 m2
10	Macrotextura superficial	NLT 335/87			5/3.500 m2
1	Preparación de probetas	UNE EN 12697-30			1/3.500 m2
2	Densidad aparente y máxima	UNE EN 12697-6/5			1/3.500 m2
5	Contenido de huecos en mezcla	UNE EN 12697-8			1/3.500 m2

Documentación:

Observaciones:

6 Valoración económica

La valoración económica relativa al control de calidad viene recogido en el presupuesto general del proyecto de ejecución en su capítulo 6, y asciende a la cantidad de **TRESCIENTOS euros con CERO céntimos** (300,00€).

Azpeitia, 11 de JULIO de 2022

Aitana Gómez Etxebarria

Arquitecto técnico

1 Generalidades y obras a realizar....2
1.1 Objeto de este pliego....2
1.2 Disposiciones aplicables....2
2 Características de los materiales....2
2.1 Condiciones generales....2
2.2 Materiales básicos....3
2.2.1 Material seleccionado....3
2.2.2 Otros materiales....4
2.3 Materiales a utilizar en firmes y pavimentos de carreteras y aceras....4
2.4 Tapas y marcos....4
2.5 Materiales para mecanismos....4
2.5.1 Elastómeros....4
2.5.2 Protección superficial....4
2.5.3 Identificación de materiales....4
3 Ejecución de las obras....5
3.1 Condiciones generales....5
3.2 Firmes de carreteras y pavimentos....5
3.2.1 Zahorra artificial....5
3.2.2 Riegos de imprimación y adherencia....5
3.2.3 Mezclas bituminosas en caliente....5
3.2.4 Betunes asfálticos empleados en mezclas bituminosas....5
3.3 Ejecución de otras unidades de obra....5
3.4 Modificaciones y mejoras técnicas....5
4 Medición y abono de las obras....5
4.1 Condiciones generales....5
4.2 Medición y abono de excavación....6
4.3 Medición y abono de las arquetas....7
4.4 Medición y abono de los firmes y elementos de urbanización....7
4.5 Obras defectuosas o incompletas y excesos de obra....7
4.6 Otras unidades....7
5 Condiciones generales....8
5.1 Instalaciones auxiliares....8
5.2 Facilidades para el personal de inspección....8
5.3 Replanteos....8
5.4 Energía eléctrica y agua para las obras....8
5.5 Medidas de protección y limpieza....8
5.6 Retirada de medios auxiliares y limpieza de la obra....8
5.7 Plazo de ejecución....8
5.8 Plazo de garantía....9
5.9 Recepción de las obras....9
5.10 Medidas de seguridad....9
5.11 Programa de trabajos....9
5.12 Relaciones con el Personal de la Obra....9

1 Generalidades y obras a realizar

1.1 Objeto de este pliego

El presente Pliego se refiere a las obras que se definen con detalle en los documentos del proyecto.

1.2 Disposiciones aplicables

Además del presente Pliego, serán de aplicación subsidiaria, entre otros, las siguientes disposiciones:

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.
- Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
- Reglamento de Contrataciones de Corporaciones Locales, de 9 de Enero de 1953 (BOE 13-2-1953).
- "Pliego de prescripciones técnicas generales para las obras de carreteras y puentes" de la Dirección General de Carreteras (PG-3). Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre
- Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos
- Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- DECRETO 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
- Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Normas para señalización de obras de Carreteras. (OM 14-3-60). (BOE 23-3-1960)

También serán aplicables cuantas prescripciones figuren en los Reglamentos, Normas e Instrucciones Oficiales que guarden relación con las obras del presente proyecto, con sus instalaciones complementarias o con los trabajos necesarios para realizarlos.

El Director de las Obras, dentro del marco de la Ley, arbitrará en todo momento la aplicación de cualquier norma que considere necesario utilizar. Asimismo, en caso de discrepancias entre alguno de los documentos de este proyecto, podrá adoptar, en beneficio de las obras, la solución más restrictiva de entre los discrepantes.

2 Características de los materiales

2.1 Condiciones generales

En cuanto se refiere a los materiales básicos exigidos, se estará a lo dispuesto en los Art.200 al 289 del PG-4, en cuanto a sus características y condiciones de recepción.

Los materiales necesarios para la ejecución de las obras, serán suministrados por la empresa constructora, excepto aquellos que, de manera explícita en este Pliego, se estipule hayan de ser suministrados por la Propiedad.

Todos los materiales que se utilicen en las obras deberán cumplir las condiciones que se establecen en este proyecto y ser aprobados por el Director de Obra.

La Empresa Constructora deberá indicar al Director de Obra las procedencias de los materiales que vayan a ser utilizados con anticipación suficiente al momento de su empleo, para que puedan ejecutarse los ensayos oportunos.

Todos los materiales que se propongan para su empleo en obras, deberán ser examinados y ensayados antes de su aceptación.

La toma de muestras para los ensayos deberá ser hecha por el Director de Obra o sus representantes autorizados, de acuerdo con las normas de este Pliego, las del ensayo que hayan de realizarse o, en defecto de ambas, las que establezca el Director de Obra.

Cualquier trabajo que se realice con materiales no ensayados o sin estar aprobados por el Director de Ora, podrá ser considerado como defectuoso o incluso rechazado.

Todo tipo de muestras de materiales para su examen o ensayo, incluso de hormigón para la confección de probetas, será suministrado, sin cargo, por la Empresa Constructora a sus expensas, quien dará toda clase de facilidades para ello y para las comprobaciones de escalas, medidas y cualquier dispositivo que se utilice.

La aceptación de cualquier momento de un material no será obstáculo para que sea rechazado en el futuro si se encuentran defectos de calidad o uniformidad.

Los materiales se almacenarán de tal modo que se asegure la conservación de sus características y aptitudes para su empleo en la obra y en forma que facilite su inspección.

El Director de Obra podrá ordenar, si a su juicio las circunstancias lo aconsejan, que los materiales se coloquen sobre plataforma de madera u otras superficies limpias y adecuadas, e incluso en edificios defendidos de la intemperie.

Todo material que no cumpla las especificaciones y haya sido rechazado por el Director de Obra, será retirado de la obra inmediatamente.

Los materiales y elementos de construcción normalizados, habrán de corresponder a las especificaciones de calidad y dimensiones indicadas en las normas, excepto en los casos en que este Pliego de Condiciones Técnicas Particulares indiquen especificaciones distintas.

La Empresa Constructora tendrá la obligación de entregar si así lo exige, libres de todo gasto, muestra de los materiales y elementos de construcción que hasta la fecha no hayan sido normalizados y estar en condiciones de poder presentar certificados e informes de algún Instituto reconocido sobre las pruebas de materiales ejecutados para comprobar la calidad de los mismos.

Los materiales que hayan de emplearse en las unidades de obra y que no figuren especificados en el presente pliego, no podrán ser utilizados sin ser reconocidos por el Director de Obra el cual podrá admitirlos o rechazarlos según reúnan o no las condiciones que, a su juicio, sean exigibles, sin que la Empresa Constructora tenga derecho a reclamación alguna.

En los casos de empleo de elementos prefabricados o construcciones parcial o totalmente realizados fuera del ámbito de la obra, el control de calidad de los materiales según se especifica, se realizará en los talleres o lugares de preparación.

2.2 Materiales básicos

2.2.1 Material seleccionado

Son aquellos materiales procedentes de la excavación que tras ser sometidos a un proceso sistemático de clasificación o selección, reúnen las características necesarias para relleno en aquellas capas especificadas en los planos y/o presente Pliego.

Estos materiales, tras el proceso de clasificación o selección, reunirán como mínimo las características siguientes:

Carecerán de elementos de tamaño superior a ocho centímetros (8cm) y su cernido por el tamiz 0,080 UNE será inferior al veinticinco por ciento (25 %) en peso.

Simultáneamente, su límite líquido será menor que treinta (LL<30) y su índice de plasticidad menor de diez (IP<10).

El índice CBR será superior a diez (10) y no presentará hinchamiento en dicho ensayo.

Estarán exentos de materia orgánica

Las exigencias anteriores se determinarán de acuerdo con las normas de ensayo NLT-105/72, NLT-106/72, NLT-107/72, NLT-111/72, NLT-118/72 y NLT-152/72.

El Contratista controlará que la calidad de los materiales a emplear se ajusta a lo especificado mediante los ensayos que se realizarán sobre una muestra representativa como mínimo con la siguiente periodicidad:

Una vez al mes

Cuando se cambie el préstamo

Cuando se cambie de procedencia o frente

Cada 1.500 m^3 a colocar en obra

2.2.2 Otros materiales

Los materiales cuyas características no estén especificadas en este Pliego, cumplirán las prescripciones de los Pliegos, Instrucciones o Normas aprobadas con carácter oficial.

2.3 Materiales a utilizar en firmes y pavimentos de carreteras y aceras

Cumplirán las prescripciones del Pliego de Prescripciones técnicas generales para las obras de Carreteras y Puentes PG-3 y PG-4: Firmes flexibles y firmes rígidos; Mezclas bituminosas.

2.4 Tapas y marcos

Serán del tipo y características que señalen los Servicios Técnicos Municipales.

2.5 Materiales para mecanismos

El fabricante de los mecanismos requerirá a sus suministradores y facilitará a la Dirección de Obra, sin cargo adicional alguno, la siguiente documentación sobre las características de los materiales que constituyen los mismos (certificados de los suministradores) y los controles realizados por su departamento de Control de Calidad y/o por otras empresas especializadas.

El sistema eléctrico previsto para la motorización y telemando de algunos mecanismos y dispositivos deberá hacer posible su accionamiento manual sin necesidad de montar ninguna pieza en el mecanismo correspondiente.

Este sistema (actuador eléctrico) así como los mecanismos y dispositivos en general, deberán estar protegidos contra la humedad y posibles inundaciones.

Los mecanismos y dispositivos que por sus características no requieran el acoplamiento de un actuador eléctrico dispondrán de un dispositivo adecuado para poder conectar en el futuro a un sistema de telemando.

2.5.1 Elastómeros

El fabricante facilitará un certificado en el que se recogen los siguientes datos:

Alargamiento (%)

Resistencia a tracción (Kg/cm^2)

Dureza (^{o} Shore A)

Elasticidad (%)

Envejecimiento artificial

2.5.2 Protección superficial

Los productos a utilizar en la protección superficial de los elementos metálicos deberán ser de primera calidad, adecuados para su función y proceder de fabricantes de primera línea a nivel nacional.

El Contratista, comunicará a la Dirección de Obra, por escrito el nombre del fabricante, pintura a emplear, etc. y adjuntará la documentación técnica de la misma para su estudio y aceptación si procede.

El color de la mano de acabado será la indicada en los planos de proyecto, o la que en su caso determine la Dirección de Obra.

2.5.3 Identificación de materiales

El Contratista y subsidiariamente el fabricante por medio de su departamento de Control de Calidad deberá comprobar que los materiales recibidos para la fabricación de los mecanismos corresponden a las características exigidas en el Pliego, planos, etc. del Proyecto y que están avalados por los correspondientes certificados de composición química y de características mecánicas, en su caso, para cada lote.

Una vez realizada la comprobación, los materiales serán debidamente identificados de modo que no haya posibilidad de utilización errónea y sea posible su seguimiento durante todas las fases de fabricación hasta el montaje final del conjunto.

3 Ejecución de las obras

3.1 Condiciones generales

Todas las unidades de obra cumplirán las condiciones especificadas en las disposiciones del presente Pliego. Si alguna unidad de Obra no tuviese especificaciones concretas, se ejecutarán de acuerdo con lo sancionado por las prácticas de la buena construcción y con arreglo a las instrucciones del Director de las Obras.

3.2 Firmes de carreteras y pavimentos

3.2.1 Zahorra artificial

Se regirán por lo especificado en el artículo 501 del PG 4.

El huso a emplear deberá ser aprobado por el Director de Obra, debiendo estar la curva granulométrica dentro de los límites indicados para Z-1, Z-2 ó Z-3.

3.2.2 Riegos de imprimación y adherencia

Se regirá por lo especificado en el artículo 530 y 531 del PG 4.

El ligante bituminoso a emplear será del tipo E.C.1.

La dosificación del ligante del árido, en caso eventual, de utilizarlo, será la indicada por el Director de las Obras.

3.2.3 Mezclas bituminosas en caliente

Se regirán por lo especificado en el artículo 542 del PG 4.

El ligante bituminoso a emplear será B-60/70.

El coeficiente de pulido acelerado de los áridos será como mínimo de 0,45.

El tipo de mezcla será de G-12 y D-12, según sea para capa base, capa de rodadura. Las de base e intermedia con áridos calizos y la de rodadura con áridos calizos y ofíticos al 50%.

El filler será totalmente de aportación y se considerará incluido en la fabricación y puesta en obra de la mezcla.

3.2.4 Betunes asfálticos empleados en mezclas bituminosas

Se regirán por lo especificado en los artículos 211 y 213 del PG 4.

3.3 Ejecución de otras unidades de obra

Se realizará en función de las prescripciones de los Pliegos, Instrucciones, Normas y Disposiciones citadas en el artículo 1.2. Los que no se definan en el presente Pliego se ejecutarán de acuerdo con las órdenes que dicte el Director de las obras.

3.4 Modificaciones y mejoras técnicas

Sin perjuicio del cumplimiento de todo lo prescrito en este Pliego de Condiciones, podrán proponerse aquellas modificaciones o mejoras que, dentro de los últimos adelantos técnicos, satisfagan mejor los fines del proyecto, dentro del presupuesto del mismo.

Estas propuestas deberán tener la aprobación de la Dirección de la Obra y ser sometidas a cuantas pruebas se estime conveniente para garantizar su eficacia.

Todas estas pruebas y ensayos serán de cuenta exclusivamente del contratista, entendiéndose que, si tales modificaciones o mejoras no satisfacen plenamente los fines del proyecto, el Contratista se verá obligado a demostrar a su costa la parte reformada y sustituirla, ajustándose estrictamente a lo especificado en el Proyecto.

4 Medición y abono de las obras

4.1 Condiciones generales

Las unidades de obras se abonarán a los precios del Presupuesto afectados por los coeficientes de Contrata y de adjudicación. Los precios se refieren a unidades totalmente terminadas, ejecutadas de acuerdo con la definición del proyecto y con las condiciones del Pliego y aptas para ser recibidas por la Dirección de Obra.

Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra se considerarán incluidos en el precio de la misma aunque no figuren todos ellos especificados en su descripción.

Todos los gastos que, por su concepto, sean asimilables a los considerados como gastos indirectos quedan incluidos en los precios de las unidades de obra del Proyecto, cuando no figuren en el Presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas.

Serán de cuenta de la Contrata y quedan absorbidos en los precios unitarios:

- La construcción de accesos de obra, pistas, desvíos provisionales para tráfico rodado y peatonal, etc., que no estén expresamente definidos en el proyecto y valorados en su Presupuesto.
- Los gastos originados al practicar los replanteos y la custodia y reposición de estacas, marcas y señales.
- Las indemnizaciones de la Administración a terceros por todos los daños que cause con las obras por la interrupción de los servicios públicos o particulares.
- Las catas para mejor definición de la infraestructura, topografía, geología y geotécnia
- Los gastos de establecimiento y desmontaje de almacenes, talleres y depósitos, así como las acometidas de energía eléctrica y agua y sus consumos.
- La implantación y conservación de señales de tráfico y elementos para la seguridad del tráfico rodado y peatonal, de acuerdo con la normativa vigente, en toda la zona afectada e influenciada por las obras.
- Los gastos de protección de todos los materiales y de la propia obra contra todo deterioro o daño durante el período de construcción y durante el plazo de garantía.
- Los gastos derivados de la más estricta vigilancia para dar cumplimiento a todas las disposiciones relacionadas con la seguridad personal de los obreros en el trabajo.
- La retirada de todas las instalaciones, herramientas materiales, etc., y la limpieza general final de la Obra para su recepción provisional.
- La reposición de cualquier servicio afectado por las obras de saneamiento, agua, condiciones eléctricas, telefónicas, alumbrado público, etc., como consecuencia de la realización de las obras, salvo expresados explícitamente en el presupuesto.
- En el caso de que el Contratista no cumpliese con alguna de las expresadas obligaciones, la Dirección de Obra, previo aviso, podrá ordenar que se ejecuten las correspondientes labores con cargo a la Contrata.

4.2 Medición y abono de excavación

La excavación para levantamiento de firmes y aceras de abonará lo realmente ejecutado, descontando la superficie correspondiente a las zanjas de abastecimiento saneamiento, energía eléctrica, teléfonos, teledistribución, alumbrado público, gas, etc.

El precio comprende el coste de todas las operaciones necesarias para la excavación, incluso el transporte a depósito o vertedero e indemnización por éste, de los productos sobrantes, el refino de las superficies de la excavación, la tala y desguace de toda clase de vegetación, las entibaciones y otros medios auxiliares cuando sean precisos, la construcción de desagües para evitar la entrada de aguas superficiales y la extracción de las mismas, el desvío o taponamiento de manantiales y los agotamientos necesarios.

No serán abonables:

- Los trabajos y materiales que hayan de emplearse para evitar posibles desprendimientos, ni los excesos que, por conveniencia u otras causas ajenas a la Dirección de Obra ejecute el Contratista.
- Los desprendimientos, salvo en aquellos casos en que se pueda comprobar que han sido debidos a fuerza mayor. Nunca lo serán los debidos a negligencia del Contratista o a no haber cumplido las órdenes de la Dirección de Obra.
- La reparación de todas las averías o desperfectos que en cualquier excavación puedan producirse por consecuencia de avenidas, rotura de ataguías y otras causas que no sean de fuerza mayor.
- La limpieza de las excavaciones para reconocer la roca durante la ejecución, ni la limpieza final antes del relleno de la cimentación.
- Están incluidos en el precio de la excavación y por lo tanto no serán tampoco de abono, el establecimiento de barandillas u otros medios de protección que sean necesarios; la instalación de señales de peligro, tanto

durante el día como durante la noche; el establecimiento de pasos provisionales durante la ejecución de las obras y el apeo de las conducciones de agua, gas, electricidad y otros servicios y servidumbre que se descubra al ejecutarse las excavaciones, así como su reposición en caso de deterioro, salvo los expresados expresamente en el presupuesto.

También se incluyen en el precio de la nivelación cuidadosa del fondo de la excavación y la rasante mediante una capa de al menos cinco (5) centímetros de espesor, de arena o tierra escogida sin cantos.

Los precios de excavación que figuran en el Presupuesto se refieren a volúmenes en metros cúbicos (m^3) realmente extraídos conforme a los datos consignados en los planos y cualquiera que sea la naturaleza del terreno.

Comprenden el refino de las superficies de excavación, el escarificado de pavimentos, las operaciones para no afectar a las canalizaciones subterráneas, el transporte de los productos extraídos al lugar de empleo o vertedero y la indemnización habilitación y arreglo de vertedero, e incluyen, asimismo, cuantas necesidades circunstanciales se requieran para que el trabajo sea aprobado por la Dirección de Obra.

4.3 Medición y abono de las arquetas

Las arquetas se medirán por unidades realmente ejecutadas, abonándose de acuerdo con los precios que figuran en el Presupuesto.

La ejecución de esta unidad incluye todas los materiales (hormigones, encofrados, juntas de hormigonado, juntas de estanqueidad, pates, cadenas, barandillas, tapas, etc.) y operaciones necesarias para la correcta ejecución de la unidad.

4.4 Medición y abono de los firmes y elementos de urbanización

Se medirán y abonarán los elementos definidos a los precios de Proyecto las unidades realmente ejecutadas, siempre que la anchura de las franjas a reponer el pavimento quede comprendida en los límites máximos deducidos de los planos. Este abono incluye los áridos, incluido el procedente de fresado de mezclas bituminosas, y todas las operaciones de acopio, preparación, fabricación, puesta en obra y terminación. No serán de abono los sobreanchos laterales, ni las consecuencias de la aplicación de la compensación de la merma de espesores de capas subyacentes, que excedan las tolerancias establecidas para esas capas.

Salvo en capas de regularización de firmes no construidos bajo el mismo contrato, no serán de abono los excesos de espesor que superen el diez por ciento (10%) del previsto en las secciones tipo de los Planos del Proyecto.

4.5 Obras defectuosas o incompletas y excesos de obra

Si alguna obra no se hallase ejecutada en su totalidad con arreglo a las condiciones del contrato y fuera, sin embargo, admisible a juicio de la Dirección de Obra, podrá ser recibida provisionalmente y definitivamente en su caso, pero el contratista quedará obligado a aceptar, sin derecho a reclamación, la rebaja que la Dirección de Obra estipule, salvo en el caso en que el Contratista la demuela a su costa y la rehaga con arreglo a las condiciones del contrato.

Cuando por cualquier causa imputable al Contratista fuera necesario valorar obras o unidades de obra incompletas, pero aceptadas a juicio de la Dirección de la Obra, quedará obligado el Contratista a aceptar la rebaja que en los precios del Proyecto o en los establecidos contradictoriamente determine la Dirección facultativa.

En ningún caso serán de abono los excesos de Obra, ya sean por aumento de dimensiones, mejora de la calidad de los materiales, sustitución de una determinada de una determinada unidad de obra por otra consignada, que, por su conveniencia u otras causas y aun contando con la autorización de la Dirección de Obra, ejecute voluntariamente el Contratista.

4.6 Otras unidades

Las unidades no mencionadas anteriormente se abonarán por su volumen, por su superficie, por metro lineal, por kilogramo, o por unidad, de acuerdo a como figuren especificadas en el presupuesto. Para las unidades nuevas que puedan surgir y para las que sea precisa la redacción de un precio contradictorio, se especificará claramente al acordarse éste, el modo de abono. En otro caso se estará a lo admitido en la práctica habitual o costumbre de la construcción.

5 Condiciones generales

5.1 Instalaciones auxiliares

El Contratista queda obligado a construir por su cuenta y retirar al fin de las obras todas las edificaciones auxiliares para oficinas, almacenes, vestuarios y servicios de personal, etc., y, una vez retiradas, procederá a la limpieza general de sus emplazamientos. Todas estas construcciones deberán estar supeditadas a la aprobación de la Dirección de la Obra, en lo que se refiere a su ubicación, cotas, etc.

El Contratista habilitará a su cargo las escombreras necesarias para los productos sobrantes de la excavación a alguna escombrera determinada. Su ubicación estará supeditada a la aprobación de la Dirección de la Obra.

5.2 Facilidades para el personal de inspección

El Contratista facilitará al Director de las obras, a sus subalternos y a sus agentes, toda clase de facilidades para poder practicar los replanteos de las obras, reconocimientos y pruebas de los materiales y su preparación, y para llevar a cabo la vigilancia e inspección de la mano de obra y de todos los trabajos con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Pliego, permitiendo el acceso a todas partes, incluso a las fábricas y talleres en que se produzcan los materiales o se realicen trabajos para las obras.

5.3 Replanteos

La Dirección de las obras efectuará el replanteo general de las obras y la comprobación del mismo en su caso, y los replanteos parciales en las distintas partes de la obra que sean necesarios durante el curso de la ejecución, debiendo presenciar estas operaciones el Contratista, el cual se hará cargo de las marcas, estacas y referencias que se dejen en el terreno. Del resultado de estas operaciones el Contratista, el cual se hará cargo de las marcas, estacas y referencias que se dejen en el terreno. Del resultado de estas operaciones levantarán actas que firmarán la Dirección de la Obra y el Contratista.

La práctica del replanteo no supone autorización para que el Contratista construya fábricas cuyas paredes deban hallarse, según los planos y órdenes de la Dirección de las obras, en contacto con las de la excavación. Cuando el Contratista hubiese procedido a dicha construcción sin autorización, podrá la Dirección de la Obra ordenarle la demolición de la obra sin que proceda abono alguno ni por la fábrica construida ni por la demolición de ella.

Serán de cuenta del contratista cuantos gastos se originen por el replanteo general y replanteos parciales, y por los trabajos previos necesarios para la ejecución de estos replanteos.

5.4 Energía eléctrica y agua para las obras

El suministro de energía eléctrica y agua que sea necesaria para la ejecución de las obras, es de cuenta del Contratista quien deberá establecer la línea o líneas de suministro.

5.5 Medidas de protección y limpieza

El Contratista deberá proteger todos los materiales propia obra contra todo deterioro y daño durante el período construcción y deberá almacenar y proteger contra incendios todas las materias inflamables.

Asimismo observará la más estricta vigilancia el cumplimiento de todas las disposiciones y reglamentos relacionados con la seguridad e higiene personal de los obreros en el trabajo.

Deberá conservar en perfecto estado de limpieza todos los espacios evacuando los desperdicios de basura.

El contratista queda obligado a dejar libres y desembarazadas las vías públicas, debiendo realizar las operaciones necesarias para dejar tránsito a peatones y carruajes durante la ejecución de las obras, así como las obras requeridas desviación de alcantarillas, tuberías cables eléctricos en general y cualquier instalación que sea necesario modificar.

5.6 Retirada de medios auxiliares y limpieza de la obra

A la terminación de las obras y dentro del plazo que determine la Dirección de la Obra, el contratista deberá retirar sus instalaciones, herramientas, materiales, etc., y proceder a la limpieza general de la obra. Si no procediese así, la Dirección de la Obra, previo aviso, podrá ordenar que se ejecuten las citadas labores a cargo de la contrata.

5.7 Plazo de ejecución

El plazo de ejecución, indicado en la Memoria, sólo tendrá carácter de orientación, ya que en el plazo que obligará será el que se determine en el Pliego de Condiciones particulares y económicas de la contrata, de acuerdo con el plan económico que, para la realización de las obras, fije la Administración.

5.8 Plazo de garantía

El plazo de garantía será de UN (1) AÑO y comenzará a contarse a partir de la fecha del Acta de recepción.

Durante el mencionado plazo, estará a cargo del contratista la conservación y policía de las obras, realizando los trabajos que, en tal sentido, indique la Dirección de la Obra. En caso de que descuidase la conservación, o desobedeciera las citadas órdenes, se ejecutarán por administración y a su costa los trabajos necesarios para evitar el daño.

5.9 Recepción de las obras

Una vez terminadas las obras, se procederá a su reconocimiento mediante el Acta de Recepción.

5.10 Medidas de seguridad

El Contratista deberá atenerse a las disposiciones vigentes sobre la seguridad e higiene en el trabajo, tanto en lo que se refiere al personal de la obra como a terceros.

5.11 Programa de trabajos

En el plazo y forma previstos en las disposiciones vigentes, el Contratista está obligado a presentar un programa de Trabajo.

El Programa habrá de estar ampliamente razonado y justificado, teniendo en cuenta los plazos de suministro de materiales, las circunstancias climatológicas estacionales, etc., y siendo obligado a ajuste con el plazo fijado en la licitación o con la oferta del Contratista, si fuese éste más reducido.

En dicho programa el Contratista indicará el nombre del jefe de obra y encargado o encargados de la misma.

La maquinaria y medios propuestos en el programa lo serán a efectos indicativos, pero el Contratista está obligado a mantener en la obra y en servicio cuantos sean precisos para el cumplimiento de los plazos parciales y final.

Las demoras habidas en la presentación del programa de Trabajos y en su corrección se considere defectuoso, no se computarán como aumento del plazo concedido.

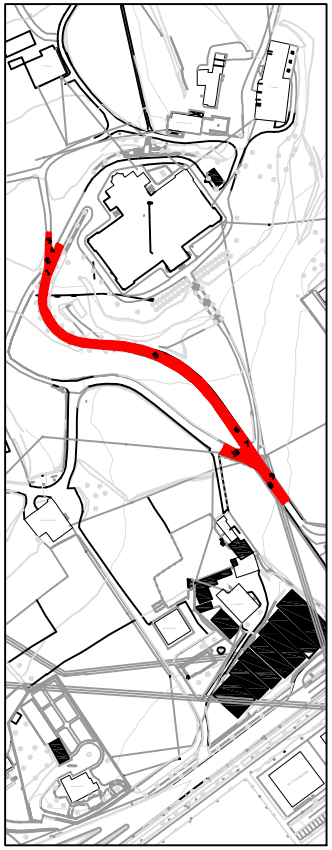
5.12 Relaciones con el Personal de la Obra

El Contratista mensualmente presentará a la Dirección de la Obra, una lista con los nombres del personal adscrito a la obra, así como de la maquinaria existente; no pudiendo realizar movimiento alguno de personal o maquinaria, sin permiso de la Dirección de la Obra.

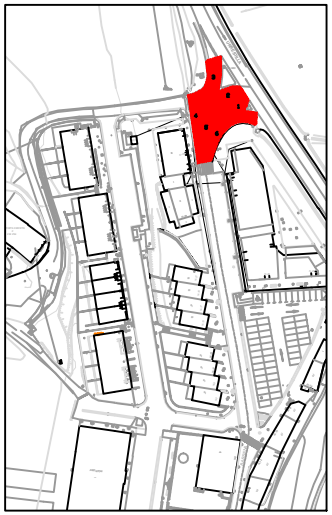
En Azpeitia a 11 de julio de 2022

Aparejadora municipal

PLANOS

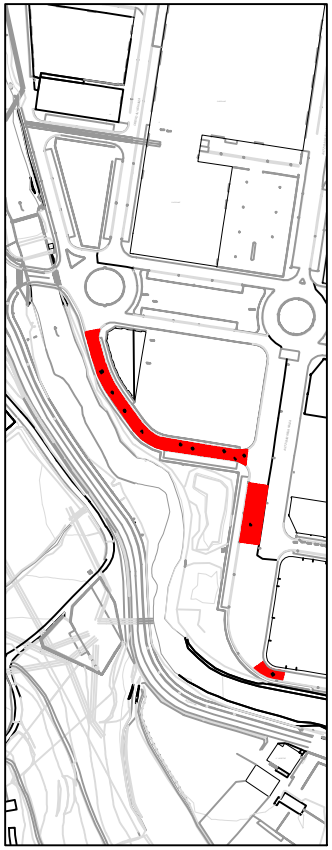


OLAZKO AMA

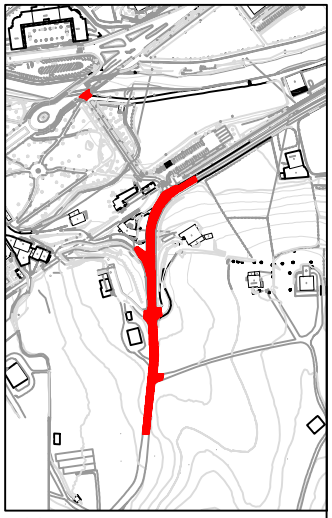


URRESTILLA





ANTZIBARRENA



LOIOLA

ERAGILEA

AZPEITIKO UDALA

UDAL ZERBITZU TEKNIKOAK

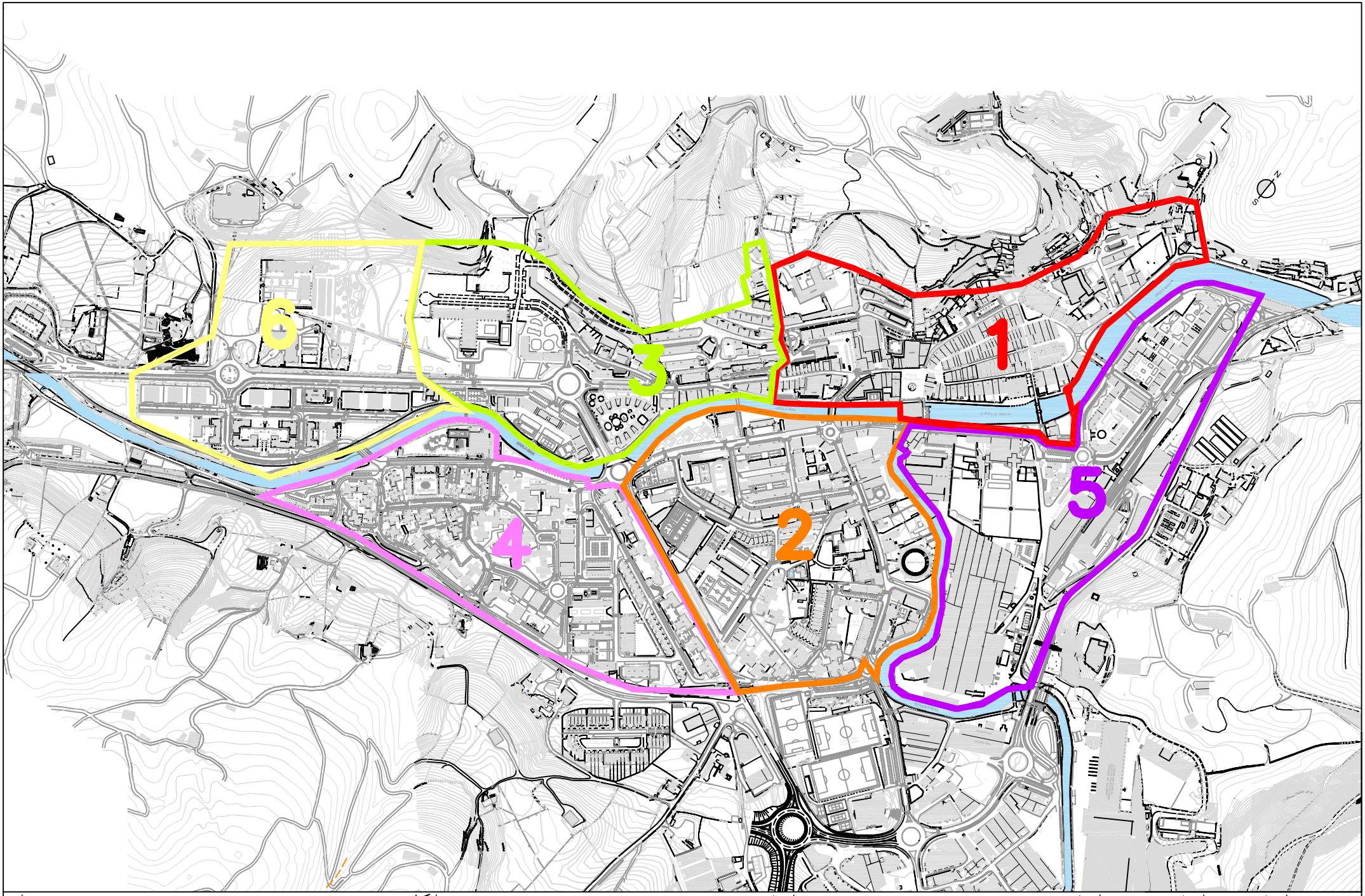
PROIEKTOA: ASFALTADO CALLES VARIAS DE AZPEITIA 2022

PLANOA: Situación

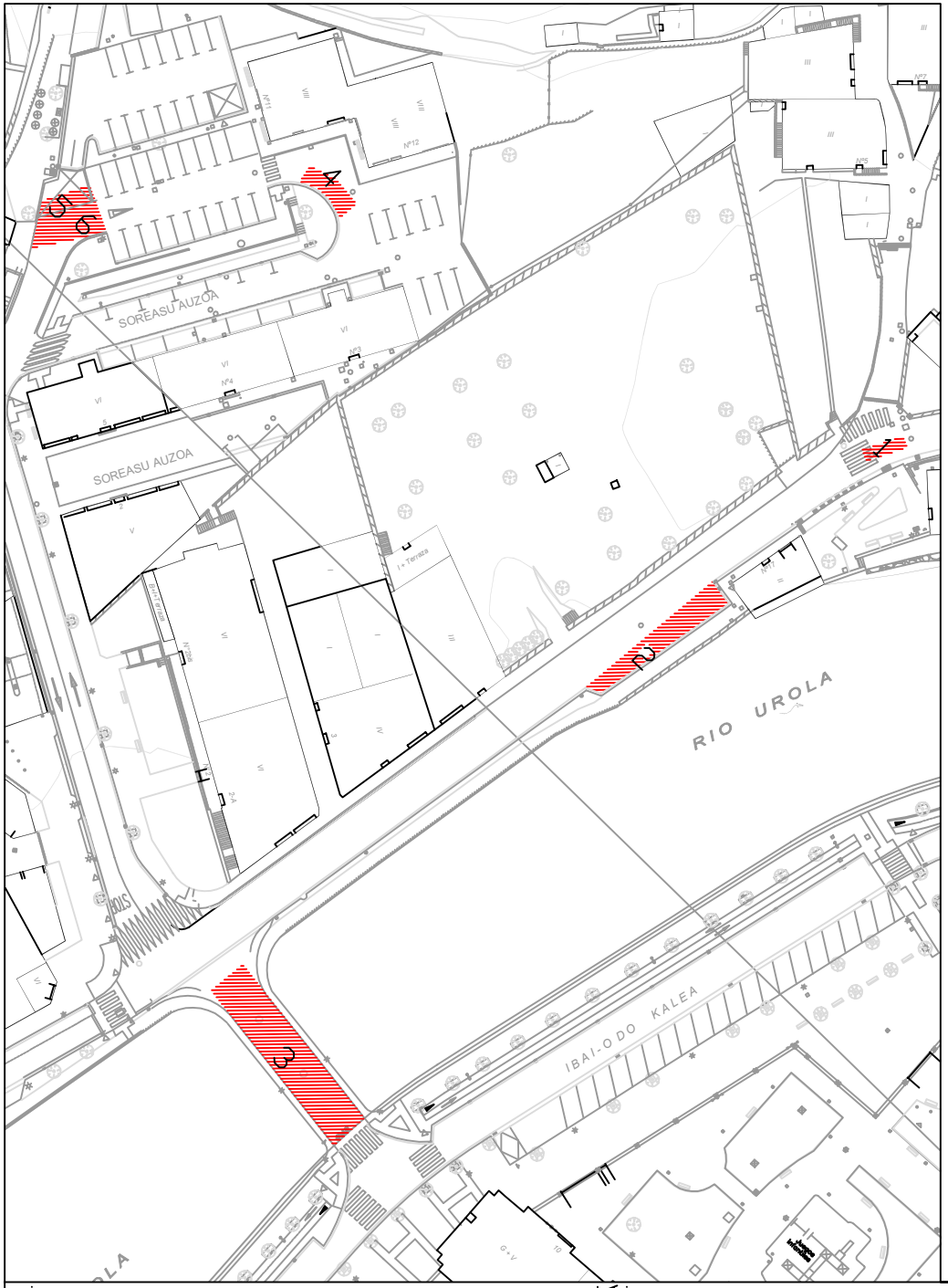
DATA: junio 2022

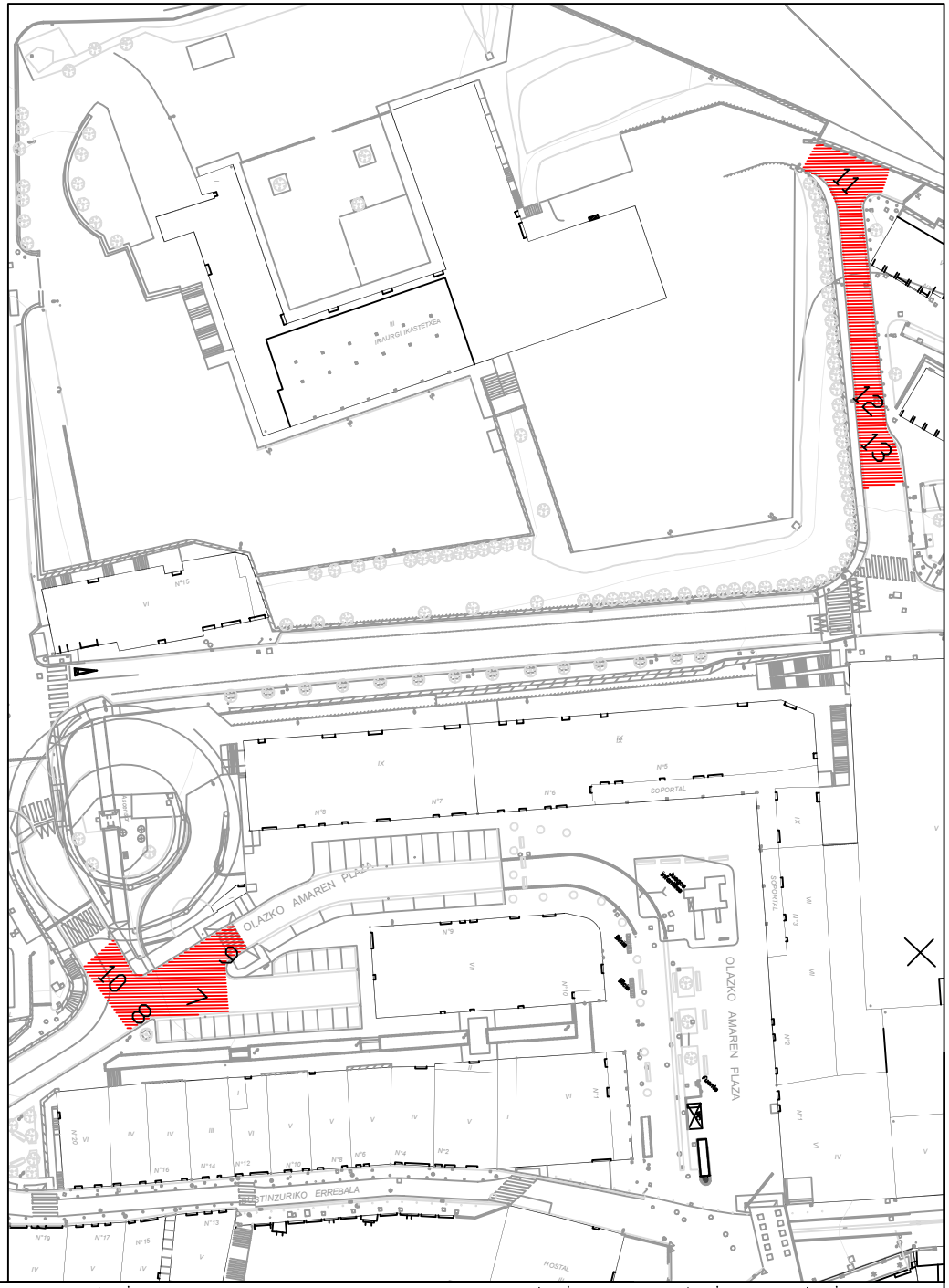
ESKALA: -

ZENBAKIA: 1



ERAGILEA	AZPEITIKO UDALA UDAL ZERBITZU TEKNIKOAK	PROIEKTOA	ASFALTADO CALLES VARIAS DE AZPEITIA 2022	PLANOA	GUNEEN SAILKAPENA	DATA	junio 2022	ESKALA	-	ZENBAKIA	2





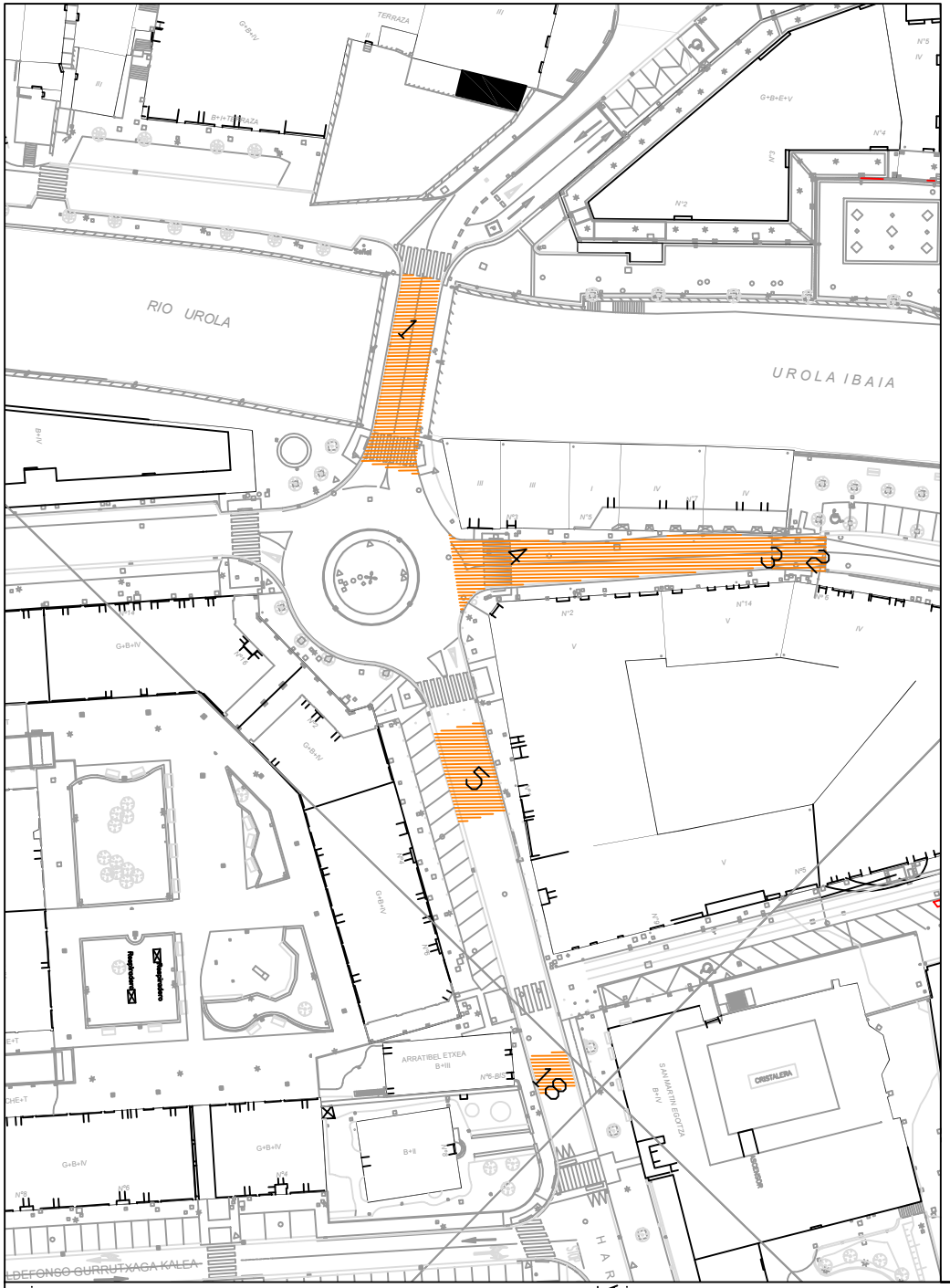
ERAGILEA	AZPEITIKO UDALA UDAL ZERBITZU TEKNIKOAK	PROIEKTOA	ASFALTADO CALLES VARIAS DE AZPEITIA 2022	PLANOA	GUNE 1- GORRIA (Alde Zaharra)	DATA	junio 2022	ESKALA	-	ZENBAKIA	3

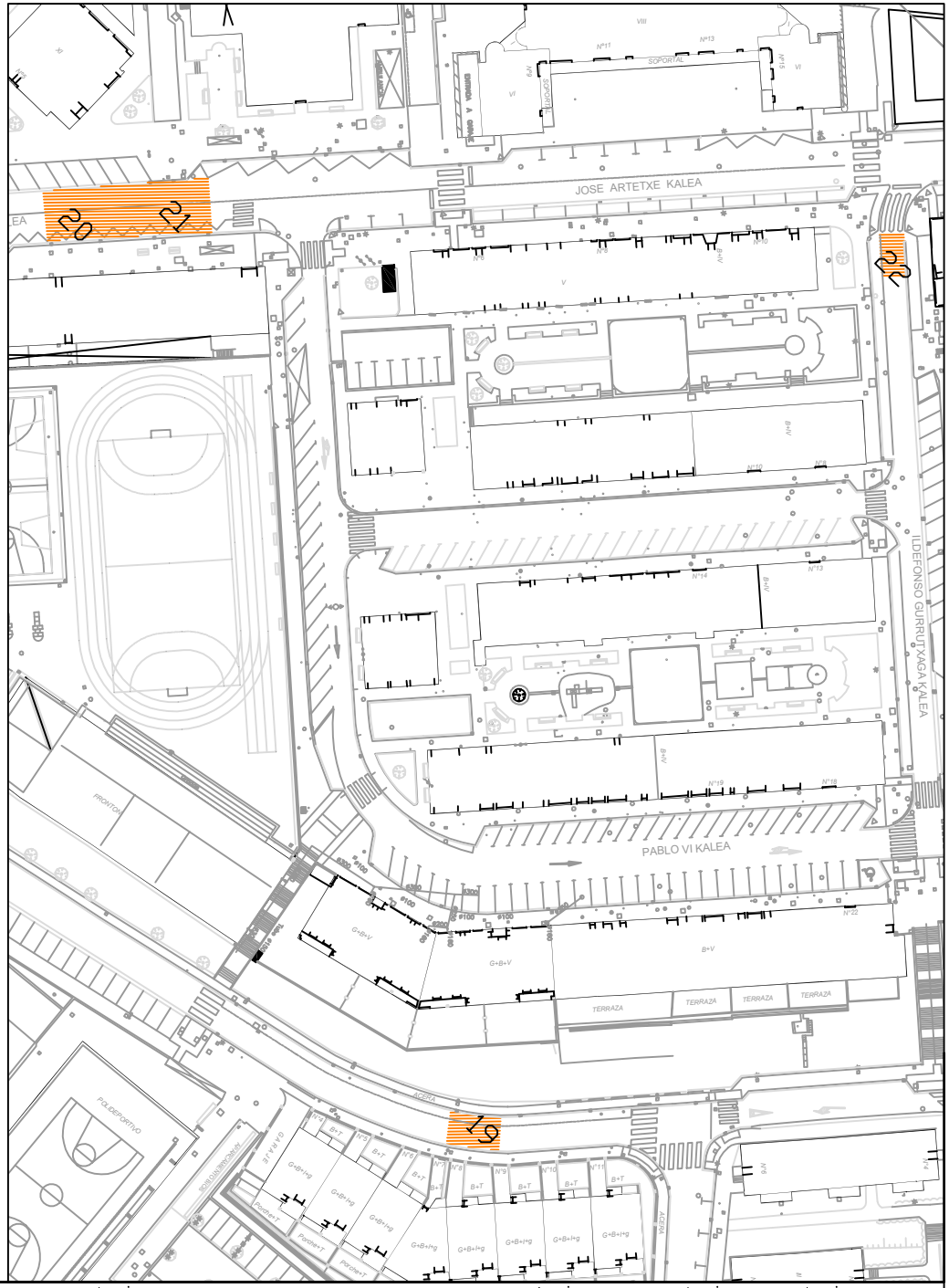
Azpeitiko Udala

 1.	 2	 3
 4	 5	 6
 7-8	 9	 10

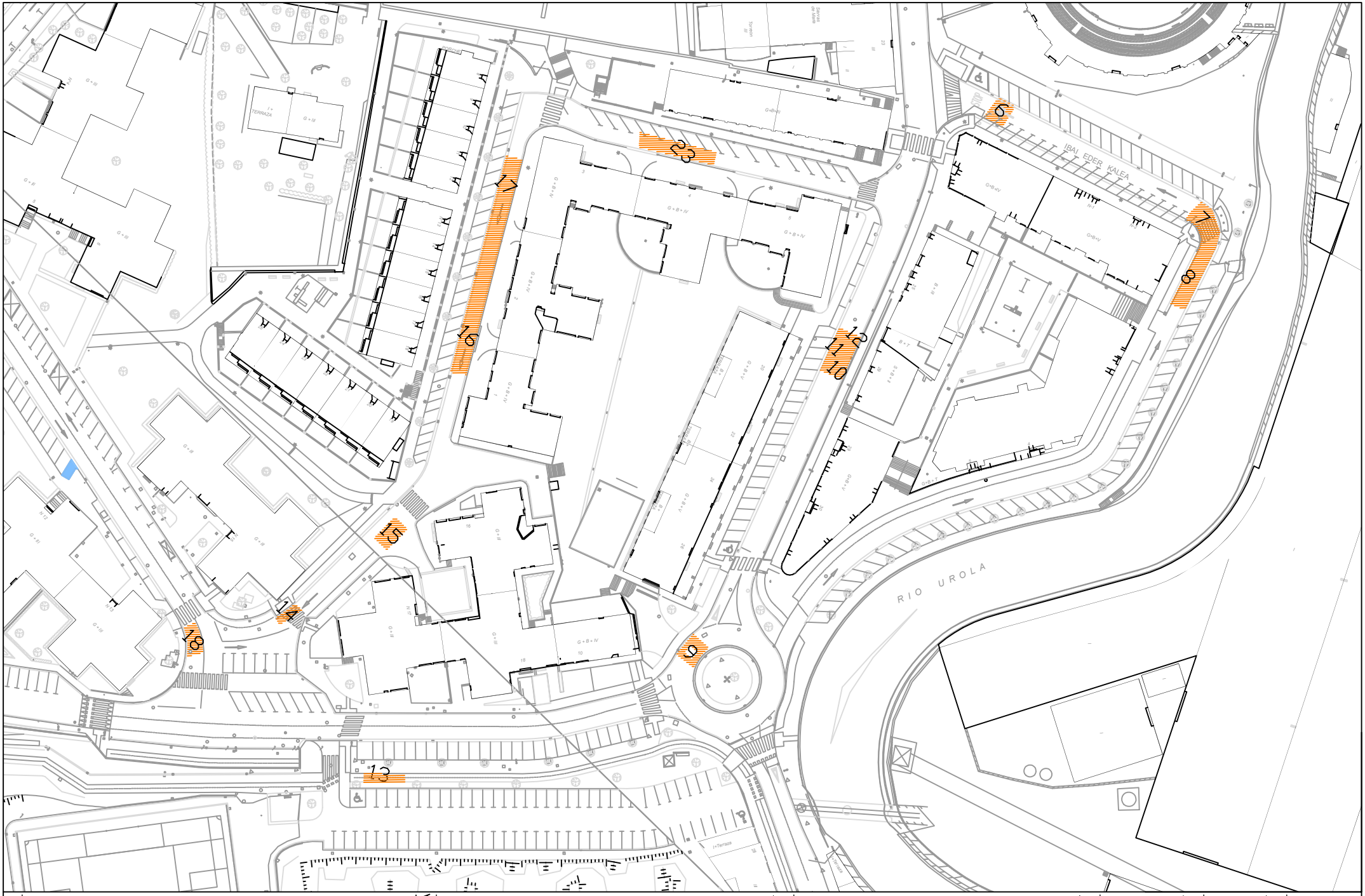
Azpeitiko Udala

 11		





ERAGILEA	AZPEITIKO UDALA UDAL ZERBITZU TEKNIKOAK	PROIEKTOA	ASFALTADO CALLES VARIAS DE AZPEITIA 2022	PLANOA	GUNE 2- NARANJA (Garmendi aldea)	DATA	junio 2022	ESKALA	-	ZENBAKIA	4



ERAGILEA	AZPEITIKO UDALA UDAL ZERBITZU TEKNIKOAK	PROIEKTOA	ASFALTADO CALLES VARIAS DE AZPEITIA 2022	PLANOA	GUNE 2- NARANJA (Garmendi aldea)	DATA	junio 2022	ESKALA	-	ZENBAKIA	5

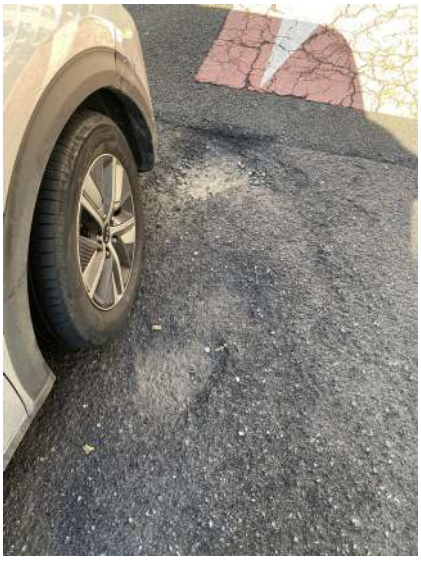
Azpeitiko Udala

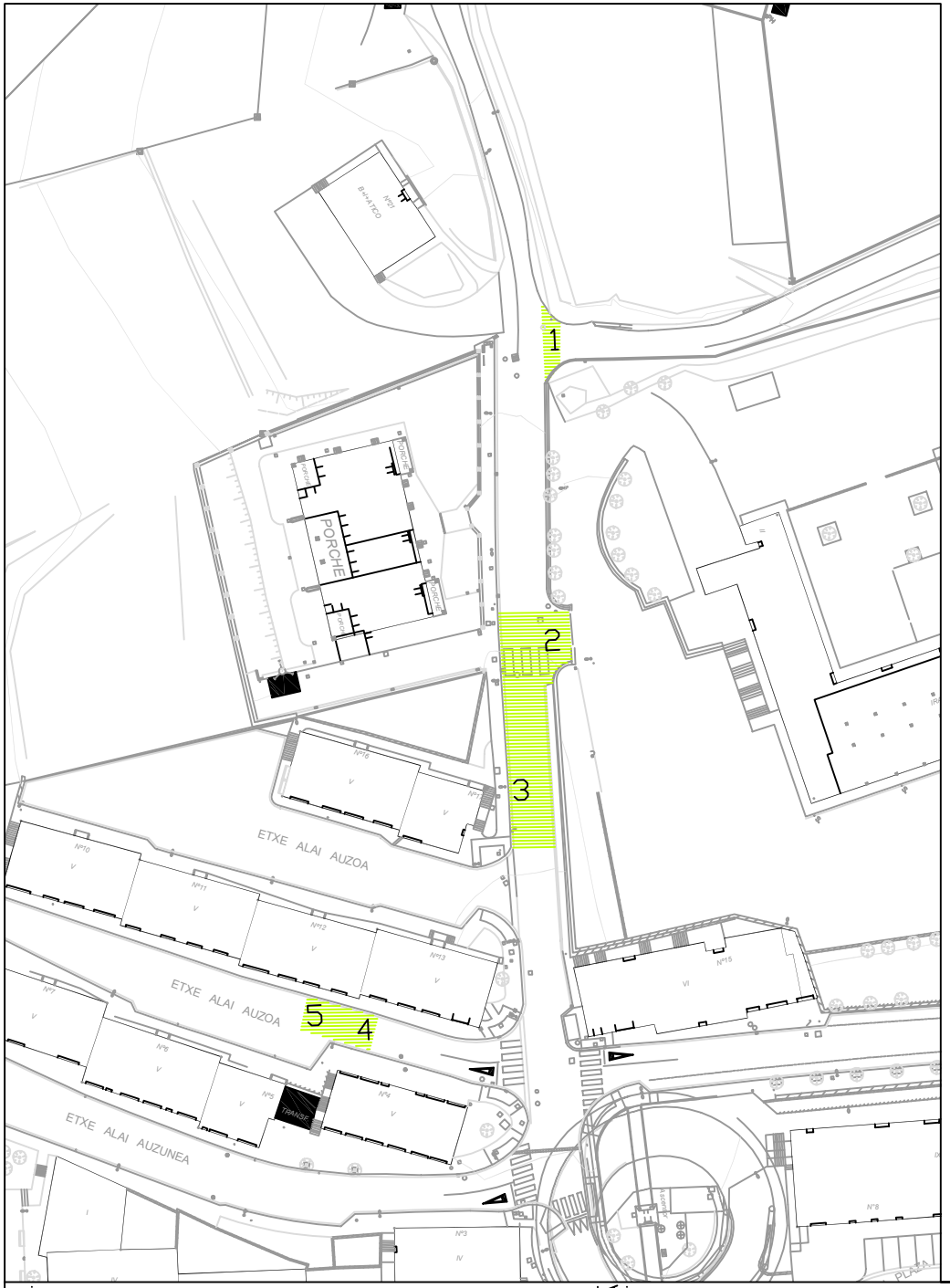
 1.	 2	 3
 4	 4	 5
 7	 9	 10-11-12

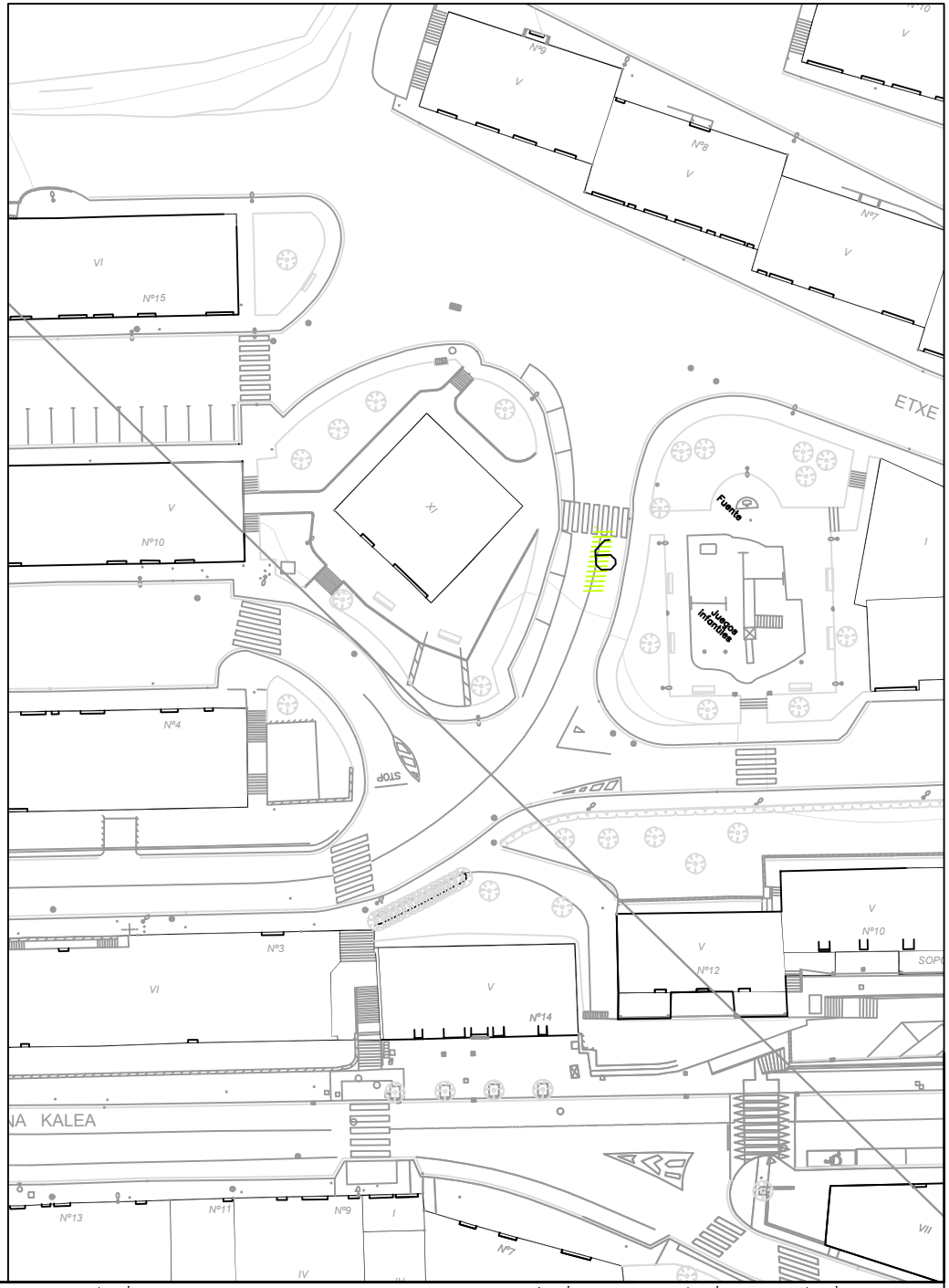
Azpeitiko Udala

 13	 14	 15
 16	 17	 18
 19	 20-21	 22

Azpeitiko Udala

		
22	23	

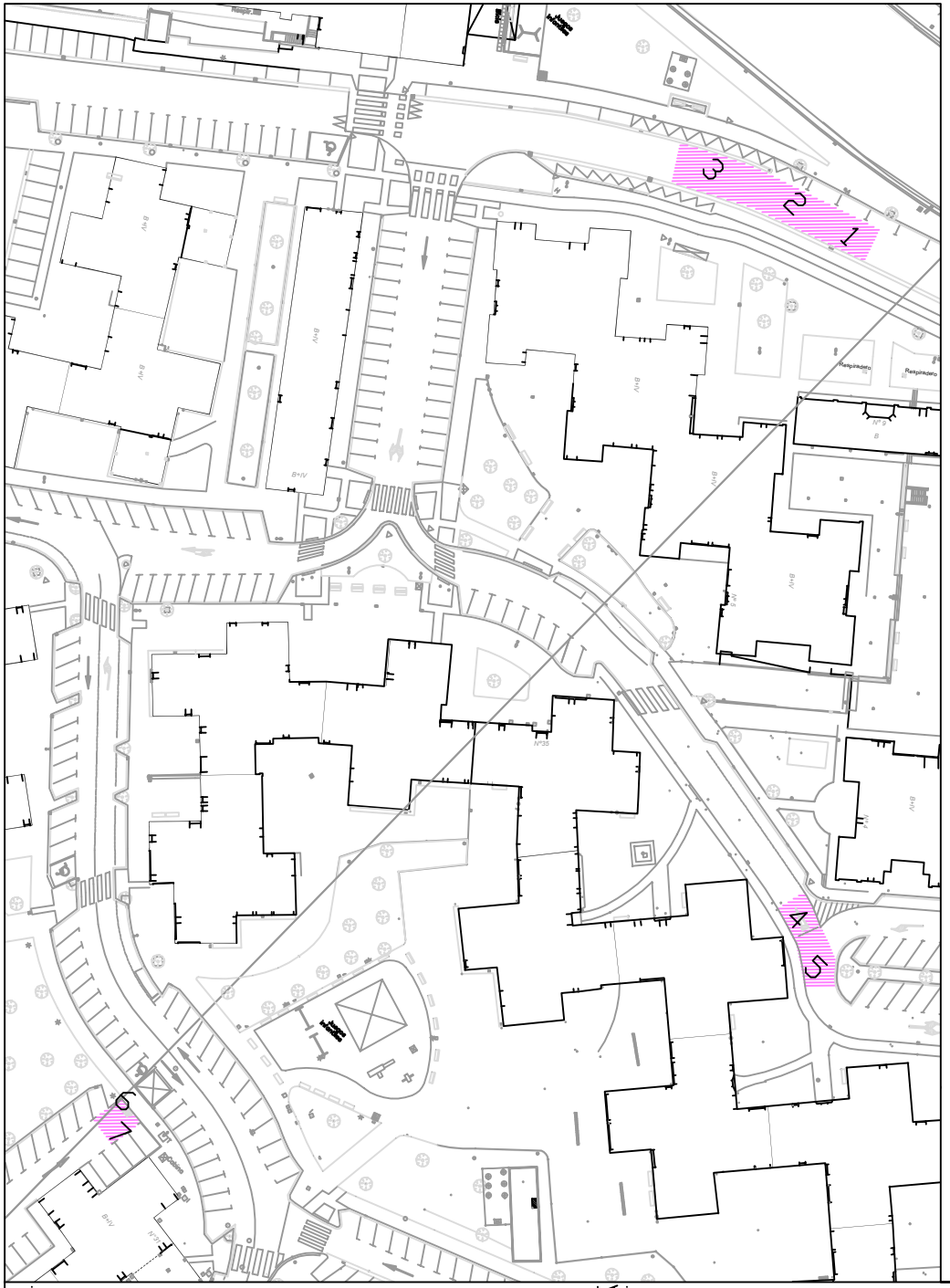


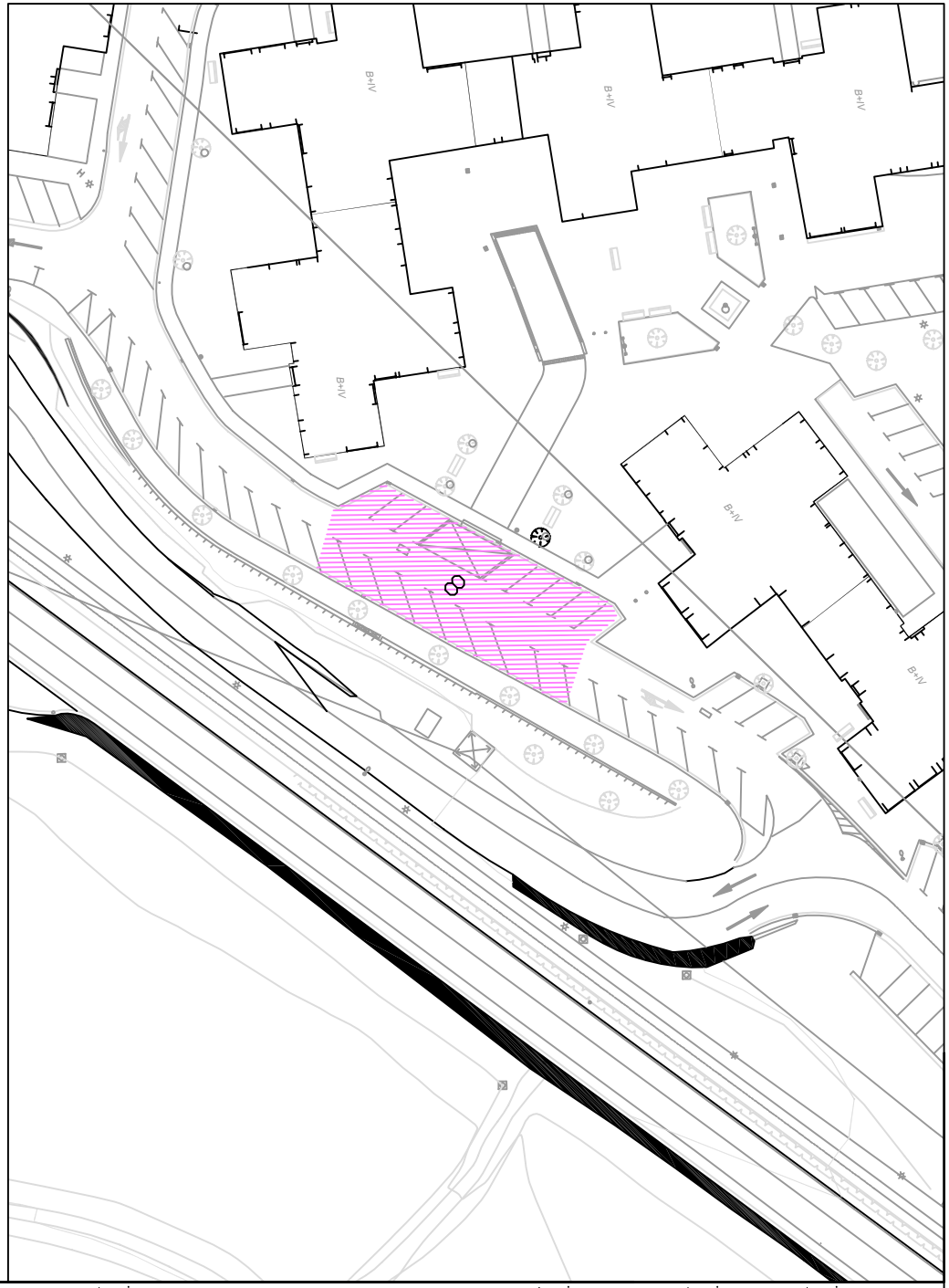


ERAGILEA	AZPEITIKO UDALA UDAL ZERBITZU TEKNIKOAK	PROIEKTOA	ASFALTADO CALLES VARIAS DE AZPEITIA 2022	PLANOA	GUNE 3- BERDEA (Arana ingurua)	DATA	junio 2022	ESKALA	-	ZENBAKIA	6

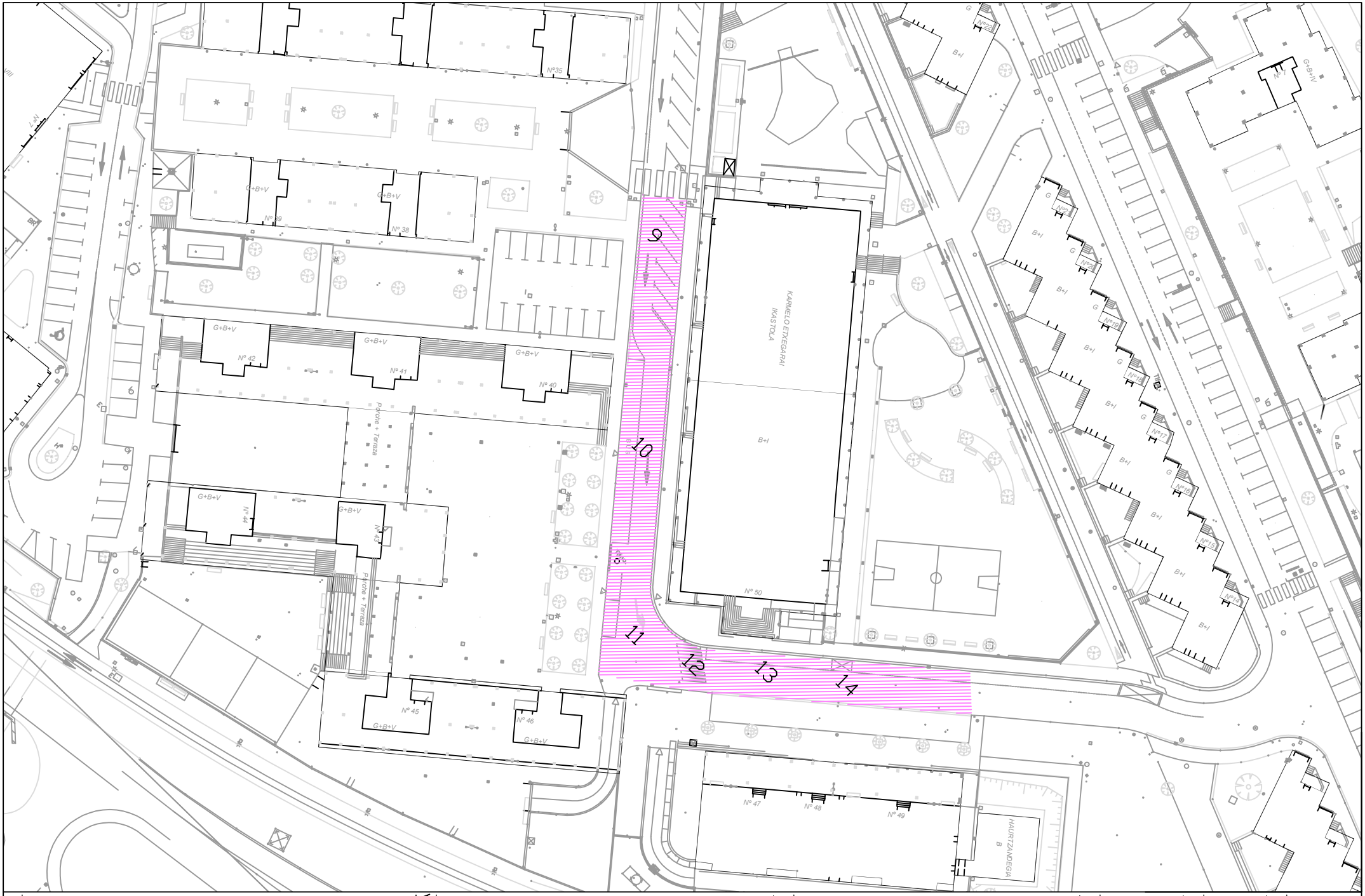
Azpeitiko Udala

 1.	 2	 3
 4-5		





ERAGILEA	AZPEITIKO UDALA UDAL ZERBITZU TEKNIKOAK	PROIEKTOA	ASFALTADO CALLES VARIAS DE AZPEITIA 2022	PLANOA	GUNE 4- LARROSA (SanJuandegi)	DATA	junio 2022	ESKALA	-	ZENBAKIA	7



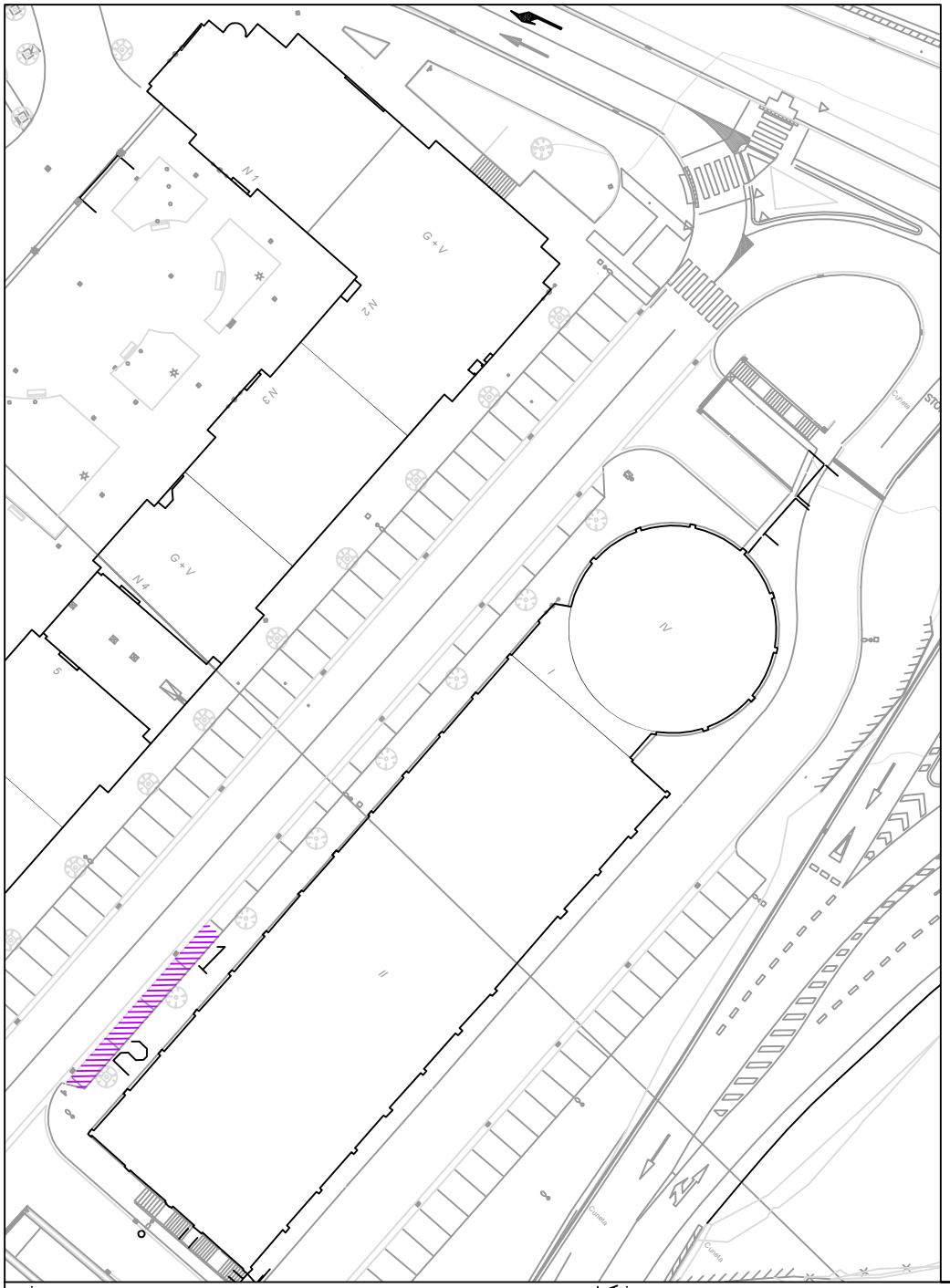
ERAGILEA		PROIEKTOA	PLANOA	DATA	ESKALA	ZENBAKIA
	AZPEITIKO UDALA UDAL ZERBITZU TEKNIKOAK	ASFALTADO CALLES VARIAS DE AZPEITIA 2022	GUNE 4- LARROSA (SanJuandegi)	junio 2022	-	8

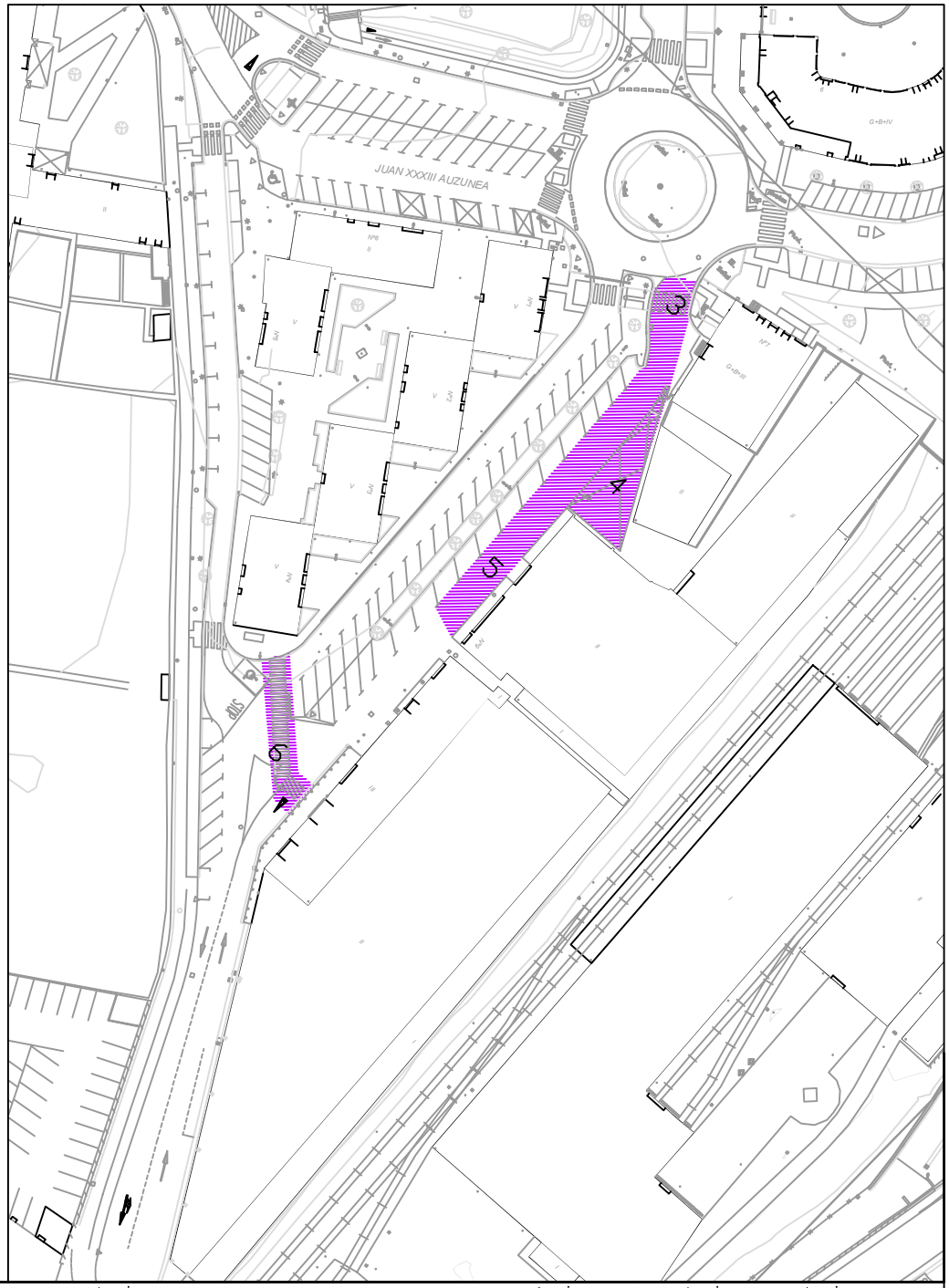
Azpeitiko Udala

 1.	 2	 4-5
 6-7	 8	 8
 9	 11	 12

Azpeitiko Udala

 13	 14	





ERAGILEA	AZPEITIKO UDALA UDAL ZERBITZU TEKNIKOAK	PROIEKTOA	ASFALTADO CALLES VARIAS DE AZPEITIA 2022	PLANOA	GUNE 5- MOREA (Emparan - Amue)	DATA	junio 2022	ESKALA	-	ZENBAKIA	9

Azpeitiko Udala

 1.	 2	 3
 4	 5	 6



ERAGILEA

AZPEITIKO UDALA

UDAL ZERBITZU TEKNIKOAK

PROIEKTOA

ASFALTADO CALLES VARIAS DE AZPEITIA 2022

PLANOA

GUNE 6- HORIA (Loiola)

DATA

junio 2022

ESKALA

-

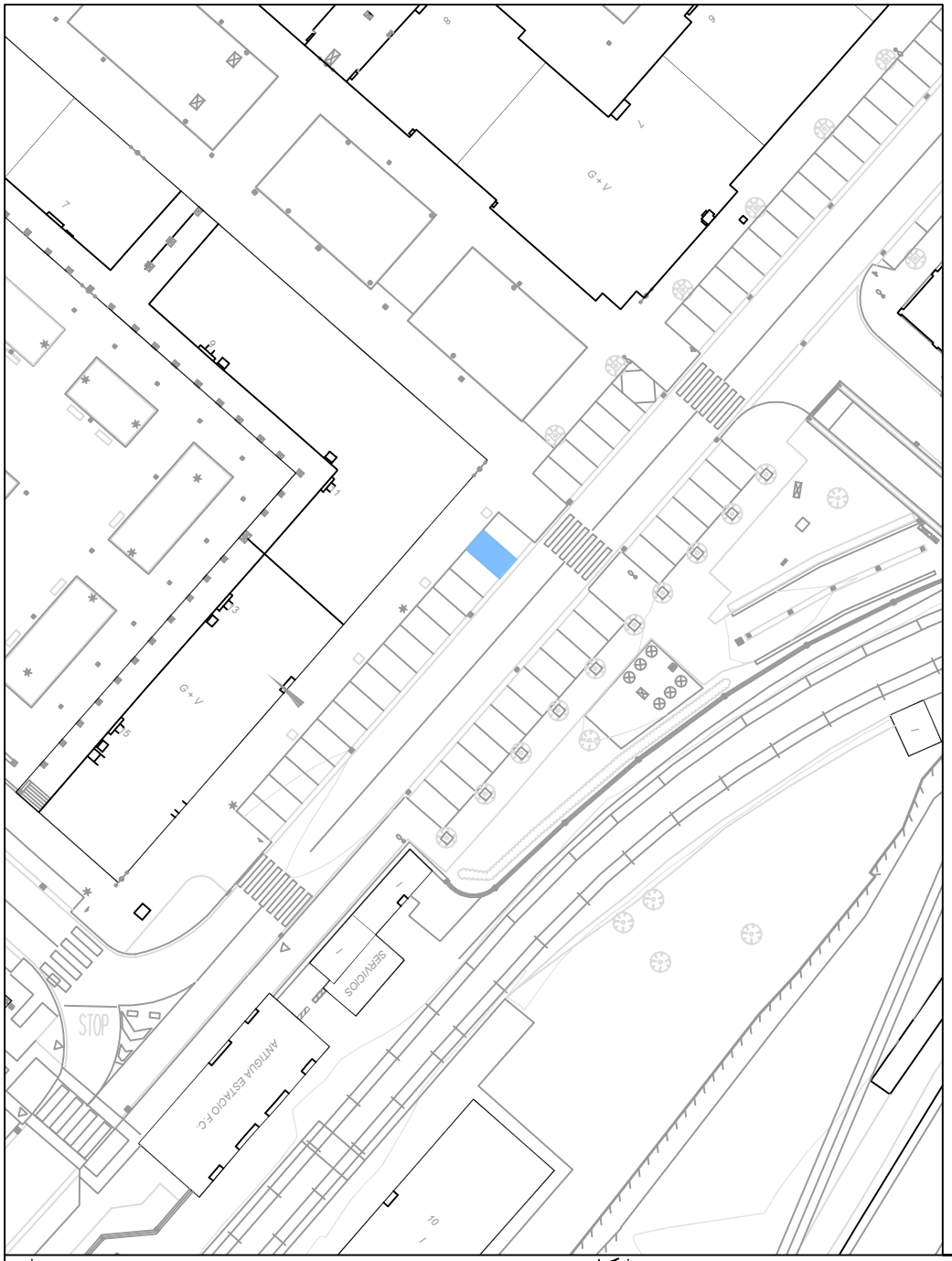
ZENBAKIA

10

Azpeitiko Udala

 1.	 1	 1
 1		

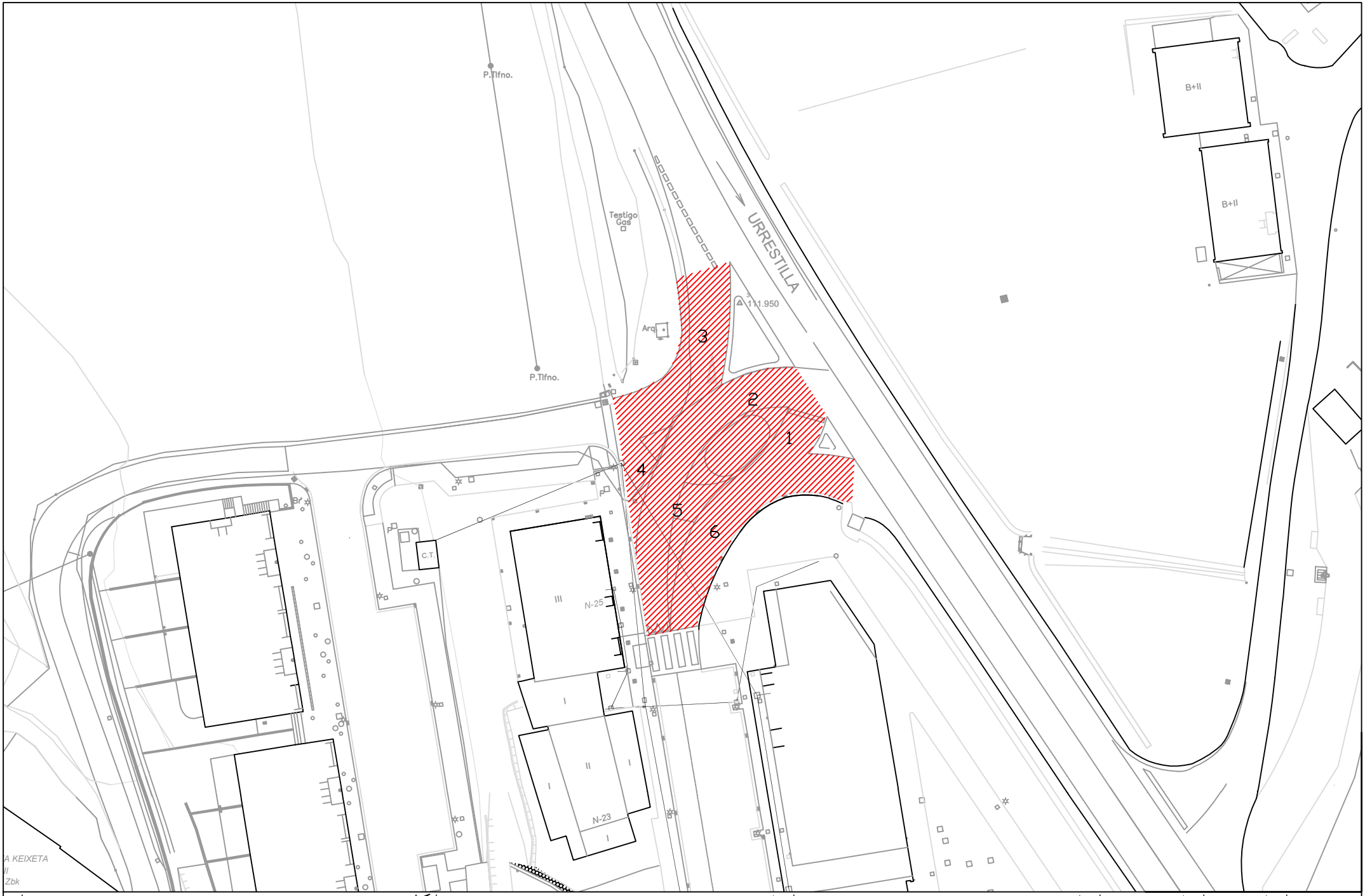
UROLA KALEA Nº 11



GARMENDIA KALEA Nº 13



ERAGILEA	AZPEITIKO UDALA UDAL ZERBITZU TEKNIKOAK	PROIEKTOA	ASFALTADO CALLES VARIAS DE AZPEITIA 2022	PLANOA	ELBARRITUENTZAKO APARKALEKUAK	DATA	junio 2022	ESKALA	-	ZENBAKIA	11



ERAGILEA

AZPEITIKO UDALA

UDAL ZERBITZU TEKNIKOAK

PROIEKTOA

ASFALTADO CALLES VARIAS DE AZPEITIA 2022

PLANOA

Urrestilla

DATA

junio 2022

ESKALA

-

ZENBAKIA

12

Azpeitiko Udala

 1.	 2	 3
 4	 5	 6



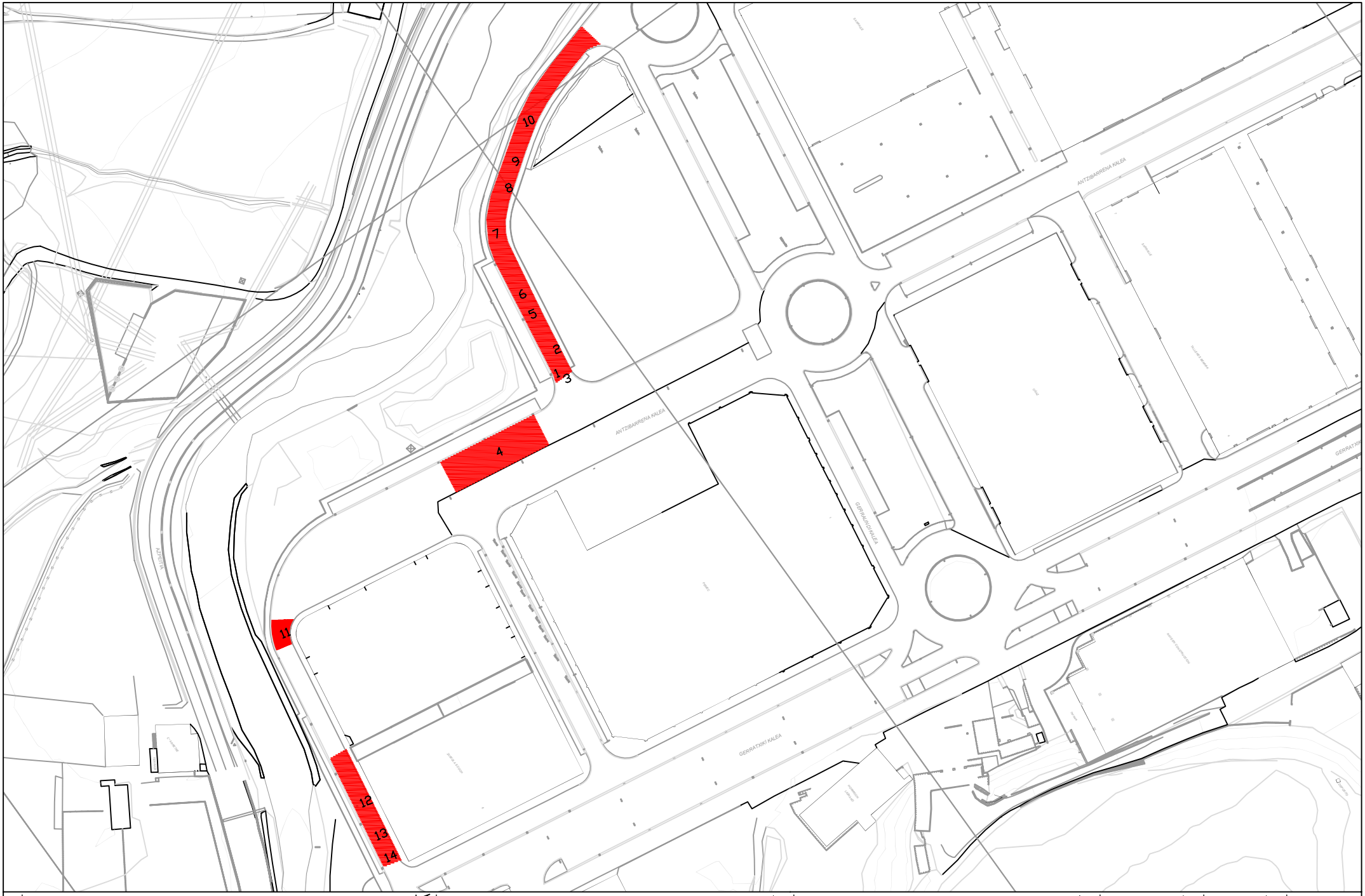
ERAGILEA	*AZPEITIKO UDALA* UDAL ZERBITZU TEKNIKOAK	PROIEKTOA	ASFALTATADO CALLES VARIAS DE AZPEITIA 2022	PLANOA	Olazko Ama	DATA	junio 2022	ESKALA	-	ZENBAKIA	13

Azpeitiko Udala

 1.	 2	 3
 4	 5	 5
 6	 7	 8

Azpeitiko Udala

 9	 10	



ERAGILEA

AZPEITIKO UDALA

UDAL ZERBITZU TEKNIKOAK

PROIEKTOA: ASFALTADO CALLES VARIAS DE AZPEITIA 2022

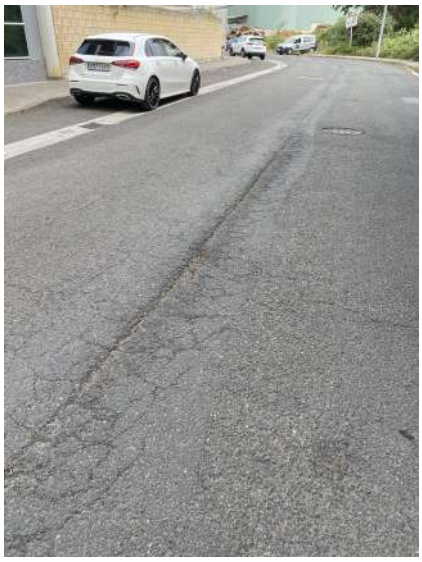
PLANOA: Antzibarrena

DATA: junio 2022

ESKALA: -

ZENBAKIA: 14

Azpeitiko Udala

 1.	 2	 3
 4	 5	 6
 7	 8	 9

Azpeitiko Udala

 10	 11	 12
 13	 14	



ERAGILEA

AZPEITIKO UDALA

UDAL ZERBITZU TEKNIKOAK

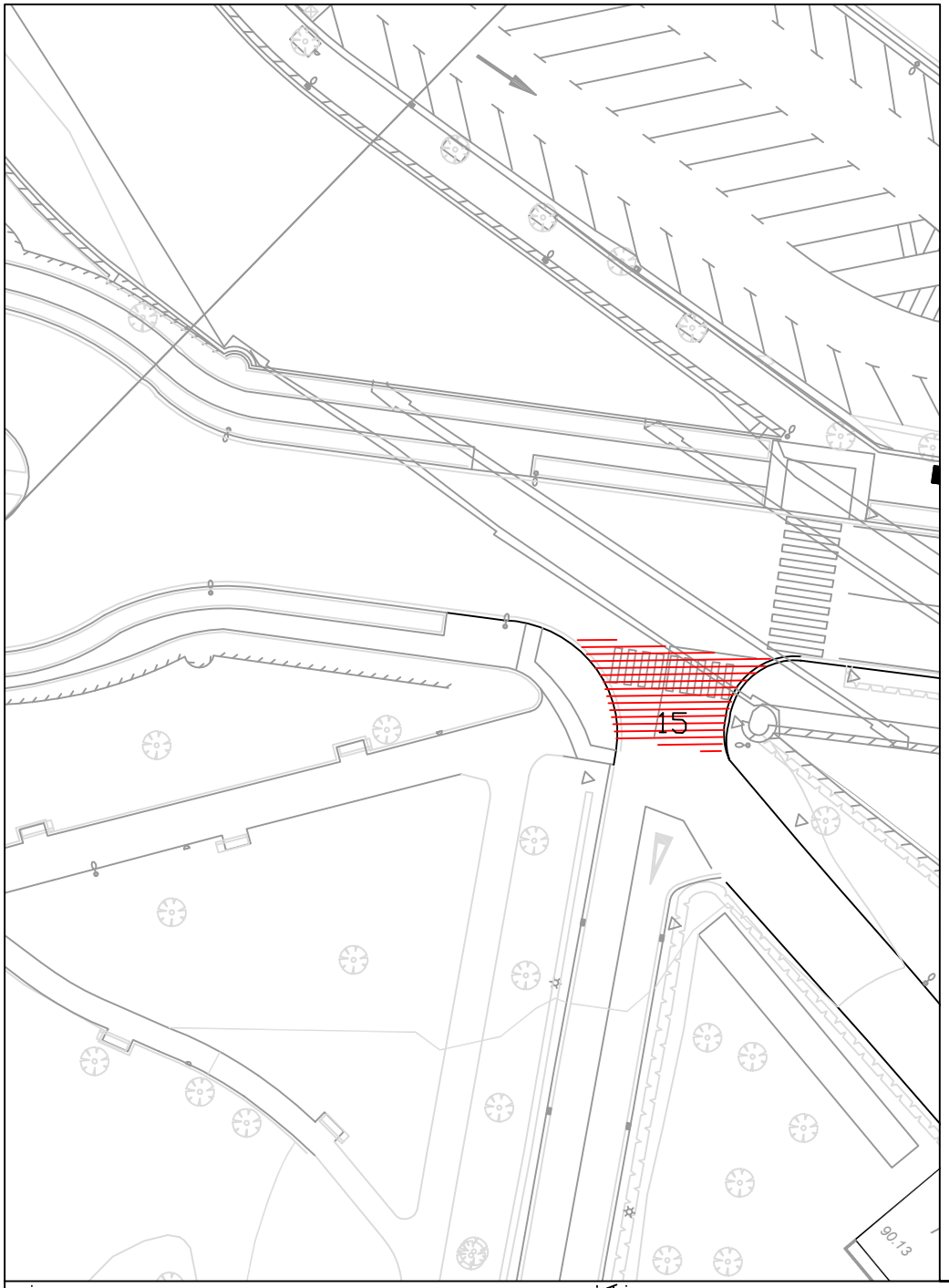
PROIEKTOA: ASFALTADO CALLES VARIAS DE AZPEITIA 2022

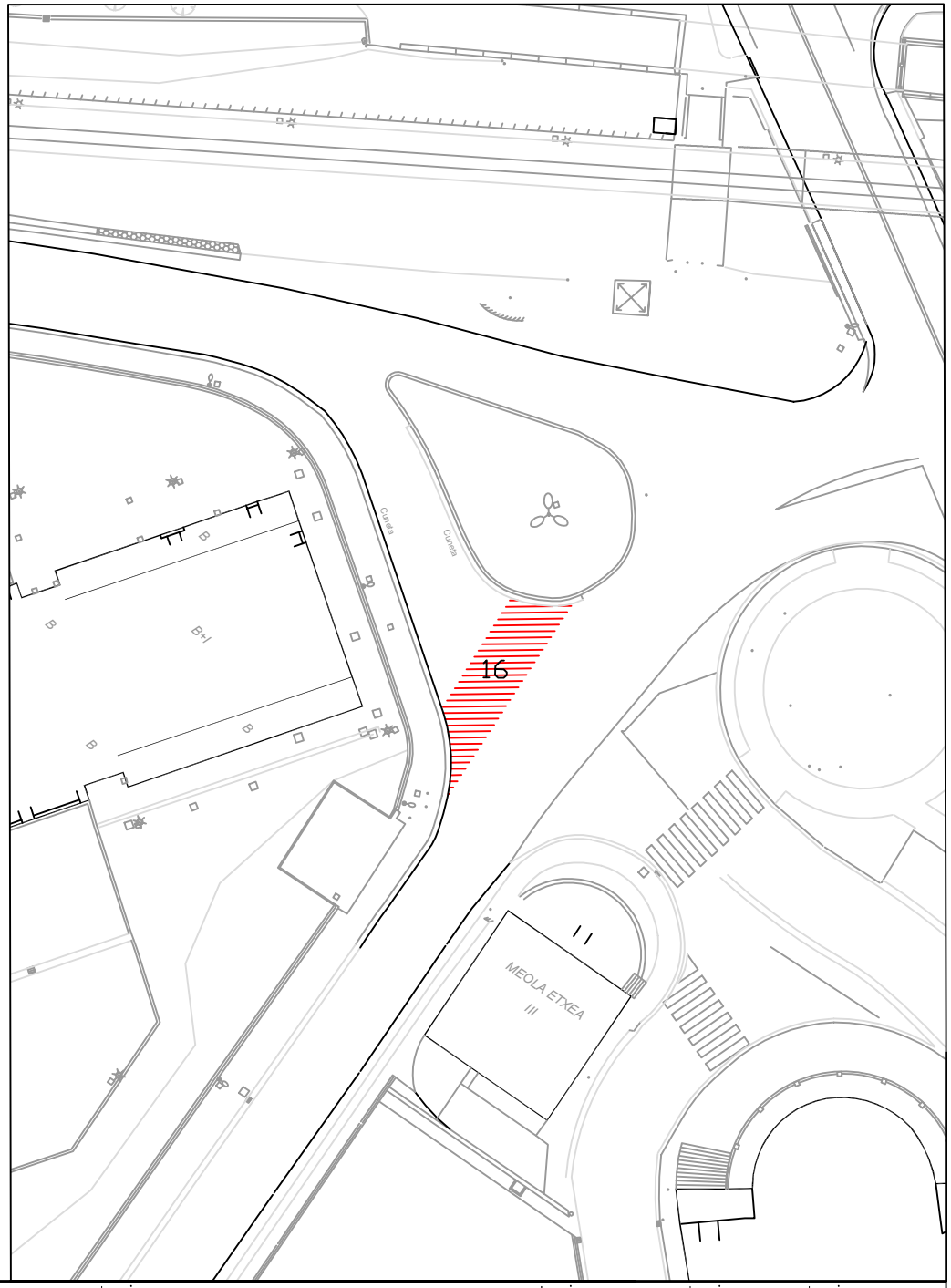
PLANOA: Loiola

DATA: junio 2022

ESKALA: -

ZENBAKIA: 15





ERAGILEA

AZPEITIKO UDALA
UDAL ZERBITZU TEKNIKOAK

PROIEKTOA: ASFALTADO CALLES VARIAS DE AZPEITIA 2022

PLANOA: Loiola - Oñatz

DATA: junio 2022

ESKALA: -

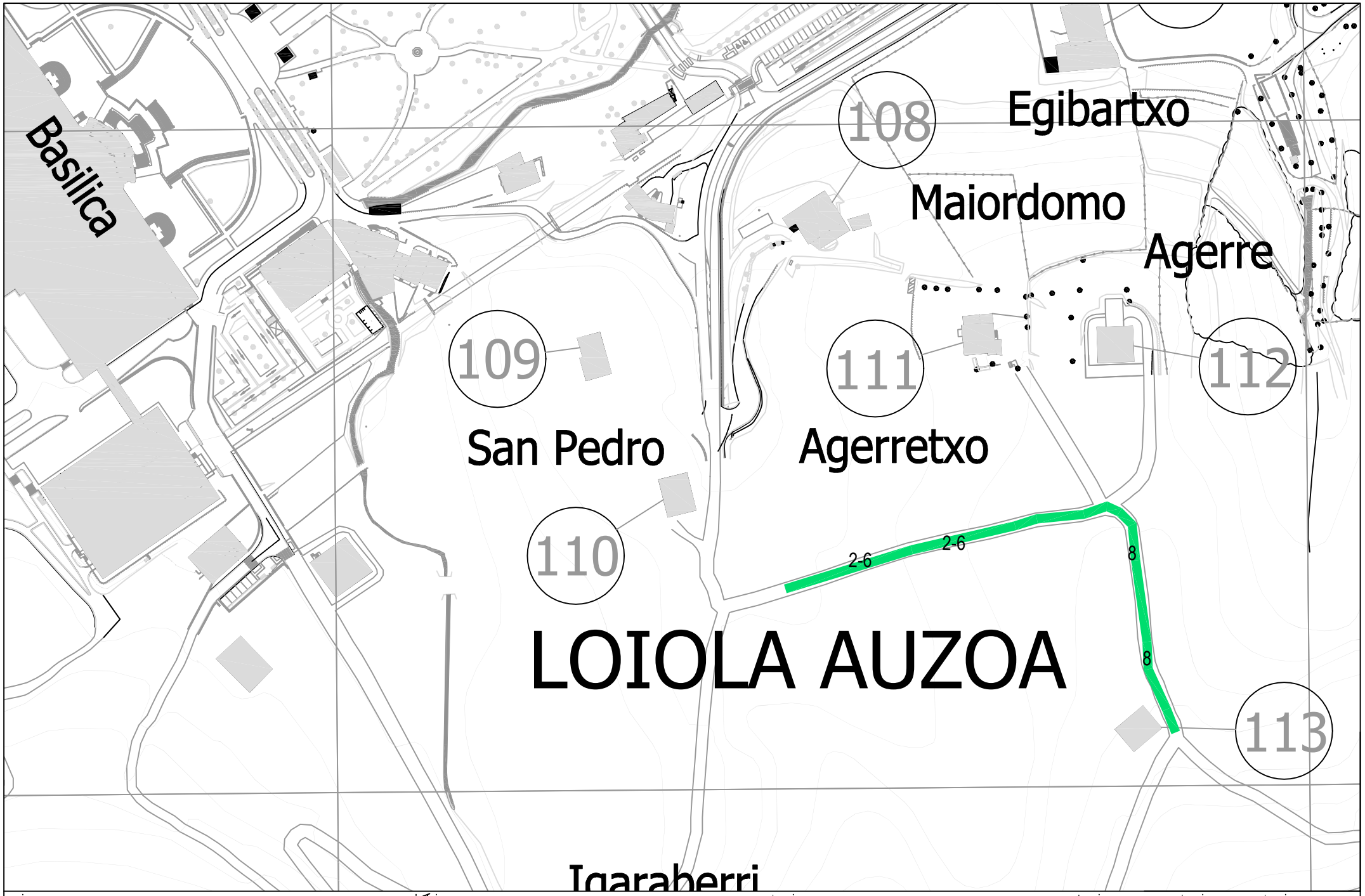
ZENBAKIA: 16

Azpeitiko Udala

 1.	 2	 3
 4	 5	 6
 7	 8	 9

Azpeitiko Udala

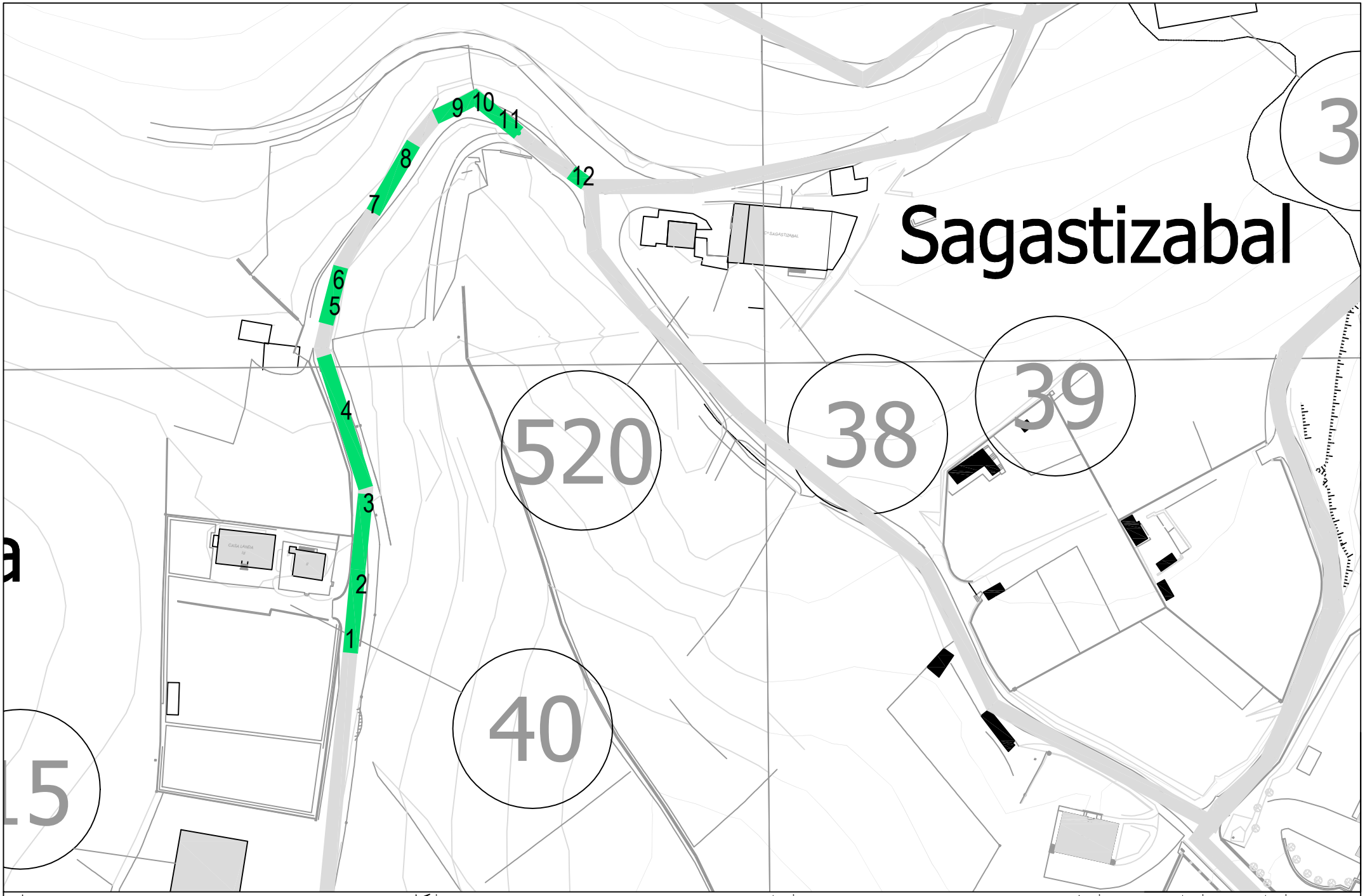
 10	 11	 12
 13	 15	



ERAGILEA	AZPEITIKO UDALA UDAL ZERBITZU TEKNIKOAK	PROIEKTOA	ASFALTADO CALLES VARIAS DE AZPEITIA 2022	PLANOA	16.- BARRENETXE (122) - URRUZUNO (115) (LOIOLA AUZOA)	DATA	junio 2022	ESKALA	-	ZENBAKIA	17

Azpeitiko Udala

 2	 2	 3
 4	 5	 6
 7	 8	 8

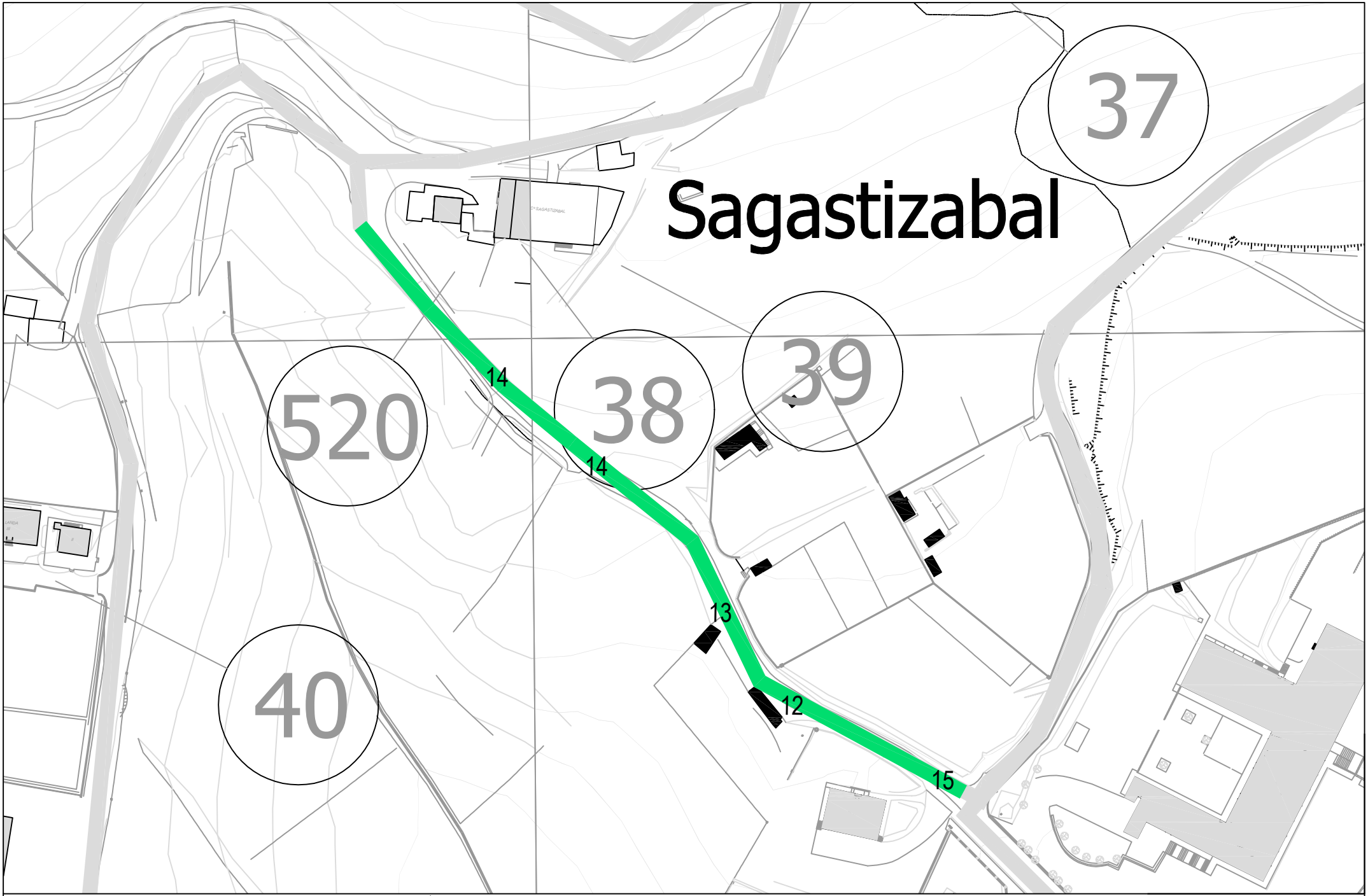


ERAGILEA	AZPEITIKO UDALA UDAL ZERBITZU TEKNIKOAK	PROIEKTOA	ASFALTADO CALLES VARIAS DE AZPEITIA 2022	PLANOA	9.- ABITAIN (31) - ALABIER (35) - URRETA (44) - ETXE ALAI	DATA	junio 2022	ESKALA	-	ZENBAKIA	18

Azpeitiko Udala

 1.	 2	 3
 4	 5	 6
 7	 8	 9

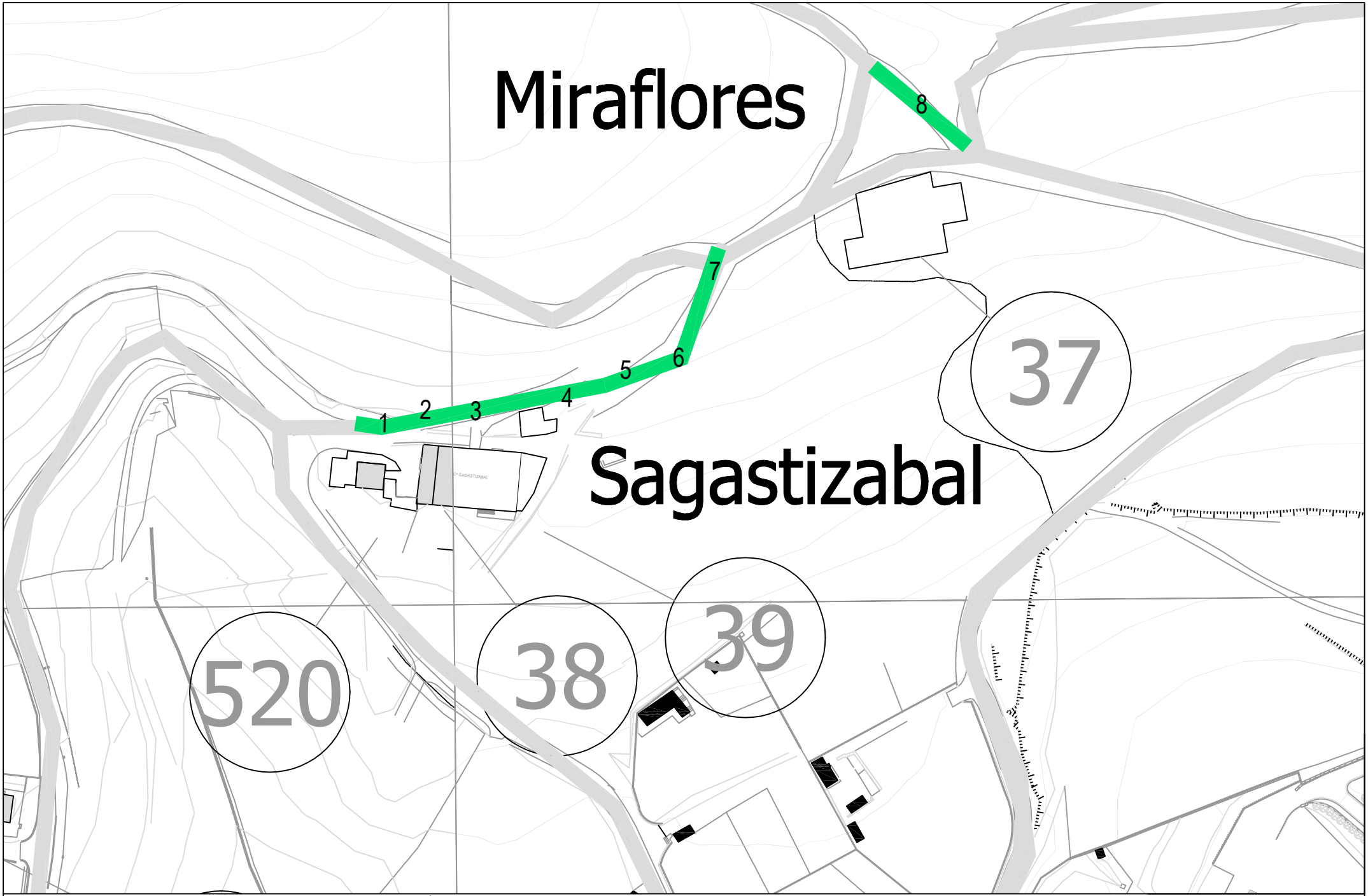
 10	 11	



ERAGILEA	AZPEITIKO UDALA UDAL ZERBITZU TEKNIKOAK	PROIEKTOA	ASFALTADO CALLES VARIAS DE AZPEITIA 2022	PLANOA	9.- ABITAIN (31) - ALABIER (35) - URRETA (44) - ETXE ALAI	DATA	junio 2022	ESKALA	-	ZENBAKIA	19

Azpeitiko Udala

 15	 14	 14
 13	 12	



ERAGILEA	AZPEITIKO UDALA UDAL ZERBITZU TEKNIKOAK	PROIEKTOA	ASFALTADO CALLES VARIAS DE AZPEITIA 2022	PLANOA	9.- ABITAIN (31) - ALABIER (35) - URRETA (44) - ETXE ALAI	DATA	junio 2022	ESKALA	-	ZENBAKIA	20

Azpeitiko Udala

 1.	 1	 2
 3	 4	 5
 6	 7	 7

Azpeitiko Udala

		
8	8	8

PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

ASFALTADO CALLES VARIAS DE AZPEITIA 2022

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	HERRI BARNEALDEA	39.142,06	18,65
02	ELBARRITUENTZAKO A PARKALEKUAK	1.312,04	0,63
03	HERRI KANPOALDEA	69.895,52	33,31
04	BASERRI BIDEAK	97.330,74	46,39
05	SEGURIDAD Y SALUD	1.842,46	0,88
06	CONTROL DE CALIDAD	300,00	0,14
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	**209.822,82**	
	13,00 % Gastos generales 27.276,97		
	6,00 % Beneficio industrial 12.589,37		
	Suma	39.866,34	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	**249.689,16**	
	21% IVA	52.434,72	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	**302.123,88**	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de TRESCIENTOS DOS MIL CIENTO VEINTITRÉS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Azpeitia, 19 de julio 2022.

Autor del proyecto

Aparejadora Municipal

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ASFALTADO CALLES VARIAS DE AZPEITIA 2022

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	**HERRI BARNEALDEA**							
01.01	**GUNE 1- GORRIA (Alde Zaharra)**							
005.01.01	**PAVIMENTACIÓN**							
3.50	**m² FRESADO SUPERFICIAL DEL FIRME EN UN ESPESOR <5cm**							
	Fresado superficial del firme en un espesor < a 5cm, transporte de material a centro de reciclaje, incluido limpieza del firme, maquinaria y medios auxiliares necesarios.							
	1.puntua	1	3,00	3,00		9,00		
	2.puntua	1	25,00	4,50		112,50		
	3.puntua	1	5,00	1,00		5,00		
	4.puntua	1	2,50	3,00		7,50		
	5.puntua	1	3,00	2,50		7,50		
	6.puntua	1	5,50	4,00		22,00		
	7. puntua	1	7,00	2,00		14,00		
	8.puntua	1	1,00	2,00		2,00		
	9.puntua	1	8,50	1,50		12,75		
	10.puntua	1	8,00	3,00		24,00		
	11.puntua	1	7,00	4,00		28,00		
	12.puntua	1	1,50	1,00		1,50		
	13.puntua	1	4,00	3,50		14,00		
						259,75	3,61	937,70
3.56	**m² RIEGO DE ADHERENCIA**							
	Riego de adherencia con betún asfáltico fluidificado tipo MC-0 a emplear como ligante bituminoso en riego de imprimación, incluso preparación de soporte y aplicación del riego bituminoso, medios auxiliares, accesorios, limpieza y remates.							
	1.puntua	1	3,00	3,00		9,00		
	2.puntua	1	25,00	4,50		112,50		
	3.puntua	1	5,00	1,00		5,00		
	4.puntua	1	2,50	3,00		7,50		
	5.puntua	1	3,00	2,50		7,50		
	6.puntua	1	5,50	4,00		22,00		
	7. puntua	1	7,00	2,00		14,00		
	8.puntua	1	1,00	2,00		2,00		
	9.puntua	1	8,50	1,50		12,75		
	10.puntua	1	8,00	3,00		24,00		
	11.puntua	1	7,00	4,00		28,00		
	12.puntua	1	1,50	1,00		1,50		
	13.puntua	1	4,00	3,50		14,00		
						259,75	0,76	197,41
01.08	**TN ASFALTADO CON B.C. TIPO AC16 SURF , D OFITA, EXTEND Y COMP.**							
	Tn aglomerado asfáltico en caliente con B.C. tipo AC16 SURF, D-12 con árido de OFITA de 6cm de espesor medio, incluso preparación de superficie, vertido, extendido, compactado, nivelado, perfilado, accesorios, medios auxiliares y remates.							
	1.puntua	1	3,00	3,00	0,06	1,31 *2.42*		
	2.puntua	1	25,00	4,50	0,06	16,34 *2.42*		
	3.puntua	1	5,00	1,00	0,06	0,73 *2.42*		
	4.puntua	1	2,50	3,00	0,06	1,09 *2.42*		
	5.puntua	1	3,00	2,50	0,06	1,09 *2.42*		
	6.puntua	1	5,50	4,00	0,06	3,19 *2.42*		
	7. puntua	1	7,00	2,00	0,06	2,03 *2.42*		
	8.puntua	1	1,00	2,00	0,06	0,29 *2.42*		
	9.puntua	1	8,50	1,50	0,06	1,85 *2.42*		
	10.puntua	1	8,00	3,00	0,06	3,48 *2.42*		
	11.puntua	1	7,00	4,00	0,06	4,07 *2.42*		
	12.puntua	1	1,50	1,00	0,06	0,22 *2.42*		
	13.puntua	1	4,00	3,50	0,06	2,03 *2.42*		
						37,72	77,80	2.934,62
	TOTAL 005.01.01.....							**4.069,73**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
005.01.02	**SEÑALIZACIÓN**							
8.18	**ML LINEA DE DOS COMPONENTES DE 0,10 EN EJES O APARCAMIENTOS**							
	Marca vial reflexiva longitudinal continua o discontinua de 10 cm de ancho, color blanco, realmente pintada con pintura termoplástica en caliente de secado instantaneo y de larga duración, incluso premarcaje.							
	Magdalena auzoa, zubia	1	31,00			31,00		
						31,00	1,95	60,45
14.30	**ML LÍNEA DE DOS COMPONENTES AMARILLA DE 0,15 EN BORDES**							
	Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal continua, de 15 cm de anchura, para prohibición de parada. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco.							
	Magdalena auzoa	2	28,38			56,76		
	Soreazu auzoa	1	19,00			19,00		
	Soreazu auzoa- aparkaleku ondoan-1	1	44,50			44,50		
						120,26	2,01	241,72
14.32	**M2 CEBREADO DE DOS COMPONENTES EN PASOS DE PEATÓN COLOR BLANCO**							
	Superficie de pintura blanca para pasos de peatones y cebreados tipo termoplástica en caliente aplicada por pulverización, lincluso limpieza de la superficie, medida la unidad realmente ejecutada y totalmente terminada.							
	Madalena Auzoa	1	6,20	4,20		26,04		
	Olazko Andre Mariaren plaza	1	5,00	3,00		15,00		
						41,04	11,55	474,01
8.11	**UD PINTURA DOS COMPONENTES, FLECHAS, STOP, CEDA EL PASO, ETC.**							
	Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marcado de flechas e inscripciones en viales. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco.							
	Magdalena auzoa, zubia (stop)	2				2,00		
	Magdalena auzoa, zubia (flecha)	1				1,00		
						3,00	27,90	83,70
	TOTAL 005.01.02							**859,88**
	TOTAL 01.01							**4.929,61**
01.02	**GUNE 2 - NARANJA (Garmendi)**							
005.03.01	**PAVIMENTACIÓN**							
3.50	**m² FRESADO SUPERFICIAL DEL FIRME EN UN ESPESOR <5cm**							
	Fresado superficial del firme en un espesor < a 5cm, transporte de material a centro de reciclaje, incluido limpieza del firme, maquinaria y medios auxiliares necesarios.							
	1	1	2,50	3,00		7,50		
	2	1	1,50	1,50		2,25		
	3	1	1,00	1,00		1,00		
	4	1	6,00	4,00		24,00		
	5	1	3,00	2,00		6,00		
	6	1	1,00	2,00		2,00		
	7	1	1,50	1,50		2,25		
	8	1	11,00	1,00		11,00		
	9	1	2,50	3,50		8,75		
	10	1	11,00	1,50		16,50		
	11	1	5,00	2,00		10,00		
	12	1	3,50	1,50		5,25		
	13	1	3,00	4,00		12,00		
	14	1	6,00	0,70		4,20		
	15	1	4,00	2,00		8,00		
	16	1	6,00	2,00		12,00		
	17	1	4,00	2,00		8,00		

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	18	1	5,00	3,00		15,00		
	19	1	4,00	1,50		6,00		
	20	1	2,50	2,00		5,00		
	21	1	6,00	1,80		10,80		
	22	1	17,00	5,00		85,00		
	23	1	6,00	2,50		15,00		
						277,50	3,61	1.001,78
3.56	**m² RIEGO DE ADHERENCIA**							
	Riego de adherencia con betún asfáltico fluidificado tipo MC-0 a emplear como ligante bituminoso en riego de imprimación, incluso preparación de soporte y aplicación del riego bituminoso, medios auxiliares, accesorios, limpieza y remates.							
	1	1	2,50	3,00		7,50		
	2	1	1,50	1,50		2,25		
	3	1	1,00	1,00		1,00		
	4	1	6,00	4,00		24,00		
	5	1	3,00	2,00		6,00		
	6	1	1,00	2,00		2,00		
	7	1	1,50	1,50		2,25		
	8	1	11,00	1,00		11,00		
	9	1	2,50	3,50		8,75		
	10	1	11,00	1,50		16,50		
	11	1	5,00	2,00		10,00		
	12	1	3,50	1,50		5,25		
	13	1	3,00	4,00		12,00		
	14	1	6,00	0,70		4,20		
	15	1	4,00	2,00		8,00		
	16	1	6,00	2,00		12,00		
	17	1	4,00	2,00		8,00		
	18	1	5,00	3,00		15,00		
	19	1	4,00	1,50		6,00		
	20	1	2,50	2,00		5,00		
	21	1	6,00	1,80		10,80		
	22	1	17,00	5,00		85,00		
	23	1	6,00	2,50		15,00		
						277,50	0,76	210,90
01.08	**TN ASFALTADO CON B.C. TIPO AC16 SURF , D OFITA, EXTEND Y COMP.**							
	Tn aglomerado asfáltico en caliente con B.C. tipo AC16 SURF, D-12 con árido de OFITA de 6cm de espesor medio, incluso preparación de superficie, vertido, extendido, compactado, nivelado, perfilado, accesorios, medios auxiliares y remates.							
	1	1	2,50	3,00	0,06	1,09 *2.42*		
	2	1	1,50	1,50	0,06	0,33 *2.42*		
	3	1	1,00	1,00	0,06	0,15 *2.42*		
	4	1	6,00	4,00	0,06	3,48 *2.42*		
	5	1	3,00	2,00	0,06	0,87 *2.42*		
	6	1	1,00	2,00	0,06	0,29 *2.42*		
	7	1	1,50	1,50	0,06	0,33 *2.42*		
	8	1	11,00	1,00	0,06	1,60 *2.42*		
	9	1	2,50	3,50	0,06	1,27 *2.42*		
	10	1	11,00	1,50	0,06	2,40 *2.42*		
	11	1	5,00	2,00	0,06	1,45 *2.42*		
	12	1	3,50	1,50	0,06	0,76 *2.42*		
	13	1	3,00	4,00	0,06	1,74 *2.42*		
	14	1	6,00	0,70	0,06	0,61 *2.42*		
	15	1	4,00	2,00	0,06	1,16 *2.42*		
	16	1	6,00	2,00	0,06	1,74 *2.42*		
	17	1	4,00	2,00	0,06	1,16 *2.42*		
	18	1	5,00	3,00	0,06	2,18 *2.42*		
	19	1	4,00	1,50	0,06	0,87 *2.42*		
	20	1	2,50	2,00	0,06	0,73 *2.42*		
	21	1	6,00	1,80	0,06	1,57 *2.42*		
	22	1	17,00	5,00	0,06	12,34 *2.42*		
	23	1	6,00	2,50	0,06	2,18 *2.42*		
						40,30	77,80	3.135,34
	TOTAL 005.03.01							**4.348,02**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.03.02	**SEÑALIZACIÓN**							
8.18	**ML LINEA DE DOS COMPONENTES DE 0,10 EN EJES O APARCAMIENTOS**							
	Marca vial reflexiva longitudinal continua o discontinua de 10 cm de ancho, color blanco, realmente pintada con pintura termoplástica en caliente de secado instantaneo y de larga duración, incluso premarcaje.							
	Olazko Amaren Plaza (zubia)	1	25,00			25,00		
	Foru Pasealekua ibilbidea	1	50,00			50,00		
	Artzubia etorbidea	1	103,00			103,00		
						178,00	1,95	347,10
14.30	**ML LÍNEA DE DOS COMPONENTES AMARILLA DE 0,15 EN BORDES**							
	Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal continua, de 15 cm de anchura, para prohibición de parada. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco.							
	Olazko Amaren Plaza (zubia)	2	25,00			50,00		
						50,00	2,01	100,50
14.32	**M2 CEBREADO DE DOS COMPONENTES EN PASOS DE PEATÓN COLOR BLANCO**							
	Superficie de pintura blanca para pasos de peatones y cebreados tipo termoplástica en caliente aplicada por pulverización, lincluso limpieza de la superficie, medida la unidad realmente ejecutada y totalmente terminada.							
	Ibai Eder Kalea	1	6,00	5,00		30,00		
	Agirre auzoa	1	6,00	4,00		24,00		
						54,00	11,55	623,70
8.20	**M2 PINTURA DOS COMPONENTES, COLOR ROJO EN PASOS ELEVADOS**							
	Superficie de pintura blanca y roja para pasos de peatones y cebreados tipo termoplástica en caliente aplicada por pulverización, lincluso limpieza de la superficie, medida la unidad realmente ejecutada y totalmente terminada.							
	Foru Pasealekua Ibilbidea	1	4,85	7,92		38,41		
	Ildefonso Gurrutxaga kalea	1	7,96	4,30		34,23		
						72,64	13,89	1.008,97
8.08	**ML PINTURA DOS COMPONENTES EN RAYAS DE PARADA**							
	Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal continua, de 15 cm de anchura, para rayas de parada. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco.							
	Jose de Arteche kalea	1	48,00			48,00		
						48,00	5,73	275,04
8.11	**UD PINTURA DOS COMPONENTES, FLECHAS, STOP, CEDA EL PASO, ETC.**							
	Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marcado de flechas e inscripciones en viales. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco.							
	Olazko Amaren Plaza (zubia) (flecha)	2				2,00		
	Foru Pasealekua Ibilbidea (ceda el paso)	1				1,00		
	Ibai Eder Kalea (doble flecha)	2				2,00		
	Agirre auzoa (flecha)	1				1,00		
	Jose Artetxe Kalea (Bus)	2				2,00		
	Ildefonso Gurrutxaga kalea (ceda el paso)	1				1,00		
	Ildefonso Gurrutxaga kalea (doble)	2				2,00		
						11,00	27,90	306,90
	TOTAL 05.03.02.....							**2.662,21**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL 01.02							**7.010,23**
01.03	**GUNE 3 - BERDEA (Arana)**							
005.04.01	**PAVIMENTACIÓN**							
3.50	**m² FRESADO SUPERFICIAL DEL FIRME EN UN ESPESOR <5cm**							
	Fresado superficial del firme en un espesor < a 5cm, transporte de material a centro de reciclaje, incluido limpieza del firme, maquinaria y medios auxiliares necesarios.							
	1. puntua	1	5,00	1,50		7,50		
	2. puntua	1	8,00	6,50		52,00		
	3. puntua	1	24,00	2,00		48,00		
	4.puntua	1	10,00	2,50		25,00		
	5.puntua	1	4,00	2,50		10,00		
	6.puntua	1	3,00	3,00		9,00		
						151,50	3,61	546,92
3.56	**m² RIEGO DE ADHERENCIA**							
	Riego de adherencia con betún asfáltico fluidificado tipo MC-0 a emplear como ligante bituminoso en riego de imprimación, incluso preparación de soporte y aplicación del riego bituminoso, medios auxiliares, accesorios, limpieza y remates.							
	1. puntua	1	5,00	1,50		7,50		
	2. puntua	1	8,00	6,50		52,00		
	3. puntua	1	24,00	2,00		48,00		
	4.puntua	1	10,00	2,50		25,00		
	5.puntua	1	4,00	2,50		10,00		
	6.puntua	1	3,00	3,00		9,00		
						151,50	0,76	115,14
01.08	**TN ASFALTADO CON B.C. TIPO AC16 SURF , D OFITA, EXTEND Y COMP.**							
	Tn aglomerado asfáltico en caliente con B.C. tipo AC16 SURF, D-12 con árido de OFITA de 6cm de espesor medio, incluso preparación de superficie, vertido, extendido, compactado, nivelado, perfilado, accesorios, medios auxiliares y remates.							
	1. puntua	1	5,00	1,50	0,06	1,09 *2.42*		
	2. puntua	1	8,00	6,50	0,06	7,55 *2.42*		
	3. puntua	1	24,00	2,00	0,06	6,97 *2.42*		
	4.puntua	1	10,00	2,50	0,06	3,63 *2.42*		
	5.puntua	1	4,00	2,50	0,06	1,45 *2.42*		
						20,69	77,80	1.609,68
3.59	**TN BACHEADO CON ASFALTADO CON B.C. TIPO AC8 SURF 50/70, D OFITA, EXT Y COMP.**							
	Tn aglomerado asfáltico en caliente con B.C. tipo AC8 SURF 50/70, D con árido de OFITA de 5cm de espesor medio, incluso preparación de superficie, vertido, extendido, compactado, nivelado, perfilado, accesorios, medios auxiliares y remates.							
	6.puntua	1	3,00	3,00	0,06	1,31 *2.42*		
						1,31	92,43	121,08
	TOTAL 005.04.01							**2.392,82**
005.04.02	**SEÑALIZACIÓN**							
8.20	**M2 PINTURA DOS COMPONENTES, COLOR ROJO EN PASOS ELEVADOS**							
	Superficie de pintura blanca y roja para pasos de peatones y cebreados tipo termoplástica en caliente aplicada por pulverización, lincluso limpieza de la superficie, medida la unidad realmente ejecutada y totalmente terminada.							
	Etxe-Alai Auzoa	1	6,87	2,96		20,34		
						20,34	13,89	282,52
	TOTAL 005.04.02							**282,52**
	TOTAL 01.03							**2.675,34**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.04	**GUNE 4 - LARROSA (SanJuandegi)**							
005.05.01	**PAVIMENTACIÓN**							
3.50	**m² FRESADO SUPERFICIAL DEL FIRME EN UN ESPESOR <5cm**							
	Fresado superficial del firme en un espesor < a 5cm, transporte de material a centro de reciclaje, incluido limpieza del firme, maquinaria y medios auxiliares necesarios.							
	1.puntua	1	4,50	2,00		9,00		
	2.puntua	1	11,00	3,00		33,00		
	3.puntua	1	5,50	2,50		13,75		
	4.puntua	1	6,00	2,50		15,00		
	5.puntua	1	16,00	5,00		80,00		
	6.puntua	1	5,00	2,00		10,00		
	7.puntua	1	1,50	1,50		2,25		
	8.puntua	1	23,00	13,00		299,00		
	9.puntua	1	23,50	4,00		94,00		
	10.puntua	1	45,00	6,00		270,00		
	11.puntua	1	6,00	2,50		15,00		
	12.puntua	1	1,00	2,00		2,00		
	13.puntua	1	8,00	3,50		28,00		
	14.puntua	1	4,00	2,00		8,00		
						879,00	3,61	3.173,19
3.56	**m² RIEGO DE ADHERENCIA**							
	Riego de adherencia con betún asfáltico fluidificado tipo MC-0 a emplear como ligante bituminoso en riego de imprimación, incluso preparación de soporte y aplicación del riego bituminoso, medios auxiliares, accesorios, limpieza y remates.							
	1.puntua	1	4,50	2,00		9,00		
	2.puntua	1	11,00	3,00		33,00		
	3.puntua	1	5,50	2,50		13,75		
	4.puntua	1	6,00	2,50		15,00		
	5.puntua	1	16,00	5,00		80,00		
	6.puntua	1	5,00	2,00		10,00		
	7.puntua	1	1,50	1,50		2,25		
	8.puntua	1	23,00	13,00		299,00		
	9.puntua	1	23,50	4,00		94,00		
	10.puntua	1	45,00	6,00		270,00		
	11.puntua	1	6,00	2,50		15,00		
	12.puntua	1	1,00	2,00		2,00		
	13.puntua	1	8,00	3,50		28,00		
	14.puntua	1	4,00	2,00		8,00		
						879,00	0,76	668,04
01.08	**TN ASFALTADO CON B.C. TIPO AC16 SURF , D OFITA, EXTEND Y COMP.**							
	Tn aglomerado asfáltico en caliente con B.C. tipo AC16 SURF, D-12 con árido de OFITA de 6cm de espesor medio, incluso preparación de superficie, vertido, extendido, compactado, nivelado, perfilado, accesorios, medios auxiliares y remates.							
	1.puntua	1	4,50	2,00	0,06	1,31 *2.42*		
	2.puntua	1	11,00	3,00	0,06	4,79 *2.42*		
	3.puntua	1	5,50	2,50	0,06	2,00 *2.42*		
	4.puntua	1	6,00	2,50	0,06	2,18 *2.42*		
	5.puntua	1	16,00	5,00	0,06	11,62 *2.42*		
	6.puntua	1	5,00	2,00	0,06	1,45 *2.42*		
	7.puntua	1	1,50	1,50	0,06	0,33 *2.42*		
	8.puntua	1	23,00	13,00	0,06	43,41 *2.42*		
	9.puntua	1	23,50	4,00	0,06	13,65 *2.42*		
	10.puntua	1	45,00	6,00	0,06	39,20 *2.42*		
	11.puntua	1	6,00	2,50	0,06	2,18 *2.42*		
	12.puntua	1	1,00	2,00	0,06	0,29 *2.42*		
	13.puntua	1	8,00	3,50	0,06	4,07 *2.42*		
	14.puntua	1	4,00	2,00	0,06	1,16 *2.42*		
						127,64	77,80	9.930,39
3.58	**UD RECRECIDO DE TAPA DE ARQUETA CON TAPA D-400**							
	Recrecido de tapa de arqueta con sustitución de tapa instalando una del tipo D-400, picado del entorno de la tapa, encofrado, desencofrado, colocación de la tapa, refuerzo con hormigón HA-25, medios auxiliares, limpieza y remates.							
	8	4				4,00		
						4,00	348,73	1.394,92
	TOTAL 005.05.01							**15.166,54**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
005.05.02	**SEÑALIZACIÓN**							
8.18	**ML LINEA DE DOS COMPONENTES DE 0,10 EN EJES O APARCAMIENTOS**							
	Marca vial reflexiva longitudinal continua o discontinua de 10 cm de ancho, color blanco, realmente pintada con pintura termoplástica en caliente de secado instantaneo y de larga duración, incluso premarcaje.							
	Euskal Herria Kalea - Karmelo ikastola (aparkalekuak)	16	6,00			96,00		
	Euskal Herria Kalea - Karmelo ikastola (aparkalekuak)	16	1,00			16,00		
	Urbitarte Auzoa (8-9)	1	132,00			132,00		
	Salbe Auzoa (26-25) (Aparkalekuak)	8	4,50			36,00		
	Salbe Auzoa (26-25) (Aparkalekuak)	8	1,00			8,00		
	Salbe Auzoa (26-25) (Aparkalekuak)	6	6,00			36,00		
	Salbe Auzoa (26-25) (Aparkalekuak)	6	1,00			6,00		
	Salbe Auzoa (26-25) (Aparkalekuak)	7	4,50			31,50		
	Salbe Auzoa (26-25) (Aparkalekuak)	7	1,00			7,00		
						368,50	1,95	718,58
8.19	**ML LINEA DE DOS COMPONENTES BLANCA DE 0,15 EN BORDES**							
	Marca vial reflexiva longitudinal continua o discontinua de 15 cm de ancho, color blanco, realmente pintada con pintura termoplástica en caliente de secado instantaneo y de larga duración, incluso premarcaje.							
	Salbe Auzoa (37)	2	4,50			9,00		
						9,00	1,98	17,82
14.30	**ML LÍNEA DE DOS COMPONENTES AMARILLA DE 0,15 EN BORDES**							
	Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal continua, de 15 cm de anchura, para prohibición de parada. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco.							
	Euskal Herria kalea -2 (Karmelo Ikastola)	1	118,50			118,50		
	Euskal Herria kalea - 2 (46)	1	10,00			10,00		
	Euskal Herria Kalea -2 (47-49)	1	50,00			50,00		
	Salbe Auzoa (26-25)	1	45,00			45,00		
						223,50	2,01	449,24
14.32	**M2 CEBREADO DE DOS COMPONENTES EN PASOS DE PEATÓN COLOR BLANCO**							
	Superficie de pintura blanca para pasos de peatones y cebreados tipo termoplástica en caliente aplicada por pulverización, lincluso limpieza de la superficie, medida la unidad realmente ejecutada y totalmente terminada.							
	Euskal Herria Kalea -2 (40-46)	1	7,50	5,00		37,50		
	Euskal Herria Kalea -2 (46-47)	1	7,50	5,00		37,50		
						75,00	11,55	866,25
8.08	**ML PINTURA DOS COMPONENTES EN RAYAS DE PARADA**							
	Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal continua, de 15 cm de anchura, para rayas de parada. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco.							
	Euskal Herria Kalea -2 (Karmelo Ikastola)	19	2,00			38,00		
						38,00	5,73	217,74
8.11	**UD PINTURA DOS COMPONENTES, FLECHAS, STOP, CEDA EL PASO, ETC.**							
	Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marcado de flechas e inscripciones en viales. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco.							
	Euskal Herria Kalea -2 (Karmelo Ikastola) (BUS)	1				1,00		
	Euskal Herria Kalea -2 (40) (flecha)	1				1,00		
	Euskal Herria Kalea -2 (46) (flecha)	3				3,00		

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						8,00	27,90	223,20
	TOTAL 005.05.02							**2.492,83**
	TOTAL 01.04							**17.659,37**
01.05	**GUNE 5 - MOREA (Emparan-Amue)**							
005.02.01	**PAVIMENTACIÓN**							
3.50	**m² FRESADO SUPERFICIAL DEL FIRME EN UN ESPESOR <5cm**							
	Fresado superficial del firme en un espesor < a 5cm, transporte de material a centro de reciclaje, incluido limpieza del firme, maquinaria y medios auxiliares necesarios.							
	1.puntua	1	2,00	1,50		3,00		
	2.puntua	1	8,00	2,00		16,00		
	3.puntua	1	8,00	3,00		24,00		
	4.puntua	1	2,00	2,00		4,00		
	5.puntua	1	6,00	2,50		15,00		
	6.puntua	1	1,50	1,50		2,25		
						64,25	3,61	231,94
3.56	**m² RIEGO DE ADHERENCIA**							
	Riego de adherencia con betún asfáltico fluidificado tipo MC-0 a emplear como ligante bituminoso en riego de imprimación, incluso preparación de soporte y aplicación del riego bituminoso, medios auxiliares, accesorios, limpieza y remates.							
	1.puntua	1	2,00	1,50		3,00		
	2.puntua	1	8,00	2,00		16,00		
	3.puntua	1	8,00	3,00		24,00		
	4.puntua	1	2,00	2,00		4,00		
	5.puntua	1	6,00	2,50		15,00		
	6.puntua	1	1,50	1,50		2,25		
						64,25	0,76	48,83
01.08	**TN ASFALTADO CON B.C. TIPO AC16 SURF , D OFITA, EXTEND Y COMP.**							
	Tn aglomerado asfáltico en caliente con B.C. tipo AC16 SURF, D-12 con árido de OFITA de 6cm de espesor medio, incluso preparación de superficie, vertido, extendido, compactado, nivelado, perfilado, accesorios, medios auxiliares y remates.							
	1.puntua	1	2,00	1,50	0,06	0,44	*2.42*	
	2.puntua	1	8,00	2,00	0,06	2,32	*2.42*	
	3.puntua	1	8,00	3,00	0,06	3,48	*2.42*	
	4.puntua	1	2,00	2,00	0,06	0,58	*2.42*	
	5.puntua	1	6,00	2,50	0,06	2,18	*2.42*	
	6.puntua	1	1,50	1,50	0,06	0,33	*2.42*	
						9,33	77,80	725,87
	TOTAL 005.02.01							**1.006,64**
005.02.02	**SEÑALIZACIÓN**							
14.30	**ML LÍNEA DE DOS COMPONENTES AMARILLA DE 0,15 EN BORDES**							
	Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal continua, de 15 cm de anchura, para prohibición de parada. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco.							
	DYA	1	30,00			30,00		
	Urola Kalea	1	24,00			24,00		
	Joan XXIII Auzoa	1	128,50			128,50		
						182,50	2,01	366,83
14.32	**M2 CEBREADO DE DOS COMPONENTES EN PASOS DE PEATÓN COLOR BLANCO**							
	Superficie de pintura blanca para pasos de peatones y cebreados tipo termoplástica en caliente aplicada por pulverización, lincluso limpieza de la superficie, medida la unidad realmente ejecutada y totalmente terminada.							
	Joan XXIII Auzoa	1	23,80	2,45		58,31		
						58,31	11,55	673,48

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
8.20	**M2 PINTURA DOS COMPONENTES, COLOR ROJO EN PASOS ELEVADOS**							
	Superficie de pintura blanca y roja para pasos de peatones y cebreados tipo termoplástica en caliente aplicada por pulverización, lincluso limpieza de la superficie, medida la unidad realmente ejecutada y totalmente terminada.							
	Urola Kalea (dya)	1	8,69	1,65		14,34		
						14,34	13,89	199,18
8.11	**UD PINTURA DOS COMPONENTES, FLECHAS, STOP, CEDA EL PASO, ETC.**							
	Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marcado de flechas e inscripciones en viales. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco.							
	Urola Kalea (dya)	2				2,00		
	Joan XXIII Auzoa (ceda el paso)	1				1,00		
						3,00	27,90	83,70
	TOTAL 005.02.02							**1.323,19**
	TOTAL 01.05							**2.329,83**
01.06	**GUNE 6 - HORIA (Loiola)**							
005.06.01	**PAVIMENTACIÓN**							
3.50	**m² FRESADO SUPERFICIAL DEL FIRME EN UN ESPESOR <5cm**							
	Fresado superficial del firme en un espesor < a 5cm, transporte de material a centro de reciclaje, incluido limpieza del firme, maquinaria y medios auxiliares necesarios.							
	1.puntua	1	17,00	4,00		68,00		
						68,00	3,61	245,48
3.56	**m² RIEGO DE ADHERENCIA**							
	Riego de adherencia con betún asfáltico fluidificado tipo MC-0 a emplear como ligante bituminoso en riego de imprimación, incluso preparación de soporte y aplicación del riego bituminoso, medios auxiliares, accesorios, limpieza y remates.							
	1.puntua	1	17,00	4,00		68,00		
						68,00	0,76	51,68
01.08	**TN ASFALTADO CON B.C. TIPO AC16 SURF , D OFITA, EXTEND Y COMP.**							
	Tn aglomerado asfáltico en caliente con B.C. tipo AC16 SURF, D-12 con árido de OFITA de 6cm de espesor medio, incluso preparación de superficie, vertido, extendido, compactado, nivelado, perfilado, accesorios, medios auxiliares y remates.							
	1.puntua	1	17,00	4,00	0,06	9,87 *2.42*		
						9,87	77,80	767,89
	TOTAL 005.06.01							**1.065,05**
005.06.02	**SEÑALIZACIÓN**							
8.18	**ML LINEA DE DOS COMPONENTES DE 0,10 EN EJES O APARCAMIENTOS**							
	Marca vial reflexiva longitudinal continua o discontinua de 10 cm de ancho, color blanco, realmente pintada con pintura termoplástica en caliente de secado instantaneo y de larga duración, incluso premarcaje.							
		1	44,00			44,00		
						44,00	1,95	85,80
	TOTAL 005.06.02							**85,80**
	TOTAL 01.06							**1.150,85**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.07	**GESTIÓN DE RESIDUOS**							
GS0101	**TN Gestión RCD plásticos conte 7m3 planta fija**							
	Separación previa a pie de obra, almacenamiento y tratamiento de residuos de madera mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 7 m3 con toldo para evitar la dispersión de polvo .							
		1	0,14			0,14		
						0,14	28,80	4,03
GS0102	**TN Gestión RCD madera conte 7m3 planta fija**							
	Separación previa a pie de obra, almacenamiento y tratamiento de residuos de madera mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 7 m3 con toldo para evitar la dispersión de polvo							
		1	0,14			0,14		
						0,14	27,65	3,87
GS0104	**TN Gestión RCD asfalto bañera 20m3 planta fija**							
	Separación previa a pie de obra, almacenamiento y tratamiento de residuos de asfalto mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante camión bañera de 20 m3 con toldo para evitar la dispersión de polvo .							
	1.gunea	1	38,00			38,00		
	2.gunea	1	41,00			41,00		
	3.gunea	1	22,00			22,00		
	4.gunea	1	128,00			128,00		
	5.gunea	1	10,00			10,00		
	6.gunea	1	10,00			10,00		
						249,00	13,57	3.378,93
	TOTAL 01.07							**3.386,83**
	TOTAL 01							**39.142,06**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	**ELBARRITUENTZAKO A PARKALEKUAK**							
02.01	**UROLA KALEA - 11**							
008.1.1	**PAVIMENTACIÓN**							
3.56	**m² RIEGO DE ADHERENCIA**							
	Riego de adherencia con betún asfáltico fluidificado tipo MC-0 a emplear como ligante bituminoso en riego de imprimación, incluso preparación de soporte y aplicación del riego bituminoso, medios auxiliares, accesorios, limpieza y remates.							
	Aparkalekua	1	4,50	4,00		18,00		
						18,00	0,76	13,68
01.08	**TN ASFALTADO CON B.C. TIPO AC16 SURF , D OFITA, EXTEND Y COMP.**							
	Tn aglomerado asfáltico en caliente con B.C. tipo AC16 SURF, D-12 con árido de OFITA de 6cm de espesor medio, incluso preparación de superficie, vertido, extendido, compactado, nivelado, perfilado, accesorios, medios auxiliares y remates.							
	Aparkalekua	1	4,50	4,00	0,15	6,53 *2.42*		
						6,53	77,80	508,03
	TOTAL 008.1.1							**521,71**
008.1.2	**SEÑALIZACIÓN**							
8.18	**ML LINEA DE DOS COMPONENTES DE 0,10 EN EJES O APARCAMIENTOS**							
	Marca vial reflexiva longitudinal continua o discontinua de 10 cm de ancho, color blanco, realmente pintada con pintura termoplástica en caliente de secado instantaneo y de larga duración, incluso premarcaje.							
	Aparkalekua	2	4,50			9,00		
						9,00	1,95	17,55
8.11	**UD PINTURA DOS COMPONENTES, FLECHAS, STOP, CEDA EL PASO, ETC.**							
	Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marcado de flechas e inscripciones en viales. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco.							
	Aparkalekua (R)	1				1,00		
						1,00	27,90	27,90
	TOTAL 008.1.2							**45,45**
	TOTAL 02.01							**567,16**
02.02	**GARMENDIA KALEA -13**							
008.2.1	**PAVIMENTACIÓN**							
3.56	**m² RIEGO DE ADHERENCIA**							
	Riego de adherencia con betún asfáltico fluidificado tipo MC-0 a emplear como ligante bituminoso en riego de imprimación, incluso preparación de soporte y aplicación del riego bituminoso, medios auxiliares, accesorios, limpieza y remates.							
	Aparkalekua	1	4,40	4,00		17,60		
						17,60	0,76	13,38
01.08	**TN ASFALTADO CON B.C. TIPO AC16 SURF , D OFITA, EXTEND Y COMP.**							
	Tn aglomerado asfáltico en caliente con B.C. tipo AC16 SURF, D-12 con árido de OFITA de 6cm de espesor medio, incluso preparación de superficie, vertido, extendido, compactado, nivelado, perfilado, accesorios, medios auxiliares y remates.							
	Aparkalekua	1	4,40	4,00	0,15	6,39 *2.42*		
						6,39	77,80	497,14
	TOTAL 008.2.1							**510,52**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
008.2.2	**SEÑALIZACIÓN**							
8.18	**ML LINEA DE DOS COMPONENTES DE 0,10 EN EJES O APARCAMIENTOS**							
	Marca vial reflexiva longitudinal continua o discontinua de 10 cm de ancho, color blanco, realmente pintada con pintura termoplástica en caliente de secado instantaneo y de larga duración, incluso premarcaje.							
	Aparkalekua	1	4,40			4,40		
						4,40	1,95	8,58
8.11	**UD PINTURA DOS COMPONENTES, FLECHAS, STOP, CEDA EL PASO, ETC.**							
	Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marcado de flechas e inscripciones en viales. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco.							
	Aparkalekua (R)	1				1,00		
						1,00	27,90	27,90
	TOTAL 008.2.2							**36,48**
	TOTAL 02.02							**547,00**
02.03	**GESTIÓN DE RESIDUOS**							
GS0101	**TN Gestión RCD plásticos conte 7m3 planta fija**							
	Separación previa a pie de obra, almacenamiento y tratamiento de residuos de madera mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 7 m3 con toldo para evitar la dispersión de polvo .							
		1	0,14			0,14		
						0,14	28,80	4,03
GS0102	**TN Gestión RCD madera conte 7m3 planta fija**							
	Separación previa a pie de obra, almacenamiento y tratamiento de residuos de madera mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 7 m3 con toldo para evitar la dispersión de polvo							
		1	0,14			0,14		
						0,14	27,65	3,87
GS0104	**TN Gestión RCD asfalto bañera 20m3 planta fija**							
	Separación previa a pie de obra, almacenamiento y tratamiento de residuos de asfalto mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante camión bañera de 20 m3 con toldo para evitar la dispersión de polvo .							
	Urola Kalea - 11	1	7,00			7,00		
	Garmendia Kalea - 13	1	7,00			7,00		
						14,00	13,57	189,98
	TOTAL 02.03							**197,88**
	TOTAL 02							**1.312,04**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03	**HERRI KANPOALDEA**							
001	**URRESTILLA**							
002.1	**PAVIMENTACION**							
3.50	**m² FRESADO SUPERFICIAL DEL FIRME EN UN ESPESOR <5cm**							
	Fresado superficial del firme en un espesor < a 5cm, transporte de material a centro de reciclaje, incluido limpieza del firme, maquinaria y medios auxiliares necesarios.							
	Gune osoa	1	620,00			620,00		
						620,00	3,61	2.238,20
3.56	**m² RIEGO DE ADHERENCIA**							
	Riego de adherencia con betún asfáltico fluidificado tipo MC-0 a emplear como ligante bituminoso en riego de imprimación, incluso preparación de soporte y aplicación del riego bituminoso, medios auxiliares, accesorios, limpieza y remates.							
	Gune osoa	1	620,00			620,00		
						620,00	0,76	471,20
01.08	**TN ASFALTADO CON B.C. TIPO AC16 SURF , D OFITA, EXTEND Y COMP.**							
	Tn aglomerado asfáltico en caliente con B.C. tipo AC16 SURF, D-12 con árido de OFITA de 6cm de espesor medio, incluso preparación de superficie, vertido, extendido, compactado, nivelado, perfilado, accesorios, medios auxiliares y remates.							
	Gune osoa	1	620,00		0,06	90,02	*2.42*	
						90,02	77,80	7.003,56
01.11	**p.a. FRESADO JUNTAS Y CONTRACINTA DE HORMIGÓN**							
		1				1,00		
						1,00	1.512,60	1.512,60
	TOTAL 002.1							**11.225,56**
14	**SEÑALIZACIÓN**							
8.18	**ML LINEA DE DOS COMPONENTES DE 0,10 EN EJES O APARCAMIENTOS**							
	Marca vial reflexiva longitudinal continua o discontinua de 10 cm de ancho, color blanco, realmente pintada con pintura termoplástica en caliente de secado instantaneo y de larga duración, incluso premarcaje.							
	Sarrera (etenak)	1	50,00			50,00		
	Sarrera	2	17,40			34,80		
	Sarrera (isleta 1)	1	39,40			39,40		
	Sarrera (isleta 2)	1	21,32			21,32		
	Sarrera (isleta 3)	1	74,25			74,25		
	Sarrera (isleta 4)	1	16,80			16,80		
	Sarrera	1	26,90			26,90		
						263,47	1,95	513,77
8.11	**UD PINTURA DOS COMPONENTES, FLECHAS, STOP, CEDA EL PASO, ETC.**							
	Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marcado de flechas e inscripciones en viales. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco.							
	Sarrera (ceda el paso)	2				2,00		
	Sarrera (Stop)	2				2,00		
						4,00	27,90	111,60
	TOTAL 14							**625,37**
	TOTAL 001							**11.850,93**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
002	**OLAZKO AMA**							
02.1	**PAVIMENTACIÓN**							
3.50	**m² FRESADO SUPERFICIAL DEL FIRME EN UN ESPESOR <5cm**							
	Fresado superficial del firme en un espesor < a 5cm, transporte de material a centro de reciclaje, incluido limpieza del firme, maquinaria y medios auxiliares necesarios.							
	1.puntua	1	2,60	1,70		4,42		
	2.puntua	1	3,60	1,50		5,40		
	3.puntua	1	20,00	2,00		40,00		
	4.puntua	1	11,00	2,00		22,00		
	5.puntua	1	25,00	6,00		150,00		
	6.puntua	1	1,80	1,30		2,34		
	7.puntua	1	14,00	4,00		56,00		
	8.puntua	1	20,00	3,00		60,00		
	9.puntua	1	30,00	1,00		30,00		
	10.puntua	1	5,00	2,30		11,50		
						381,66	3,61	1.377,79
3.56	**m² RIEGO DE ADHERENCIA**							
	Riego de adherencia con betún asfáltico fluidificado tipo MC-0 a emplear como ligante bituminoso en riego de imprimación, incluso preparación de soporte y aplicación del riego bituminoso, medios auxiliares, accesorios, limpieza y remates.							
	1.puntua	1	2,60	1,70		4,42		
	2.puntua	1	3,60	1,50		5,40		
	3.puntua	1	20,00	2,00		40,00		
	4.puntua	1	11,00	2,00		22,00		
	5.puntua	1	25,00	6,00		150,00		
	6.puntua	1	1,80	1,30		2,34		
	7.puntua	1	14,00	4,00		56,00		
	8.puntua	1	20,00	3,00		60,00		
	9.puntua	1	30,00	1,00		30,00		
	10.puntua	1	5,00	2,30		11,50		
						381,66	0,76	290,06
01.08	**TN ASFALTADO CON B.C. TIPO AC16 SURF , D OFITA, EXTEND Y COMP.**							
	Tn aglomerado asfáltico en caliente con B.C. tipo AC16 SURF, D-12 con árido de OFITA de 6cm de espesor medio, incluso preparación de superficie, vertido, extendido, compactado, nivelado, perfilado, accesorios, medios auxiliares y remates.							
	1.puntua	1	2,60	1,70	0,06	0,64 *2.42*		
	2.puntua	1	3,60	1,50	0,06	0,78 *2.42*		
	3.puntua	1	20,00	2,00	0,06	5,81 *2.42*		
	4.puntua	1	11,00	2,00	0,06	3,19 *2.42*		
	5.puntua	1	25,00	6,00	0,06	21,78 *2.42*		
	6.puntua	1	1,80	1,30	0,06	0,34 *2.42*		
	7.puntua	1	14,00	4,00	0,06	8,13 *2.42*		
	8.puntua	1	20,00	3,00	0,06	8,71 *2.42*		
	9.puntua	1	30,00	1,00	0,06	4,36 *2.42*		
	10.puntua	1	5,00	2,30	0,06	1,67 *2.42*		
						55,41	77,80	4.310,90
	TOTAL 02.1							**5.978,75**
	TOTAL 002							**5.978,75**
003	**ANTZIBARRENA**							
003.01	**PAVIMENTACIÓN**							
3.50	**m² FRESADO SUPERFICIAL DEL FIRME EN UN ESPESOR <5cm**							
	Fresado superficial del firme en un espesor < a 5cm, transporte de material a centro de reciclaje, incluido limpieza del firme, maquinaria y medios auxiliares necesarios.							
	1.puntua	1	9,00	7,00		63,00		
	2.puntua	1	11,00	4,00		44,00		
	3.puntua	1	9,50	1,50		14,25		
	4.puntua	1	8,00	5,00		40,00		
	5.puntua	1	1,30	2,60		3,38		
	6.puntua	1	3,50	4,00		14,00		
	7.puntua	1	16,00	4,00		64,00		
	8.puntua	1	9,00	1,00		9,00		
	9.puntua	1	8,00	1,00		8,00		
	10.puntua	1	7,00	4,00		28,00		
	11.puntua	1	3,00	2,00		6,00		

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	12.puntua	1	4,50	3,00		13,50		
	13.puntua	1	18,00	2,00		36,00		
	14.puntua	1	10,00	4,00		40,00		
						383,13	3,61	1.383,10
3.56	**m² RIEGO DE ADHERENCIA**							
	Riego de adherencia con betún asfáltico fluidificado tipo MC-0 a emplear como ligante bituminoso en riego de imprimación, incluso preparación de soporte y aplicación del riego bituminoso, medios auxiliares, accesorios, limpieza y remates.							
	1.puntua	1	9,00	7,00		63,00		
	2.puntua	1	11,00	4,00		44,00		
	3.puntua	1	9,50	1,50		14,25		
	4.puntua	1	8,00	5,00		40,00		
	5.puntua	1	1,30	2,60		3,38		
	6.puntua	1	3,50	4,00		14,00		
	7.puntua	1	16,00	4,00		64,00		
	8.puntua	1	9,00	1,00		9,00		
	9.puntua	1	8,00	1,00		8,00		
	10.puntua	1	7,00	4,00		28,00		
	11.puntua	1	3,00	2,00		6,00		
	12.puntua	1	4,50	3,00		13,50		
	13.puntua	1	18,00	2,00		36,00		
	14.puntua	1	10,00	4,00		40,00		
						383,13	0,76	291,18
01.08	**TN ASFALTADO CON B.C. TIPO AC16 SURF , D OFITA, EXTEND Y COMP.**							
	Tn aglomerado asfáltico en caliente con B.C. tipo AC16 SURF, D-12 con árido de OFITA de 6cm de espesor medio, incluso preparación de superficie, vertido, extendido, compactado, nivelado, perfilado, accesorios, medios auxiliares y remates.							
	1.puntua	1	9,00	7,00	0,06	9,15 *2.42*		
	2.puntua	1	11,00	4,00	0,06	6,39 *2.42*		
	3.puntua	1	9,50	1,50	0,06	2,07 *2.42*		
	4.puntua	1	8,00	5,00	0,06	5,81 *2.42*		
	5.puntua	1	1,30	2,60	0,06	0,49 *2.42*		
	6.puntua	1	3,50	4,00	0,06	2,03 *2.42*		
	7.puntua	1	16,00	4,00	0,06	9,29 *2.42*		
	8.puntua	1	9,00	1,00	0,06	1,31 *2.42*		
	9.puntua	1	8,00	1,00	0,06	1,16 *2.42*		
	10.puntua	1	7,00	4,00	0,06	4,07 *2.42*		
	11.puntua	1	3,00	2,00	0,06	0,87 *2.42*		
	12.puntua	1	4,50	3,00	0,06	1,96 *2.42*		
	13.puntua	1	18,00	2,00	0,06	5,23 *2.42*		
	14.puntua	1	10,00	4,00	0,06	5,81 *2.42*		
						55,64	77,80	4.328,79
3.58	**UD RECRECIDO DE TAPA DE ARQUETA CON TAPA D-400**							
	Recrecido de tapa de arqueta con sustitución de tapa instalando una del tipo D-400, picado del entorno de la tapa, encofrado, desencofrado, colocación de la tapa, refuerzo con hormigón HA-25, medios auxiliares, limpieza y remates.							
		1				1,00		
						1,00	348,73	348,73
	TOTAL 003.01							**6.351,80**
003.02	**SEÑALIZACIÓN**							
8.18	**ML LINEA DE DOS COMPONENTES DE 0,10 EN EJES O APARCAMIENTOS**							
	Marca vial reflexiva longitudinal continua o discontinua de 10 cm de ancho, color blanco, realmente pintada con pintura termoplástica en caliente de secado instantaneo y de larga duración, incluso premarcaje.							
	Antzibarrena Kalea	1	17,00			17,00		
						17,00	1,95	33,15
8.19	**ML LINEA DE DOS COMPONENTES BLANCA DE 0,15 EN BORDES**							
	Marca vial reflexiva longitudinal continua o discontinua de 15 cm de ancho, color blanco, realmente pintada con pintura termoplástica en caliente de secado instantaneo y de larga duración, incluso premarcaje.							
	Antzibarrena Kalea	2	20,00			40,00		
						40,00	1,98	79,20

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
14.32	**M2 CEBREADO DE DOS COMPONENTES EN PASOS DE PEATÓN COLOR BLANCO**							
	Superficie de pintura blanca para pasos de peatones y cebreados tipo termoplástica en caliente aplicada por pulverización, lincluso limpieza de la superficie, medida la unidad realmente ejecutada y totalmente terminada.							
	Antzibarrena Kalea	1	10,20	5,00		51,00		
						51,00	11,55	589,05
8.11	**UD PINTURA DOS COMPONENTES, FLECHAS, STOP, CEDA EL PASO, ETC.**							
	Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marcado de flechas e inscripciones en viales. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco.							
	Antzibarrena Kalea (ceda el paso)	1				1,00		
	Antzibarrena Kalea (doble flecha)	2				2,00		
	Antzibarrena Kalea (flecha)	2				2,00		
						5,00	27,90	139,50
	TOTAL 003.02							**840,90**
	TOTAL 003							**7.192,70**
004.2	**LOIOLA**							
004.2.1	**PAVIMENTACIÓN**							
3.50	**m² FRESADO SUPERFICIAL DEL FIRME EN UN ESPESOR <5cm**							
	Fresado superficial del firme en un espesor < a 5cm, transporte de material a centro de reciclaje, incluido limpieza del firme, maquinaria y medios auxiliares necesarios.							
	Tramo handia	1	57,00			57,00		
	6.puntua	1	9,00	0,50		4,50		
	14.puntua	1	10,00	4,00		40,00		
	15.puntua	1	15,00	7,00		105,00		
						206,50	3,61	745,47
3.56	**m² RIEGO DE ADHERENCIA**							
	Riego de adherencia con betún asfáltico fluidificado tipo MC-0 a emplear como ligante bituminoso en riego de imprimación, incluso preparación de soporte y aplicación del riego bituminoso, medios auxiliares, accesorios, limpieza y remates.							
	Tramo handia	1	2.750,00			2.750,00		
	6.puntua	1	265,00			265,00		
	14.puntua	1	10,00	4,00		40,00		
	15.puntua	1	15,00	7,00		105,00		
						3.160,00	0,76	2.401,60
01.08	**TN ASFALTADO CON B.C. TIPO AC16 SURF , D OFITA, EXTEND Y COMP.**							
	Tn aglomerado asfáltico en caliente con B.C. tipo AC16 SURF, D-12 con árido de OFITA de 6cm de espesor medio, incluso preparación de superficie, vertido, extendido, compactado, nivelado, perfilado, accesorios, medios auxiliares y remates.							
	Tramo handia	1	2.750,00		0,06	399,30	*2.42*	
	6.puntua	1	265,00		0,06	38,48	*2.42*	
	14.puntua	1	10,00	4,00	0,06	5,81	*2.42*	
	15.puntua	1	15,00	7,00	0,06	15,25	*2.42*	
						458,84	77,80	35.697,75
	TOTAL 004.2.1							**38.844,82**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
004.2.2	**SEÑALIZACIÓN**							
8.18	**ML LINEA DE DOS COMPONENTES DE 0,10 EN EJES O APARCAMIENTOS**							
	Marca vial reflexiva longitudinal continua o discontinua de 10 cm de ancho, color blanco, realmente pintada con pintura termoplástica en caliente de secado instantaneo y de larga duración, incluso premarcaje.							
	Loiola- Sistilla	1	626,00			626,00		
	Oñatz bidea (suhiltzaileak)	1	36,00			36,00		
						662,00	1,95	1.290,90
8.19	**ML LINEA DE DOS COMPONENTES BLANCA DE 0,15 EN BORDES**							
	Marca vial reflexiva longitudinal continua o discontinua de 15 cm de ancho, color blanco, realmente pintada con pintura termoplástica en caliente de secado instantaneo y de larga duración, incluso premarcaje.							
	Loiola - Sistilla	2	64,10			128,20		
	Oñatz bidea (suhiltzaileak)	2	11,00			22,00		
						150,20	1,98	297,40
14.32	**M2 CEBREADO DE DOS COMPONENTES EN PASOS DE PEATÓN COLOR BLANCO**							
	Superficie de pintura blanca para pasos de peatones y cebreados tipo termoplástica en caliente aplicada por pulverización, lincluso limpieza de la superficie, medida la unidad realmente ejecutada y totalmente terminada.							
	Loiola Etorbidea	1	7,50	11,00		82,50		
						82,50	11,55	952,88
8.11	**UD PINTURA DOS COMPONENTES, FLECHAS, STOP, CEDA EL PASO, ETC.**							
	Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marcado de flechas e inscripciones en viales. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco.							
	Loiola-Sistilla (stop)	6				6,00		
	Oñatz bidea (suhiltzaileak)(stop)	1				1,00		
						7,00	27,90	195,30
	TOTAL 004.2.2							**2.736,48**
	TOTAL 004.2							**41.581,30**
005.1.1	**GESTIÓN DE RESIDUOS**							
GS0101	**TN Gestión RCD plásticos conte 7m3 planta fija**							
	Separación previa a pie de obra, almacenamiento y tratamiento de residuos de madera mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 7 m3 con toldo para evitar la dispersión de polvo .							
		1	0,14			0,14		
						0,14	28,80	4,03
GS0102	**TN Gestión RCD madera conte 7m3 planta fija**							
	Separación previa a pie de obra, almacenamiento y tratamiento de residuos de madera mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 7 m3 con toldo para evitar la dispersión de polvo							
		1	0,14			0,14		
						0,14	27,65	3,87

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
GS0104	**TN Gestión RCD asfalto bañera 20m3 planta fija**							
	Separación previa a pie de obra, almacenamiento y tratamiento de residuos de asfalto mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante camión bañera de 20 m3 con toldo para evitar la dispersión de polvo .							
	Urrestilla	1	95,00			95,00		
	Olazko Ama	1	57,00			57,00		
	Antzibarrena	1	60,00			60,00		
	Loiola	1	30,00			30,00		
						242,00	13,57	3.283,94
	TOTAL 005.1.1							**3.291,84**
	TOTAL 03							**69.895,52**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	**BASERRI BIDEAK**							
007.1.1.1	**16- BARRENETXE - URRUZUNO**							
007.1.1.1.1	**PAVIMENTACIÓN**							
3.50	**m² FRESADO SUPERFICIAL DEL FIRME EN UN ESPESOR <5cm**							
	Fresado superficial del firme en un espesor < a 5cm, transporte de material a centro de reciclaje, incluido limpieza del firme, maquinaria y medios auxiliares necesarios.							
	2-6.puntua	2	125,00	5,00		1.250,00		
	8.puntua	2	24,00	3,10		148,80		
						1.398,80	3,61	5.049,67
3.56	**m² RIEGO DE ADHERENCIA**							
	Riego de adherencia con betún asfáltico fluidificado tipo MC-0 a emplear como ligante bituminoso en riego de imprimación, incluso preparación de soporte y aplicación del riego bituminoso, medios auxiliares, accesorios, limpieza y remates.							
	2-6.puntua	1	125,00	5,00		625,00		
	8.puntua	2	24,00	3,10		148,80		
						773,80	0,76	588,09
01.08	**TN ASFALTADO CON B.C. TIPO AC16 SURF , D OFITA, EXTEND Y COMP.**							
	Tn aglomerado asfáltico en caliente con B.C. tipo AC16 SURF, D-12 con árido de OFITA de 6cm de espesor medio, incluso preparación de superficie, vertido, extendido, compactado, nivelado, perfilado, accesorios, medios auxiliares y remates.							
	2-6.puntua	1	125,00	5,00	0,06	90,75 *2.42*		
	8.puntua	2	24,00	3,10	0,06	21,61 *2.42*		
						112,36	77,80	8.741,61
007.01.01	**M2 BASE GRANULAR DE CANTERA DE 20 cm DE ESPESOR EN EL VIAL**							
	2-6.puntua	1	125,00	5,00		625,00		
						625,00	14,00	8.750,00
	TOTAL 007.1.1.1.1							**23.129,37**
007.1.1.1.2	**SEÑALIZACIÓN**							
8.18	**ML LINEA DE DOS COMPONENTES DE 0,10 EN EJES O APARCAMIENTOS**							
	Marca vial reflexiva longitudinal continua o discontinua de 10 cm de ancho, color blanco, realmente pintada con pintura termoplástica en caliente de secado instantaneo y de larga duración, incluso premarcaje.							
		1	7,00			7,00		
						7,00	1,95	13,65
8.19	**ML LINEA DE DOS COMPONENTES BLANCA DE 0,15 EN BORDES**							
	Marca vial reflexiva longitudinal continua o discontinua de 15 cm de ancho, color blanco, realmente pintada con pintura termoplástica en caliente de secado instantaneo y de larga duración, incluso premarcaje.							
		1	20,00			20,00		
						20,00	1,98	39,60
8.11	**UD PINTURA DOS COMPONENTES, FLECHAS, STOP, CEDA EL PASO, ETC.**							
	Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marcado de flechas e inscripciones en viales. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco.							
	STOP	1				1,00		
						1,00	27,90	27,90
	TOTAL 007.1.1.1.2							**81,15**
	TOTAL 007.1.1.1							**23.210,52**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
007.1.2	**09- ABITAIN - ETXE ALAI**							
0071	**BAIOLEGI BIDEA**							
007.2.1	**PAVIMENTACIÓN**							
3.56	**m² RIEGO DE ADHERENCIA**							
	Riego de adherencia con betún asfáltico fluidificado tipo MC-0 a emplear como ligante bituminoso en riego de imprimación, incluso preparación de soporte y aplicación del riego bituminoso, medios auxiliares, accesorios, limpieza y remates.							
	Sarrera	1	15,00	6,00		90,00		
	Bide osoa	1	200,00	6,00		1.200,00		
	Etxe sarrera 2	1	5,00	10,00		50,00		
						1.340,00	0,76	1.018,40
01.08	**TN ASFALTADO CON B.C. TIPO AC16 SURF , D OFITA, EXTEND Y COMP.**							
	Tn aglomerado asfáltico en caliente con B.C. tipo AC16 SURF, D-12 con árido de OFITA de 6cm de espesor medio, incluso preparación de superficie, vertido, extendido, compactado, nivelado, perfilado, accesorios, medios auxiliares y remates.							
	Sarrera	1	15,00	6,00	0,06	13,07 *2.42*		
	Bide osoa	1	225,00	6,00	0,06	196,02 *2.42*		
	Etxe sarrera 2	1	5,00	10,00	0,06	7,26 *2.42*		
						216,35	77,80	16.832,03
3.58	**UD RECRECIDO DE TAPA DE ARQUETA CON TAPA D-400**							
	Recrecido de tapa de arqueta con sustitución de tapa instalando una del tipo D-400, picado del entorno de la tapa, encofrado, desencofrado, colocación de la tapa, refuerzo con hormigón HA-25, medios auxiliares, limpieza y remates.							
		10				10,00		
						10,00	348,73	3.487,30
01.11	**p.a. FRESADO JUNTAS Y CONTRACINTA DE HORMIGÓN**							
		1				1,00		
						1,00	1.512,60	1.512,60
010105	**M2 FRESADO SUPERFICIAL DEL FIRME EN UN ESPESOR <5cm**							
	Fresado superficial del firme en un espesor < 5cm, transporte de material a centro de reciclaje, incluido limpieza del firme, maquinaria y medios auxiliares necesarios.							
	Sarrera	2	6,00	0,50		6,00		
	Erdian	2	3,00	0,50		3,00		
	Erdian	1	34,00	0,50		17,00		
	Bukaeran	1	9,00	0,50		4,50		
						30,50	3,48	106,14
	TOTAL 007.2.1							**22.956,47**
007.1.4	**VARIOS**							
010306	**ML LIMPIEZA CUNETON**							
	limpieza de cunetas y contracunetas, de los sistemas de drenaje para caminos. Incluye todo conjunto de actividades para retirar azolve, vegetación, basura, fragmentos de roca y todo material que se acumule en estos elementos de drenaje, con el propósito de restituir sucapacidad y eficiencia hidráulica. Incluso retirada y , transporte de escombros a vertedero, con pago del canon del mismo. Medido el volumen inicial.							
		1	210,00			210,00		
						210,00	1,05	220,50
	TOTAL 007.1.4							**220,50**
	TOTAL 0071							**23.176,97**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
0072	**BEHEKO BIDEA**							
00722	**PAVIMENTACIÓN**							
3.50	**m² FRESADO SUPERFICIAL DEL FIRME EN UN ESPESOR <5cm**							
	Fresado superficial del firme en un espesor < a 5cm, transporte de material a centro de reciclaje, incluido limpieza del firme, maquinaria y medios auxiliares necesarios.							
	15.puntua	1	28,50	4,50		128,25		
	13.puntua	1	18,00	4,00		72,00		
	1.1	2	5,00	0,50		5,00		
	1.2	1	5,00	0,50		2,50		
						207,75	3,61	749,98
3.56	**m² RIEGO DE ADHERENCIA**							
	Riego de adherencia con betún asfáltico fluidificado tipo MC-0 a emplear como ligante bituminoso en riego de imprimación, incluso preparación de soporte y aplicación del riego bituminoso, medios auxiliares, accesorios, limpieza y remates.							
	tramo osoa	1	1.257,00			1.257,00		
						1.257,00	0,76	955,32
01.08	**TN ASFALTADO CON B.C. TIPO AC16 SURF , D OFITA, EXTEND Y COMP.**							
	Tn aglomerado asfáltico en caliente con B.C. tipo AC16 SURF, D-12 con árido de OFITA de 6cm de espesor medio, incluso preparación de superficie, vertido, extendido, compactado, nivelado, perfilado, accesorios, medios auxiliares y remates.							
	tramo osoa	1	1.257,00		0,06	182,52	*2.42*	
						182,52	77,80	14.200,06
3.58	**UD RECRECIDO DE TAPA DE ARQUETA CON TAPA D-400**							
	Recrecido de tapa de arqueta con sustitución de tapa instalando una del tipo D-400, picado del entorno de la tapa, encofrado, desencofrado, colocación de la tapa, refuerzo con hormigón HA-25, medios auxiliares, limpieza y remates.							
		2				2,00		
						2,00	348,73	697,46
01.11	**p.a. FRESADO JUNTAS Y CONTRACINTA DE HORMIGÓN**							
		1				1,00		
						1,00	1.512,60	1.512,60
010101	**ML CORTE LONGITUDINAL DE PAVIMENTO CON DISCO**							
	Corte con disco de pavimento existente en viales y aceras, para posterior excavaciÃ³n de zanjas con medios mecÃ¡nico							
	14.1.puntua	1	12,00			12,00		
	14.1.puntua	2	4,30			8,60		
	14.2.puntua	1	12,00			12,00		
	14.2.puntua	2	2,50			5,00		
	14.3.puntua	1	20,00			20,00		
	14.3.puntua	2	5,00			10,00		
						67,60	3,24	219,02
010104	**M2 ROTURA Y DESMANTELAMIENTO DE PAVIMENTO DE HORMIGÃ“N**							
	Rotura de pavimento del camino con medios mecÃ¡nicos, incluso desmantelamiento de los restos de hormigÃ³n, inc/acopio del material aprovechable y transporte de escombros a vertedero, con canon del mismo.Medido el volumen inicia							
	14.1.puntua	1	12,00	4,30		51,60		
	14.2.puntua	1	12,00	2,50		30,00		
	14.3.puntua	1	20,00	5,00		100,00		
						181,60	8,10	1.470,96
	TOTAL 00722							**19.805,40**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00724	**VARIOS**							
010306	**ML LIMPIEZA CUNETON**							
	limpieza de cunetas y contracunetas, de los sistemas de drenaje para caminos. Incluye todo conjunto de actividades para retirar azolve, vegetación, basura, fragmentos de roca y todo material que se acumule en estos elementos de drenaje, con el propósito de restituir sucapacidad y eficiencia hidráulica. Incluso retirada y , transporte de escombros a vertedero, con pago del canon del mismo. Medido el volumen inicial.							
		1	208,90			208,90		
						208,90	1,05	219,35
	TOTAL 00724							**219,35**
	TOTAL 0072							**20.024,75**
0073	**GOIKO BIDEA**							
00073.1	**PAVIMENTACIÓN**							
3.56	**m² RIEGO DE ADHERENCIA**							
	Riego de adherencia con betún asfáltico fluidificado tipo MC-0 a emplear como ligante bituminoso en riego de imprimación, incluso preparación de soporte y aplicación del riego bituminoso, medios auxiliares, accesorios, limpieza y remates.							
		1	1.545,00			1.545,00		
						1.545,00	0,76	1.174,20
01.08	**TN ASFALTADO CON B.C. TIPO AC16 SURF , D OFITA, EXTEND Y COMP.**							
	Tn aglomerado asfáltico en caliente con B.C. tipo AC16 SURF, D-12 con árido de OFITA de 6cm de espesor medio, incluso preparación de superficie, vertido, extendido, compactado, nivelado, perfilado, accesorios, medios auxiliares y remates.							
		1	1.545,00		0,06	224,33	*2.42*	
						224,33	77,80	17.452,87
010101	**ML CORTE LONGITUDINAL DE PAVIMENTO CON DISCO**							
	Corte con disco de pavimento existente en viales y aceras, para posterior excavaciÃ³n de zanjas con medios mecÃ¡nico							
	1.puntua	2	7,50			15,00		
	1.puntua	1	58,30			58,30		
	2.puntua	2	1,60			3,20		
	2.puntua	1	1,30			1,30		
	5.puntua	2	1,00			2,00		
	5.puntua	1	25,00			25,00		
	7.puntua	2	8,50			17,00		
	7.puntua	1	21,70			21,70		
	8.1.puntua	2	8,00			16,00		
	8.1.puntua	1	4,90			4,90		
	8.2.puntua	2	3,10			6,20		
	8.2.puntua	1	9,50			9,50		
						180,10	3,24	583,52
010104	**M2 ROTURA Y DESMANTELAMIENTO DE PAVIMENTO DE HORMIGÃ“N**							
	Rotura de pavimento del camino con medios mecÃ¡nicos, incluso desmantelamiento de los restos de hormigÃ³n, inc/acopio del material aprovechable y transporte de escombros a vertedero, con canon del mismo.Medido el volumen inicia							
	1.puntua	1	58,30	7,50		437,25		
	2.puntua	1	1,30	1,60		2,08		
	5.puntua	1	25,00	1,00		25,00		
	7.puntua	1	21,70	8,50		184,45		
	8.1.puntua	1	4,90	8,00		39,20		
	8.2.puntua	1	9,50	3,10		29,45		
						717,43	8,10	5.811,18
010217	**M3 HORMIGÓN HM20 EN PAVIMENTACIÓN DEL CAMINO**							
	Suministro, transporte, vertido y extendido de pavimento de hormigón HM20 en camino rural, previa preparación de la base, limpieza y compactación, medios auxiliares y remates.							
	2.puntua	1	1,60	1,30	0,15	0,31		
	8.1.puntua	1	8,00	4,90	0,15	5,88		
	8.2.puntua	1	3,10	9,50	0,15	4,42		

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						10,61	90,00	954,90
	TOTAL 00073.1							**25.976,67**
00073.3	**VARIOS**							
010306	**ML LIMPIEZA CUNETON**							
	limpieza de cunetas y contracunetas, de los sistemas de drenaje para caminos. Incluye todo conjunto de actividades para retirar azolve, vegetación, basura, fragmentos de roca y todo material que se acumule en estos elementos de drenaje, con el propósito de restituir sucapacidad y eficiencia hidráulica. Incluso retirada y , transporte de escombros a vertedero, con pago del canon del mismo. Medido el volumen inicial.							
		1	160,10			160,10		
						160,10	1,05	168,11
	TOTAL 00073.3							**168,11**
	TOTAL 0073							**26.144,78**
	TOTAL 007.1.2							**69.346,50**
007.03	**GESTIÓN DE RESIDUOS**							
GS0101	**TN Gestión RCD plásticos conte 7m3 planta fija**							
	Separación previa a pie de obra, almacenamiento y tratamiento de residuos de madera mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 7 m3 con toldo para evitar la dispersión de polvo .							
		1	0,14			0,14		
						0,14	28,80	4,03
GS0102	**TN Gestión RCD madera conte 7m3 planta fija**							
	Separación previa a pie de obra, almacenamiento y tratamiento de residuos de madera mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 7 m3 con toldo para evitar la dispersión de polvo							
		1	0,14			0,14		
						0,14	27,65	3,87
GS0103	**TN Gestión RCD hormigón bñr 20m3 planta fija**							
	Separación previa a pie de obra, almacenamiento y tratamiento de residuos de hormigón mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante camión bañera de 20 m3 con toldo para evitar la dispersión de polvo .							
	09- Baiolegi bidea	1	10,00			10,00		
	09- Beheko bidea	1	66,00			66,00		
	09- Goiko bidea	1	26,00			26,00		
						102,00	13,73	1.400,46
GS0104	**TN Gestión RCD asfalto bañera 20m3 planta fija**							
	Separación previa a pie de obra, almacenamiento y tratamiento de residuos de asfalto mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante camión bañera de 20 m3 con toldo para evitar la dispersión de polvo .							
	16- Barrenetxe	1	204,00			204,00		
	09- Baiolegi bidea	1	8,00			8,00		
	09- Beheko bidea	1	31,00			31,00		
	09- Goiko bidea	1	5,00			5,00		
						248,00	13,57	3.365,36
	TOTAL 007.03							**4.773,72**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL 04.....							**97.330,74**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05	**SEGURIDAD Y SALUD**							
E01	**INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO**							
08	**ud ALQUILER CASETA OFICINAS+ASEO 30m2 aprox. D.O.**							
	Mes de alquiler de caseta prefabricada con distribución de una sala de reuniones, un despacho y un aseo con inodoro y lavabo, de 6x5x2,45 m. aprox. estructura con perfiles laminados en frío y cerramientos con panel sándwich de chapa prelacada por ambas caras y espuma de poliuretano interior. Divisiones interiores, suelo con soporte de perfilería y tablero fenólico revestido con pvc continuo de 2 mm, puerta de 0,8x2 m, de chapa galvanizada de 1 mm, reforzada y con poliestireno de 20 mm, picaporte y cerradura. Dos ventanas aluminio anodizado corredera y rejas de protección. Incluso mobiliario (2 mesas de puesto de trabajo y una de reunión para 8 personas, 10 sillas, 3 estanterías y un perchero) instalación eléctrica a 220 V, toma de tierra, automático, fluorescentes de 40 W, enchufes. Dos equipos de aire acondicionado/bomba de calor, instalación interior de abastecimiento de agua. Incluido transporte, descarga en obra, montaje, desmontaje y retirada final. Plazo estimado: 1 mes.							
		1				1,00		
						1,00	118,63	118,63
03.01.02	**ud ALQUILER CASETAS VESTUARIOS**							
	Mes de alquiler de casetas para vestuarios. Dos equipos de aire acondicionado/bomba de calor, instalación interior de abastecimiento de agua. Incluido transporte, descarga en obra, montaje, desmontaje y retirada final. Plazo estimado: 1 mes.							
		1				1,00		
						1,00	110,00	110,00
03.01.03	**ud ADECUACIÓN DE ÁREA DE CASETAS Y ACOMETIDAS**							
	Adecuación de área de casetas, de acopios de obras y de gestión de residuos.							
		1				1,00		
						1,00	461,31	461,31
E02	**m VALLA PLASTIFICADA SIMPLE TORSIÓN**							
	Valla plastificada realizada con mallazo de simple torsión, incluso dados de hormigón, postes cada 3,5 m, puertas de dos hojas para entrada de camiones de 4x2 m formada por postes de acero, y puertas peatonales de 1x2 m formada por postes de acero. Accesorios de fijación, montaje y desmontaje.							
		1	100,00			100,00		
						100,00	1,84	184,00
E10	**ud BOTIQUIN DE URGENCIA**							
	Botiquín de urgencia en caseta de obra.							
		1				1,00		
						1,00	62,42	62,42
E11	**ud LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE CASETA**							
	Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra.							
		6				6,00		
						6,00	7,57	45,42
	TOTAL E01							**981,78**
07	**SEGURIDAD COLECTIVA**							
03.03	**ud EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO QUÍMICO ABC**							
	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, amortizable en 3 usos.							
		1				1,00		
						1,00	10,04	10,04
E03	**ud BALIZA REFLECTANTE PARA SEÑALIZACIÓN**							
	Baliza reflectante para señalización, de chapa galvanizada, de 20x100 cm, de borde derecho de calzada, con franjas de color blanco y rojo y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos.							
		2				2,00		
						2,00	3,50	7,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.02.03	**ud JALON DE SEÑALIZACION**							
	Jalón de señalización, incluida la colocación. Medida la unidad instalada. Amortizable en 10 usos.							
		2				2,00		
						2,00	4,50	9,00
E04	**ud SEÑAL NORMALIZADA STOP C/SOPORTE**							
	Señal normalizada de stop con soporte, incluida la colocación. Medida la unidad instalada. Amortizable en 10 usos.							
		2				2,00		
						2,00	4,50	9,00
E06	**ud CARTEL INDICATIVO DE RIESGO C/SP**							
	Cartel indicativo de riesgo con soporte metálico, incluida la colocación. Medida la unidad instalada. Amortizable en 10 usos.							
		2				2,00		
						2,00	4,50	9,00
E05	**m CORDON DE BALIZAMIENTO REFLECT.**							
	Cordón de balizamiento reflectante, incluidos soportes, colocación y desmontaje. Medida la longitud instalada.							
		1	100,00			100,00		
						100,00	1,24	124,00
03.02.05	**h MANO DE OBRA BRIGADA SEGURIDAD**							
	Mano de obra de brigada de seguridad empleada en mantenimiento y revisión de protecciones.							
		12				12,00		
						12,00	27,56	330,72
	TOTAL 07							**498,76**
5	**SEGURIDAD INDIVIDUAL**							
03.04	**ud CASCO DE SEGURIDAD HOMOLOGADO**							
	Casco de protección, amortizable en 10 usos.							
		6				6,00		
						6,00	0,14	0,84
E08	**ud MASCARILLA RESPIRACION ANTIPOLVO**							
	Mascarilla respiración antipolvo desechables.							
		6				6,00		
						6,00	1,07	6,42
E07	**ud MONO O BUZO DE TRABAJO**							
	Mono de protección para trabajos expuestos a la lluvia, amortizable en 5 usos.							
		6				6,00		
						6,00	3,58	21,48
03.03.02	**ud GAFAS MONTURA ACETATO PAT/ADAPT.**							
	Gafas de montura de acetato, patillas adaptables, visores de vidrio neutro tratados, templados e inastillables, para trabajos con riesgo de impactos en ojos, homologados según OGSHT, medida la unidad en obra. Amortizables en 5 usos.							
		6				6,00		
						6,00	2,15	12,90
03.02	**ud PAR DE GUANTES CONTRA RIESGOS MECÁNICOS**							
	Par de guantes contra riesgos mecánicos amortizable en 4 usos.							
		6				6,00		
						6,00	2,07	12,42
E09	**ud PAR DE GUANTES RESISTENTES AL FUEGO**							
	Par de guantes resistentes al fuego amortizable en 4 usos.							
		1				1,00		

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						1,00	3,67	3,67
03.03.06	**ud JUEGO DE OREJERAS**							
	Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 15 dB, amortizable en 10 usos.							
		6				6,00		
						6,00	0,62	3,72
03.06	**ud JUEGO DE TAPONES**							
	Juego de tapones desechables, moldeables, con atenuación acústica de 31 dB, amortizable en 1 uso.							
		12				12,00		
						12,00	0,03	0,36
03.09	**ud PAR DE BOTAS BAJAS DE TRABAJO**							
	Par de botas bajas de trabajo, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, resistente a la perforación, con código de designación OB, amortizable en 2 usos.							
		6				6,00		
						6,00	10,52	63,12
03.10	**ud MONO DE PROTECCIÓN PARA LLUVIA**							
	Mono de protección para trabajos expuestos a la lluvia, amortizable en 5 usos.							
		6				6,00		
						6,00	3,58	21,48
03.11	**ud CHALECO DE ALTA VISIBILIDAD**							
	Chaleco de alta visibilidad, de material reflectante, amortizable en 5 usos.							
		3				3,00		
						3,00	2,83	8,49
03.03.12	**ud BOLSA PORTAHERRAMIENTAS**							
	Bolsa portaherramientas, amortizable en 10 usos.							
		6				6,00		
						6,00	1,49	8,94
03.03.11	**ud FAJA DE PROTECCIÓN LUMBAR**							
	Faja de protección lumbar, amortizable en 4 usos.							
		3				3,00		
						3,00	2,91	8,73
03.14	**ud MASCARILLA AUTOFILTRANTE CONTRA PARTÍCULAS**							
	Mascarilla autofiltrante contra partículas, FFP1, amortizable en 1 uso.							
		3				3,00		
						3,00	1,07	3,21
	TOTAL 5							**175,78**
0305	**FORMACIÓN**							
09	**ud REUNIÓN COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**							
		2				2,00		
						2,00	68,65	137,30
E12	**ud CHARLA PARA FORMACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**							
	Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo.							
		1				1,00		
						1,00	48,84	48,84
	TOTAL 0305							**186,14**
	TOTAL 05							**1.842,46**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06	**CONTROL DE CALIDAD**							
	TOTAL 06							**300,00**
	TOTAL							**209.822,82**