rodriguezpeleta

ARQUITECTO

PIL BERRIOPLANO 2025
PAVIMENTACIÓN DE CALLES ANDRELOPA Y VENTAS

FASE : MEMORIA VALORADA
DIRECCIÓN : CALLES ANDRELOPA Y VENTAS. BERRIOPLANO
PROMOTOR : AYUNTAMIENTO DE BERRIOPLANO
ARQUITECTO : JOSÉ MIGUEL RODRIGUEZ EZPELETA

R-2400 / ABRIL 2025

Paseo Santxiki 1- B / 1º / oficina 1 / 31192 / Mutilva / Navarra / 948 248 297 / rodriguez.ezpeleta@gmail.com

rodriguezpeleta

ARQUITECTO

rodriguezpeleta / PASEO SANTXIKI IB, Iª, OFICINA I / 31192 / MUTILVA / NAVARRA / 948 248 297 /
rodriguez.ezpeleta@gmail.com

ÍNDICE MEMORIA VALORADA

Título Proyecto: **PIL BERRIOPLANO 2025. PAVIMENTACIÓN DE CALLES ANDRELOPA Y VENTAS**
Dirección: **CALLES ANDRELOPA Y VENTAS. BERRIOPLANO (NAVARRA)**
Promotor: **AYUNTAMIENTO DE BERRIOPLANO**

Documento nº 1. MEMORIA

Documento nº 2. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Documento nº 3. PLANOS

01. Situación
02. Actuación 1. Pavimentación Calle Andrelopa. Estado previo. Planta (1/4)
03. Actuación 1. Pavimentación Calle Andrelopa. Estado previo. Planta (2/4)
04. Actuación 1. Pavimentación Calle Andrelopa. Estado previo. Planta (3/4)
05. Actuación 1. Pavimentación Calle Andrelopa. Estado previo. Planta (4/4)
06. Actuación 2. Pavimentación Calle Ventas. Estado previo. Planta (1/2)
07. Actuación 2. Pavimentación Calle Ventas. Estado previo. Planta (2/2)
08. Actuación 1. Pavimentación Calle Andrelopa. Pavimentación. Planta (1/4)
09. Actuación 1. Pavimentación Calle Andrelopa. Pavimentación. Planta (2/4)
10. Actuación 1. Pavimentación Calle Andrelopa. Pavimentación. Planta (3/4)
11. Actuación 1. Pavimentación Calle Andrelopa. Pavimentación. Planta (4/4)
12. Actuación 2. Pavimentación Calle Ventas. Pavimentación. Planta (1/2)
13. Actuación 2. Pavimentación Calle Ventas. Pavimentación. Planta (2/2)
14. Detalles constructivos

rodriguezpeleta

ARQUITECTO

rodriguezpeleta / PASEO SANTXIKI IB, Iª, OFICINA I / 31192 / MUTILVA / NAVARRA / 948 248 297 /
rodriguez.ezpeleta@gmail.com

MEMORIA

rodriguezpeleta

ARQUITECTO

rodriguezpeleta / PASEO SANTXIKI IB, Iª, OFICINA I / 31192 / MUTILVA / NAVARRA / 948 248 297 /
rodriguez.ezpeleta@gmail.com

ÍNDICE

Contenido

1. MEMORIA DESCRIPTIVA 2
1.1. TITULO DEL PROYECTO Y SITUACIÓN 2
1.2. AGENTES INTERVINIENTES 2
1.3. INFORMACIÓN PREVIA 2
1.3.1. ANTECEDENTES Y OBJETO DE LA MEMORIA VALORADA 2
2. DESCRIPCIÓN DE LA CALLE, ESTADO DE CONSERVACIÓN Y PROBLEMÁTICA 5
2.1. CALLE ANDRELOPA 5
2.2. CALLE VENTAS 6
3. PROBLEMÁTICA: FOTOGRAFÍAS DESCRIPTIVAS 6
3.1. CALLE ANDRELOPA 6
3.2. CALLE VENTAS 42
4. PROGRAMA DE NECESIDADES 52
5. CÁLCULO FIRME 52
6. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS 55
7. AFECCIONES 56
7.1. REDES Y SERVICIOS GENERALES 56
7.2. PATRIMONIALES 56
7.3. MEDIO AMBIENTALES 56
7.4. TRÁFICO RODADO, TRANSPORTE URBANO Y APARCAMIENTO 56
7.5. TRÁFICO PEATONAL 56
8. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS 57
9. SUPERFICIES 57
10. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN 58
11. CÁLCULO MÓDULO DE PAVIMENTOS 59
12. INFORMACIÓN SOBRE LA NECESIDAD Y URGENCIA DE LA INVERSIÓN 60

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. TITULO DEL PROYECTO Y SITUACIÓN

- Proyecto: PIL Berrioplano 2025
- Dirección: Calle Andrelopa y Ventas
- Localidad: 31195/ Berrioplano/ (Navarra)
- Identificación catastral: Polígono , parcela

1.2. AGENTES INTERVINIENTES

Promotor:

- Titular: Ayuntamiento de Berrioplano
- Dirección: Plaza del Ayuntamiento 1
- Localidad: 31195/ Berrioplano/ (Navarra)
- NIF: P3190200J
- Teléfono: 948303129
- Correo electrónico: dazcona@berrioplano.es

Arquitecto redactor del proyecto:

- Nombre: José Miguel Rodríguez Ezpeleta
- Titulación: Arquitecto
- Dirección: Paseo Santxiki 1, edificio B, planta 1ª, oficina 1. Mutilva (31192)
- Teléfono: 948 248 297 / 654 547 723
- Colegiación: colegiado nº 1.383 del Colegio Oficial de Arquitectos Vasco Navarro

1.3. INFORMACIÓN PREVIA

1.3.1. ANTECEDENTES Y OBJETO DE LA MEMORIA VALORADA

Con fecha 1 de abril de 2022 fue aprobada la Ley Foral 8/2022, de 22 de marzo, reguladora del Plan de Inversiones Locales.

Recientemente, se ha publicado la Resolución 570E/2024, de 23 de diciembre, del director general de Administración Local y Despoblación, por la que se aprueba la distribución inicial de cuantías entre las diferentes líneas de inversión de programación local, la actualización de los costes unitarios máximos y los límites de aportación por entidad local, los requisitos de selección y priorización y los modelos de documentación para las solicitudes de inclusión al Plan de Inversiones Locales, para el periodo de planificación 2026-2028

El Ayuntamiento de Berrioplano tiene interés en solicitar la inclusión de determinadas inversiones en el citado plan, por lo que encarga al arquitecto que suscribe la redacción del presente documento.

En concreto, se proponen dos actuaciones de pavimentación:

- Calle Andrelopa
- Calle Ventas

La propuesta se encaja en la línea de inversión C (Pavimentación sin redes) del apartado de programación local.

Por tanto, es objeto de la presente memoria valorada describir el estado actual de la infraestructura, definir las obras que se precisan realizar, justificarlas y valorarlas económicamente.

Planta de la zona de actuación en la calle Andrelopa va desde la rotonda de Berriosuso hasta la primera de Berrioplano.

Planta de la zona de actuación en la calle Ventas, va desde el enlace con la carretera de Guipúzcoa hasta la rotonda de Berrioplano.

2. DESCRIPCIÓN DE LA CALLE, ESTADO DE CONSERVACIÓN Y PROBLEMÁTICA

2.1. CALLE ANDRELOPA

La calle Andrelopa comunica los cascos urbanos de Berrioplano con Berriosuso.

Atraviesa recientes desarrollos urbanos a partir de los casos tradicionales de ambas localidades, de manera que forman un continuo urbanizado.

La calle tiene un tráfico notable, sobre todo por la línea de transporte público que recorre el vial con frecuencia.

Además, el barrio continúa en construcción, por lo que también soporta tráfico de obra.

Se propone actuar en el tramo comprendido entre la rotonda de Berriosuso y la primera de Berrioplano según se llega a este desde aquel.

Perfil longitudinal del tramo a pavimentar de la calle Andreolpa. Tiene una longitud cercana a los 800 m.

La sección de la calle consta de una calzada de 7 m de anchura. A ambos lados existen franjas para aparcamientos con una anchura de 2,50 m. Parte de estas, están ocupadas por paradas de transporte público: 3 en cada sentido

Por último, a ambos lados de estas bandas, se encuentran las aceras peatonales, defendidas por bordillos de hormigón prefabricado.

Estas avanzan hasta la calzada en los pasos de cebra, parte de los cuales se encuentran elevados.

Entre la calzada y las franjas laterales de aparcamiento existe un caz formado por piezas de hormigón prefabricado de 30 cm de anchura.

Los bordillos disponen de rígolas de hormigón in situ.

Tanto la calzada como los aparcamientos presentan pavimento bituminoso.

2.2. CALLE VENTAS

La calle Ventas comunica el casco urbano de Berrioplano con el polígono industrial Plazaola. El tramo afectado arranca en el enlace con la carretera de Guipúzcoa.

Esta calle es el acceso principal a la localidad.

En su inicio una serie de isletas ordenan el tráfico rodado para permitir los enlaces al polígono industrial y a la citada carretera.

A partir de este enlace, la calle cruza una regata canalizada y asciende hacia el casco urbano con una anchura de unos 6 m. Una acera peatonal limita la calle por el este, mientras que por el oeste el pavimento termina en el linde con las parcelas sin más urbanización.

La acera presenta una alineación de arbolado de porte mediano.

Perfil longitudinal del tramo a reurbanizar en la calle Ventas. Tiene una longitud cercana a los 400 m.

3. PROBLEMÁTICA: FOTOGRAFÍAS DESCRIPTIVAS

3.1. CALLE ANDRELOPA

El estado de conservación del pavimento es defectuoso, con muchos hundimientos, deformaciones, agrietamientos y roturas.

Los caces tienen daños, sobre todo los adyacentes a las paradas de transporte urbano: muchas piezas se encuentran fragmentadas, sueltas o partidas.

Se observan múltiples reparaciones en todos estos elementos, aunque muchos de los daños se han reproducido.

Una de las causas de los daños es consecuencia del tráfico de autobuses, sobre todo en las zonas aledañas a las paradas. Los caces de estas están, en general, muy deteriorados.

Se han inspeccionado todas las piezas que componen el caz. En total hay 1742 piezas. De ellas el 12 % se encuentran sueltos, fracturados o dañados de forma irreversible. Estas piezas deben ser sustituidas.

Otro 18 % de las piezas tienen daños (roturas, agrietamiento, perdida de material) pero se encuentran ancladas al pavimento.

Las rígola y bordillos en general se encuentran en mejor estado, excepto en los vados para paso de vehículos que se observan más daños.

Bajo la calzada discurren las redes de abastecimiento, saneamiento, pluviales y gas, por lo que existen múltiples registros.

En muchos caso, el pavimento perimetral a estos se encuentra dañado.

Se observan varias zanjas ejecutadas con posterioridad a la construcción de la calle, que representan puntos débiles para el pavimento, habiendo cedido algunas de ellas.

Para evacuación de las aguas de escorrentía existen muchos sumideros. Estos se encuentran en los caces y en las rígolas. Los primeros están más dañados ya que sufren el paso del tráfico rodado, sobre todos los que coinciden con paradas de bus.

Se han identificado hasta 50 zonas con daños severos en el pavimento, que se propone reconstruir desde la explanada. Estos se han identificado con una numeración que se representa en los planos, y con el pk, cuyo puno de inicio se sitúa en la rotonda de Berrioplano.

En las siguientes fotografías se muestran los daños y se hace referencia a la numeración de cada parcheado y a su pk.

La actuación se inicia en esta rotonda.

Rotonda inicial: se han realizado varias actuaciones para eliminar blandones producidos por aguas subterráneas, construyéndose un dren de gravas. (zanja). (Parcheado 2).

Zanja del citado dren. Se observa que presenta hundimientos. (Parcheado 2).

Detalle de los daños en el pavimento de la zanja del dren. (Parcheado 2).

Detalle de los daños en el pavimento de la rotonda. (Parcheado 2).

Detalle de los daños en el pavimento. (Parcheado 2).

Detalle de los daños en el pavimento. (Parcheado 2).

PK 52,90. Primer paso de peatones elevado.

Seguidamente encontramos las dos primeras paradas de autobús, a derecha e izquierda. Se observa una reparación del pavimento a la izquierda.

Parada bus 1: daños en caces y pavimentos. Se observan reparaciones. (Parcheado 4).

Parada bus 1: detalle del daños en caz y pavimento. Se observan reparaciones anteriores. (Parcheado 4).

Parada bus 1: detalle de daños en caz y pavimento. Se observan reparaciones anteriores. (Parcheado 4).

Parada bus 2: daños en caz y pavimento. Se observan reparaciones anteriores. (Parcheado 4).

Parada bus 2: detalle de daños en caz y pavimento. Se observan reparaciones anteriores. (Parcheado 5).

Parada bus 2: detalle de daños en caz y pavimento. Se observan reparaciones anteriores. (Parcheado 5).

Parada bus 2: detalle de daños en caz y pavimento. (Parcheado 5).

Parada bus 2: detalle de daños en caz y pavimento. Se observan reparaciones anteriores. (Parcheado 5).

PK 0+137: daños en pavimento por zanjeado. (Parcheado 6 y 7).

PK 0+150 daños en pavimento. (Parcheado 8).

PK 0+170: daños en pavimento. (Parcheado 9).

PK 0+170: daños en pavimento. (Parcheado 10).

PK 0+180: daños en pavimento. (Parcheado 10).

PK 0+200: daños en pavimento, ((Parcheado 11).

PK 0+205: daños en pavimento (parcheado 11.1)

PK 0+209: daños en pavimento (parcheado 12)

PK 0+220: daños en pavimento (parcheado 13)

PK 0+246: daños en pavimento (parcheado 13.1)

PK 0+255: daños en pavimento (parcheado 14).

PK 0+255: daños en pavimento (parcheado 14).

PK 0+272: daños en pavimento (parcheado 15).

PK 0+275: daños en pavimento (parcheado 17).

PK 0+280: daños en pavimento (parcheado 16).

PK 0+280: daños en pavimento y caz (parcheado 16).

PK 0+290: daños en pavimento y caz. (parcheado 18).

PK 0+335: daños en pavimento (parcheado 18.1).

PK 0+345: daños en pavimento y caz (parcheado 19).

PK 0+345: detalle daños en pavimento y caz (parcheado 19).

PK 0+355: daños en pavimento (parcheado 19.1).

PK 0+345: daños en pavimento y caz (parcheado 20), a causa del camión de recogida de residuos.

PK 0+370: daños en pavimento (parcheado 21).

PK 0+380: daños en pavimento (parcheado 21).

PK 0+389: daños en pavimento (parcheado 22).

PK 0+405: daños en pavimento (parcheado 23).

PK 0+420: daños en pavimento (parcheado 24). Parada 3.

PK 0+440: daños en pavimento (parcheado 25). Parada 3.

PK 0+447: daños en pavimento (parcheado 25). Parada 3 y contenedores de RU.

PK 0+447: daños en pavimento (parcheado 26).

PK 0+476: daños en pavimento (parcheado 27).

PK 0+476: daños en pavimento (parcheado 28).

Piezas caz sueltas en parada bus 4.

PK 0+500: daños en pavimento (parcheado 29). Parada 3 y contenedores de RSU.

PK 0+476: daños en pavimento (parcheado 29).

PK 0+550: daños en pavimento (parcheado 31). Salida de parada.

PK 0+560: daños en pavimento (parcheado 32).

PK 0+570: daños en pavimento (parcheado 33).

PK 0+570: detalle daños en pavimento (parcheado 33).

PK 0+583: daños en pavimento (parcheado 34).

PK 0+570: daños en pavimento (parcheado 35).

PK 0+596: daños en pavimento (parcheado 35).

PK 0+640: daños en pavimento (parcheado 37).

PK 0+649: daños en pavimento (parcheado 38).

PK 0+668: daños en pavimento (parcheado 38.1).

PK 0+660: daños en pavimento (parcheado 39).

PK 0+660: daños en pavimento (parcheado 39).

PK 0+710: daños en pavimento (parcheado 40).

PK 0+710: daños en pavimento (parcheado 40).

Rotonda Berriosuso (parcheado 41).

Rotonda Berriosuso (parcheado 43).

Rotonda Berriosuso (parcheado 44).

3.2. CALLE VENTAS

El estado de conservación del pavimento es defectuoso, con muchos hundimientos, deformaciones, agrietamientos.

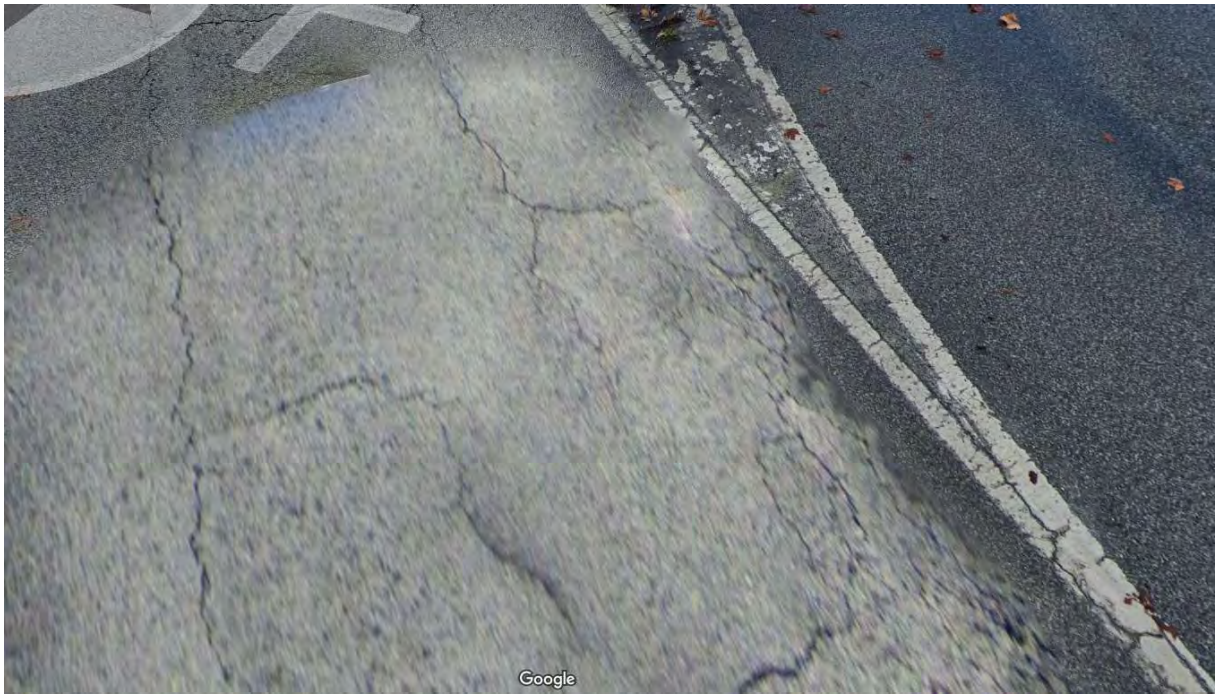
Se observan reparaciones sobre el pavimento, aunque muchos de los daños se han reproducido.

En la margen izquierda de la calle, según se asciende, se encuentra una zanja ejecutada en todo su trazado, que alberga una red de Iberdrola.

Esta zanja ha debilitado el firme y pavimento, ya que se observan movimientos de estos.

Para evacuación de las aguas de escorrentía existen muchos sumideros situados contra el bordillo de la acera. Un colector ubicado bajo la acera, entrega los caudales recogidos en la regata antes mencionada.

PK 0+000. Pavimento asentado. (Parcheado 0)



PK 0+000. Pavimento asentado. (Parcheado 0)

PK 0+025. Pavimento dañado por el zanjeado y asentamientos. (Parcheado 1).

PK 0+025. Pavimento dañado por el zanjeado y asentamientos. (Parcheado 1).

PK 0+040. Pavimento dañado en zona de acceso a parcela industrial. (Parcheado 2).

PK 0+071. Pavimento dañado por el zanjeado y asentamientos. Bajo esta zona cruza entubada la regata. (Parcheado 3).

PK 0+071. Pavimento dañado por el zanjeado y asentamientos. Bajo esta zona cruza entubada la regata. (Parcheado 3).

PK 0+108. Pavimento dañado y asentamientos. (Parcheado 3.1).

PK 0+152. Pavimento dañado y asentamientos. (Parcheado 4).

PK 0+186. Pavimento dañado y asentamientos. Reparaciones recientes. (Parcheado 5).

PK 0+220. Pavimento dañado y asentamientos. (Parcheado 6).

PK 0+230. Pavimento dañado y asentamientos. (Parcheado 7).

PK 0+258. Pavimento dañado y asentamientos. (Parcheado 8).

PK 0+299. Pavimento dañado y agrietado. Asentamientos. (Parcheado 9).

PK 0+312. Pavimento dañado y agrietado. Asentamientos. (Parcheado 11).

PK 0+331. Pavimento dañado y agrietado. Asentamientos. (Parcheado 14).

Rotondo de acceso al casco urbano.

4. PROGRAMA DE NECESIDADES

La propiedad propone para esta reforma el siguiente programa de necesidades:

- Las reparaciones se limitan a los pavimentos de la calzada
- Se incluyen las bandas de aparcamientos y paradas de bus
- Modificar el diseño del pavimento en las paradas de transporte urbano para limitar los daños futuros
- Eliminar las piezas de caz en dichas paradas.
- Sanear a fondo las zonas con mayores daños en el pavimento
- Drenar las zonas que presenten daños por aguas subterráneas
- Extender un refuerzo asfáltico por encima de todo el pavimento

5. CÁLCULO FIRME

Para dimensionar el firme se ha observado la Norma 6.1-IC, Secciones de firmes.

Categoría de tráfico: según la intensidad media de vehículos pesados.

Ambas vías soportan un tráfico de pesados muy parecido.

El transporte público que circula es de 2 autobuses por hora y sentido de circulación, entre las 6 y las 22 horas y 2 más en horario nocturno.

Esto totaliza 34 pesados por carril. Teniendo en cuenta que las calzadas tienen una anchura de 6m en la calle Ventas y de 7 m en Andrelopa los vehículos invaden con frecuencia el carril contrario. Por lo que se estima un incremento del 30%, es decir, 44 autobuses.

Por otra parte, la calzada también sufre el tránsito del transporte escolar, el de recogida de residuos urbanos, el tráfico de obra, el de reparto…

Además, debe preverse el incremento del tráfico durante el periodo de vida útil del pavimento proyectado.

Con todo ello, podemos situar el IMDp de la vía entre 99 y 50.

De acuerdo con la tabla 1B la categoría correspondiente es T32

TABLA 1A CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO T00 A T2

CATEGORIA DE TRAFICO PESADO	T00	T0	T1	T2
IMDp (Vehículos pesados/día)	≥ 4000	3999-2000	1999-800	799-200

TABLA 1B CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO T3 Y T4

CATEGORIA DE TRAFICO PESADO	T31	T32	T41	T42
IMDp (Vehículos pesados/día)	199-100	99-50	49-25	< 25

Explanada:

A falta de estudios más detallados, observando las deficiencias de la vía y con criterios de prudencia, estimamos una categoría de explanada de E1.

No obstante, se han presupuestado ensayos de obra para caracterizar la explanada en varios puntos antes del inicio de las obras para aceptar o modificar la sección de firme proyectada.

TABLA 2 MÓDULO DE COMPRESIBILIDAD EN EL SEGUNDO CICLO DE CARGA

CATEGORIA DE EXPLANADA	E1	E2	E3
E_{v2} (MPa)	≥ 60	≥ 120	≥ 300

Si no se alcanzara el módulo de compresibilidad exigido en algún punto deberá mejorarse empleando materiales de la tabla 4

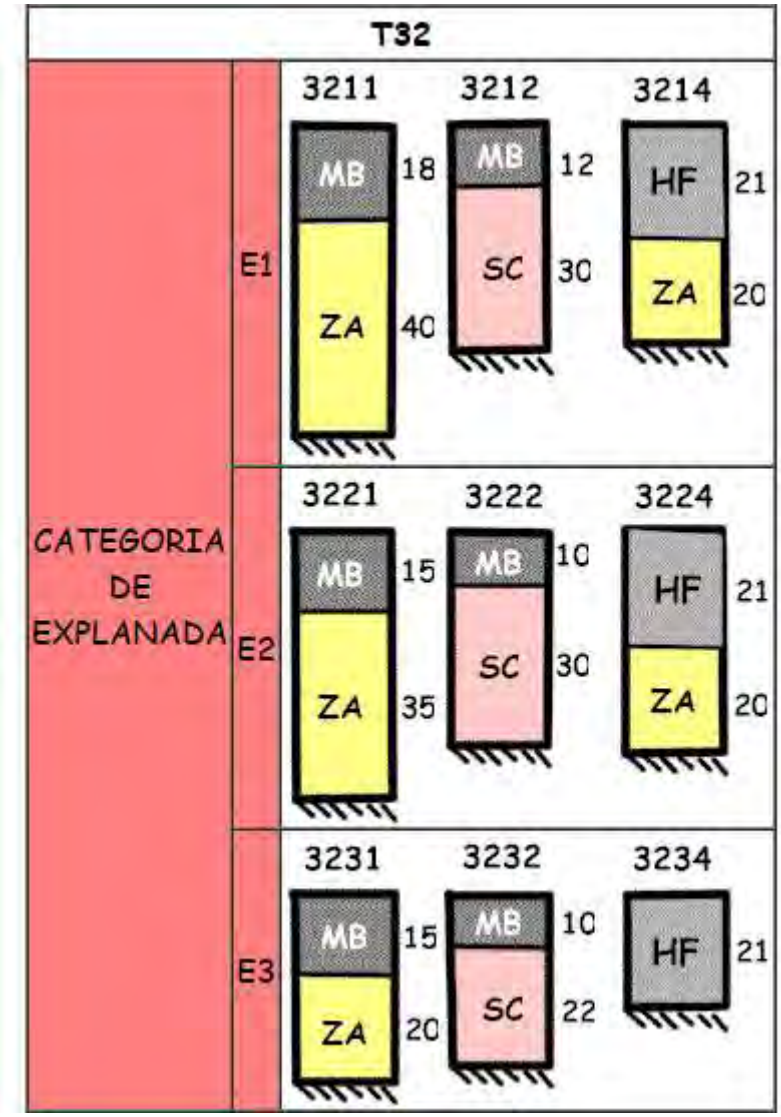
iales diferentes de los considerados (residuos, subproductos, etc.) serán clasificadas, cuando sea posible, por analogía y, en otro caso, mediante un estudio específico.

TABLA 4 MATERIALES PARA LA FORMACION DE LAS EXPLANADAS

SIMBOLO	DEFINICION DEL MATERIAL	ARTICULO DEL PG-3	PRESCRIPCIONES COMPLEMENTARIAS
IN	Suelo inadecuado o marginal	330	- Su empleo sólo será posible si se estabiliza con cal o con cemento para conseguir S-EST1 o S-EST2
0	Suelo tolerable		- CBR ≥ 3 (*) - Contenido en materia orgánica < 1% - Contenido en sulfatos solubles (SO_3) < 1% - Hinchamiento libre < 1%
1	Suelo adecuado		- CBR ≥ 5 (*) (**)
2	Suelo seleccionado		- CBR ≥ 10 (*) (**)
3	Suelo seleccionado		- CBR ≥ 20 (*)
S-EST1 S-EST2 S-EST3	Suelo estabilizado in situ con cemento o con cal	512	- Espesor mínimo: 25 cm - Espesor máximo: 30 cm

Firme:

El firme se dimensiona de acuerdo con la tabla correspondiente a la categoría T32:



Se dimensionan dos tipos de firmes:

Pavimento de hormigón:

- Pavimento de hormigón HF-3,5: 21 cm
- Base de zahorras artificiales ZA-25: 20 cm

Pavimento MBC

- Pavimento MBC: 18 cm
  - Capa rodadura D-12 árido ofítico: 6 cm
  - Capa base G-20 árido calizo: 12 cm
- Base de zahorras artificiales ZA-25: 20 cm
- Subbase balasto calizo: 25 cm

En aras a la seguridad del firme las secciones proyectadas son ligeramente superiores a las de la tabla.

6. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras a desarrollar en ambas calles son similares.

Por otra parte, se han localizado muchas zonas que presentan daños severos en el pavimento. En estos casos se sanea la base y subbase, drenando aquellos tramos que permita la red de pluviales existentes.

En estos casos se demuele el pavimento en su integridad. Se cajea las bases hasta alcanzar una explanada sana.

Una vez refinada y compactada se aporta una primera capa de balasto de unos 25 cm de grueso.

Posteriormente se extiende una segunda tongada de zahorra artificial ZA-25, compactándose hasta el 100 % pm.

Los perímetros de las tapas de los pozos de registro que se encuentran asentados se reparan. Para ellos se demuele el pavimentos, se realiza un cajeado, se aportan una capa de balasto calizo y otra de zahorras compactadas.

Este mismo tratamiento se efectúa para los marcos de los sumideros dañados.

De esta modo se deja el firme preparado para la primera capa del pavimento asfáltico, compuesta por MBC tipo G-20, con árido calizo, y 12 cm de espesor.

Finalmente, se extiende la capa de rodadura con MBC tipo D-12 con árido ofítico y 6 cm de grueso.

Esta se extiende sobre todo el pavimento de la calle como refuerzo. Previamente se realiza un fresado de 6 cm.

Por otra parte, se modifica la configuración de las paradas de transporte urbano, ya que el actual diseño no está funcionando. El problema es la pieza de caz que delimita las paradas y debe ser pisada por los autobuses para acceder a aquellas. Consecuentemente, terminan por romperse o soltarse, creando puntos débiles para los pavimentos adyacentes que deterioran rápidamente.

Por ello, se elimina esta pieza, y se sustituye el pavimento de la parada por losas de hormigón ofítico. Este se extiende hasta el pavimento asfáltico de la calzada ocupando la franja del caz retirado. Como la rasante de las paradas conduce las aguas hacia el encuentro de pavimentos, al igual que el bombeo de la calzada, estas circularán hasta los sumideros por dicha línea que hará las funciones del caz.

También se propone desplazar los sumideros hacia los extremos de las paradas, para protegerlos del paso de los vehículos pesados.

Se repone la señalización horizontal con pintura.

Los pasos de peatones elevados se fresan y se reconstruyen con la capa MBC de refuerzo.

Para evitar que estos retengan las aguas de lluvia se colocan nuevos sumideros en los puntos bajos.

7. AFECCIONES

7.1. REDES Y SERVICIOS GENERALES

Las obras proyectadas afectan al firme de las vías. Los servicios y redes por lo general se encuentran por debajo de este, por lo que en principio no debería de haber afecciones a las mismas.

No obstante puede haber interferencias con las acometidas que son más someras, pero estas suelen estar en las aceras, donde no se prevé actuar.

7.2. PATRIMONIALES

Para ejecutar alguna de las obras proyectadas no es previsible que deba accederse a parcelas privada.

7.3. MEDIO AMBIENTALES

La actuación se realiza en medio urbano.

7.4. TRÁFICO RODADO, TRANSPORTE URBANO Y APARCAMIENTO

Indudablemente la afección al tráfico será notable. Lo más recomendable es provisionar desvíos alternativos

Para las obras en la calle Andrelopa podrían desviarse el tráfico por la calle Nuestra Señora de la Purificación.

En la calle de Ventas podría desviarse el tráfico de acceso a Berrioplano por Aizóain y desde ahí por el camino de la Fuente o por Berriosuso.

Resulta evidente que muchas plazas de aparcamiento serán inutilizadas durante la ejecución. Por lo que habría que habilitarse otras.

El parking subterráneo situado al inicio de la calle Andrelopa con las Heras tiene dos entradas, por lo que, coordinándolo con los vecinos, podría darse acceso alternativo por cada una de ellas en función de las necesidades de las obras.

7.5. TRÁFICO PEATONAL

El tráfico peatonal ocupa las aceras y estas no van a ser afectadas. No obstante, tendrán que habilitarse pasos para cruzar las calles.

8. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

A la vista de las características técnicas de las obras proyectadas se propone un plazo de ejecución de la obra de 3 meses.

9. SUPERFICIES

En la siguiente tabla se detalla la superficie de actuación, agrupada por tipología de pavimentos:

CALLE ANDRELOPA	m2
Pavimento hormigón HP-3,5: 18 cm (m2)	625,00
Renovación pavimentación: G2 20 - 12 cm + D12 - 6 cm	2.285,75
Refuerzo pavimentación: D 12 - 6 cm	6.164,25
TOTAL	**9.075,00**

CALLE VENTAS	m2
Renovación pavimentación: G2 20 - 12 cm + D12 - 6 cm	717,00
Refuerzo pavimentación: D 12 - 6 cm	2.633,00
TOTAL	**3.350,00**

10. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

En anejo se aporta presupuesto desglosado con mediciones.

En el siguiente cuadro se resumen el presupuesto para conocimiento de la administración.

1	PAVIMENTACIÓN CALLES / BERRIOPLANO	CL Andrelopa €	CL Ventas €	Total
	Presupuesto de las obras	386.079,40	126.321,59	512.400,99
1	**Total Presupuesto de Ejecución Material**	**386.079,40**	**126.321,59**	**512.400,99**
				-
	Beneficio Industrial y Gastos Generales 16%	61.772,70	20.211,45	81.984,16
	Total obras sin Iva	**447.852,10**	**146.533,04**	**594.385,15**
	IVA (21 %)	94.048,94	30.771,94	124.820,88
2	**Total Presupuesto de Ejecución por Contrata de las obras**	**541.901,05**	**177.304,98**	719.206,03
	Honorarios Técnicos			-
	Proyecto y Dirección de Obra (8 %)	35.828,17	11.722,64	47.550,81
	IVA (21 %)	7.523,92	2.461,76	9.985,67
3	**Total Honorarios Técnicos**	**43.352,08**	**14.184,40**	**57.536,48**
4	**Afecciones e indemnizaciones patrimoniales**	**1.200,00**	**800,00**	2.000,00
	Total Presupuesto para Conocimiento de la Administración	**586.453,13**	**192.289,38**	**778.742,51**

11. CÁLCULO MÓDULO DE PAVIMENTOS

El coste de ejecución materiales de las siguientes partidas: preparación de bases y explanada, pavimentos, caces de hormigón prefabricado y refuerzos se expresa en la tabla:

CALLE ANDRELOPA/ PARTIDAS	Euros (€)
Base ZA-25	19.735,00
Compactación explanada	8.848,00
Relleno balasto	21.760,00
Relleno suelo seleccionado	2.248,00
Pavimento hormigón HP-3,5 21 cm	21.250,00
MBC G-20	59.429,00
MBCD-12	126.327,00
Caz + bordillos	3.240,00
Total	**262.837,00**

CALLE VENTAS/ PARTIDAS	Euros (€)
Base ZA-25	4.818,00
Compactación explanada	2.179,00
Relleno balasto	6.825,00
Relleno suelo seleccionado	1.124,00
MBC G-20	18.642,00
MBCD-12	50.082,00
Caz + bordillos	3.240,00
Total	**86.910,00**

Por tanto, el coste unitario del pavimento proyectado es de:

Elemento constructivo	Euros (€)	Modulo(€/m)	Exigencia (€/m)
Calle Andrelopa	262.837,00	99,82	57,00
Calle Ventas	86.910,00	25,94	57,00

Este valor es inferior al módulo establecido para pavimentos de calzada, como se calcula en la anterior tabla.

12. INFORMACIÓN SOBRE LA NECESIDAD Y URGENCIA DE LA INVERSIÓN

El documento redactado describe las obras propuestas, así como sus costes.

Las actuaciones pretenden solventar problemas graves de accesibilidad, por las de las calles más importantes del casco urbano de Berrioplano y Berriosuso.

Se pretenden eliminar riesgos graves de caídas por la irregularidad del pavimento y detener el proceso de degradación irreversible que están experimentando las calzadas.

Por todo ello, la ejecución de esta infraestructura, de acuerdo con los establecido Anexo III de la Ley 8/2022, de 22 de marzo, reguladora del Plan de Inversiones y la Resolución 570E/2024, de 23 de diciembre, del director general de Administración Local y Despoblación, debe clasificarse con un grado de necesidad (GNI) **prioritario y urgente.**

Mutilva, marzo de 2025

El arquitecto

José Miguel Rodríguez Ezpeleta

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

rodriguezpeleta

ARQUITECTO

rodriguezpeleta / PASEO SANTXIKI IB, Iª, OFICINA I / 31192 / MUTILVA / NAVARRA / 948 248 297 /
rodriguez.ezpeleta@gmail.com

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Pavimentacion calle Andrelopa y Ventas

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

CAPÍTULO 01 PAVIMENTACIÓN CALLE ANDRELOPA

SUBCAPÍTULO 01.01 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

01.01.02 ud RETIRADA Y RECOLOCACIÓN DE MOBILIARIO, CONTENEDO RESEÑALIZAC

Ud. Retirada de mobiliario urbano existente (Contendores, señalización, Bancos, papeleras, bolardos, barreras, ...), recorte de pavimento y demolición de hormigón por medios mecánicos, retirada, traslado de mobiliario a almacén municipal o zona de acopios, acopio y protección, incluso retirada de materiales sobrantes a vertedero; posterior recolocación, incluyendo todas las operaciones necesarias. Totalmente terminado y en correcto funcionamiento.

		1				1,00		
							1,00	1.400,00	1.400,00

01.01.03 ml CORTE DE PAVIMENTO

Ml. Corte de pavimento de hormigón, asfalto u otro con disco de vidia refrigerado por agua, de profundidad 6 cm., previo a la rotura del pavimento correspondiente. i/ carga y transporte a vertedero y canon de vertido.

pavimento MBC		1	150,00			150,00		
							150,00	2,08	312,00

01.01.04 m2 LEV.PAV. C/BORD E INST.EXIST. Y DESBROC

M2. Demolición de pavimento existente de hormigón, asfalto u otros, de cualquier espesor, o desbroce del terreno, y preparación para cajeo; de hasta 20 cm de espesor, por medios mecánicos; i/ p.p de levante de bordillos recalces de edificios; retirada de instalaciones; demolición de infraestructuras existentes obsoletas o a renovar y cortes del pavimento.Medido según planos y detalles de proyecto.
Carga y transporte de residuos a gestor autorizado y tasa de gestión de residuos.

paradas bus								
		1			625,00	=2400-02	01.02.05	
zona a sanear								
		1			2.285,75	=2400-02	U03VC180	
							2.910,75	8,85	25.760,14

01.01.05 m3 EXCAVACIÓN PARA CAJEO

paradas bus								
		1		0,25	156,25	=2400-02	01.02.05	
zona a sanear								
		1		0,45	1.028,59	=2400-02	U03VC180	
. blandones		0,2		0,45	205,72	=2400-02	U03VC180	
Mejora de explanada		1		200,00	200,00			
							1.590,56	7,38	11.738,33

01.01.06 M2 RASANTEO, REFINO Y COMPACTACIÓN DE FONDO EXCAVACIÓN

M2. Rasanteo y refino, de la superficie de fondos de cajeo, por medios mecánicos, aporte de matererial necesario para regularización de explanada, extendido y humectación; compactación de explanada con rodillo vibratorio, hasta alcanzar el 98 PM % , según planos de proyecto e indicaciones de la dirección facultativa.
Carga y transporte de residuos a gestor autorizado y tasa de gestión de residuos.

saneos		1			2.910,75	=2400-01	01.01.02	
							2.910,75	3,04	8.848,68

01.01.07 M3 RELLENO BALASTO

M3 Suministro, colocacion y extendido de balasto de arido calizo grueso, con tamaño minimo de 31,5 mm. I/ p.p de vertido, extendido, nivelado y compactado, dejando la superficie totalmante preparada para ser cubierta.
Carga y transporte de residuos a gestor autorizado y tasa de gestión de residuos.

zonas a sanear								
		1		0,25	571,44	=2400-02	U03VC180	
. blandones		0,2		0,45	205,72	=2400-02	U03VC180	
							777,16	28,00	21.760,48

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.01.08	**m3 ZAHORRA ARTIFICIAL PRIMERA ZA-25**								
	M3. Zahorra artificial ZA-25, todo-uno de 1ª de cantera, como base de firmes, extendida, nivelada y compactada al 98% proctor modificado con bandeja vibratoria o rodillo autopropulsado. Medida la unidad sobre perfil completamente terminado. Carga y transporte de residuos a gestor autorizado y tasa de gestión de residuos.								
	paradas bus								
		1			0,25	156,25		=2400-02	01.02.05
	zona a sanear								
		1			0,20	457,15		=2400-02	U03VC180
	. blandones	0,2			0,20	91,43		=2400-02	U03VC180
							704,83	28,00	19.735,24
01.01.09	**M3 ZAHORRA ARTIFICIAL SEGUNDA ZA-60**								
	M3. Zahorra artificial ZA-60, todo-uno de 2ª de cantera, como sub-base de firmes, extendida, nivelada y compactada al 98% proctor modificado con bandeja vibratoria. Medida la unidad sobre perfil completamente terminado. Carga y transporte de residuos a gestor autorizado y tasa de gestión de residuos.								
	Saneado de blandones	1	60,00			60,00			
							60,00	26,75	1.605,00
01.01.10	**m2 FRESADO FIRME MEZCLA BITUM. CALIENTE**								
	m2 Fresado de firme de mezcla bituminosa en caliente, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o lugar de empleo.								
	capa rodadura	1				8.450,00		=2400-02	U03VC260
	capa base	-1				-2.285,75		=2400-02	U03VC180
							6.164,25	3,50	21.574,88
01.01.11	**M3 RELLENOS SUELOS ADECUADOS**								
	M3. Relleno con suelos adecaudos seleccionados según PG3, procedentes de la obra, de préstamos, o de otros acopios exteriores a la obra, suministro de material, transporte a obra, extendido en tongadas de 40 cm, humectación, compactado con rodillo vibrante al 98% P.M. Medida la unidad sobre perfil completamente terminado. Carga y transporte de residuos a gestor autorizado y tasa de gestión de residuos.								
	Mejora de explanada	1		200,00		200,00			
							200,00	11,24	2.248,00
01.01.12	**UD EXCAVACIÓN EN CATAS**								
	Excavación en cualquier tipo de terreno en apertura de catas, con el objeto de localizar conducciones subterraneas existentes, realizadas a máquina en puntos que lo ordene la Dirección Facultativa de la Obra, se incluye parte proporcional de ayudas manuales, tomas de datos, agotamientos, entibación y achique si fuese necesaria, limpieza y el tapado de la cata con material excavado.								
		12				12,00			
							12,00	18,63	223,56

TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS 115.206,31

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

SUBCAPÍTULO 01.02 PAVIMENTACIÓN

01.02.01 m2 PAV HORMIG HP 35/P/15/XD1+XF4+XM1/Fibra /21 cm CEPILLADO/ ofiíti

M2. Pavimento de hormigón HP HP 35/P/15/XD1+XF4+XM1, (resistente a sales fundentes), con árido ofítico; de 21 cm. de espesor; terminación cepillado; aporte de fibra de polipropileno; acabado superficial cepillado. Formación de juntas de contracción realizadas con disco de vidia refrigerado con agua con una profundidad mínima de 70 mm y una anchura de 3 mm.; en cuadrículas variable, máximo 20 m2;según detalles de planos. Curado de hormigón mediante riegos de agua.
Incluso encofrado, desencofrado, vertido mediante bomba de hormigón, vibrado del hormigón mediante regla vibrante y limpieza de bordes.
Carga y transporte de residuos a gestor autorizado y tasa de gestión de residuos.

paradas bus							
1	1	30,00	2,50	75,00			
2	1	30,00	2,50	75,00			
3	1	30,00	2,50	75,00			
4	1	45,00	2,50	112,50			
5	1	35,00	5,00	175,00			
6	1	45,00	2,50	112,50			
					625,00	34,00	21.250,00

01.02.02 m2 MBC G-20 e=12 cm Arido Calizo

Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo G-20 en capa intermedia de 12 cm. de espesor, con áridos calizos con desgaste de los Ángeles < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.

Andrelopa							
zona a sanear							
1	1	4,00	4,00	16,00			
2	1	201,00		201,00			
3	1	4,00	4,00	16,00			
4	1	35,00	5,00	175,00			
5	1	30,00	4,00	120,00			
6	1	10,00	2,00	20,00			
7	1	28,00	1,00	28,00			
8	1	5,00	4,00	20,00			
9	1	10,00	5,00	50,00			
10	1	20,00	4,00	80,00			
11	1	4,00	4,00	16,00			
11.1	1	5,00	3,00	15,00			
12	1	6,00	7,00	42,00			
13	1	5,00	7,00	35,00			
13.1	1	20,00	3,00	60,00			
14	1	5,00	7,00	35,00			
15	1	5,00	4,00	20,00			
16	1	10,00	4,00	40,00			
17	1	10,00	4,00	40,00			
18	1	10,00	4,00	40,00			
18.1	1	3,00	3,00	9,00			
19	1	8,00	4,00	32,00			
20	1	10,00	4,00	40,00			
21	1	3,00	4,00	12,00			
21.1	1	3,00	3,00	9,00			
22	1	3,00	3,00	9,00			
23	1	2,00	2,00	4,00			
24	1	15,00	5,00	75,00			
25	1	15,00	7,50	112,50			
25.1	1	7,50	7,50	56,25			
26	1	10,00	8,00	80,00			
27	1	3,00	3,00	9,00			
28	1	20,00	4,00	80,00			
29	1	20,00	4,00	80,00			
30							
31	1	4,00	7,50	30,00			
32	1	12,00	2,00	24,00			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TRAMO 1 //////////	1	158,00	1,00		158,00			
	34	1	2,00	2,00		4,00			
	35	1	4,00	7,50		30,00			
	36	1	7,50	4,00		30,00			
	37	1	9,00	2,00		18,00			
	38	1	20,00	4,00		80,00			
	38.1	1	15,00	3,00		45,00			
	39	1	10,00	4,00		40,00			
	40	1	7,00	3,00		21,00			
	41	1	7,00	4,00		28,00			
	42	1	15,00	2,00		30,00			
	43	1	4,00	1,00		4,00			
	44	1	7,50	2,00		15,00			
							2.285,75	26,00	59.429,50
01.02.03	**m2 MBC D-12 e=6 cm. Arido Ofitico**								
	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo D-12 en capa de rodadura de 6 cm. de espesor, con áridos ofíticos con desgaste de los Ángeles < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.								
	Andrelopa								
	calzada	1	6.750,00			6.750,00			
	aparcamientos	1	1.700,00			1.700,00			
							8.450,00	14,95	126.327,50
01.02.04	**u REPOSICIÓN DE PIEZA CAZ 50x30**								
	m Reposición de piezas de caz de hormigón prefabricado. Replanteo de piezas suleta, rotas o dañada; demolición; cajeado; extendico de zahorras; compactación; Suministro y colocación de caz prefabricado de hormigón TIPO RUIZ ADYBOR; de dimensiones 50x30x13; extendido de cordón de hormigón HM-20 con un espesor de 20 cm como base de asiento; recibido con mortero de cemento M-80; rejunteado de juntas 5 mm con mezcla arena-cemento. Regado con agua. Totalmente terminado y limpieza con chorro de agua a presión i/ p.p. Carga y transporte de residuos a gestor autorizado y tasa de gestión de residuos.								
	Pieza sueltas	1	174,00			174,00			
	paradas bus	-1	85,00			-85,00			
	Piezas rotas	0,5	318,00			159,00			
							248,00	30,00	7.440,00
01.02.05	**ud REPARACION PERÍMETRO REGISTRO Y RECOLOCACIÓN**								
	UD.Partida consistente en arrancar pata y marco de arquetas de cualquier tipo y dimensiones, acopiarlas. Excavación de rellenos en perímetro del pozo o arqueta hasta encontrar firme sano. Relleno de balasto calizo del perímetro, coronado con capa de ZA-25, compactación 100% pm. Recibido de la tapa sobre el pozo o arqueta.y recibido de las mismas en la rasante del nuevo pavimento, recrecido o rebajado de arquetas según el caso, encofrado a dos caras, desencofrado, vertido y vibrado del hormigón.i/ limpieza. Carga y transporte de residuos a gestor autorizado y tasa de gestión de residuos.								
	Andrelopa								
	tapa pozo	0,5	50,00			25,00			
	sumidero	0,2	55,00			11,00			
							36,00	90,00	3.240,00

TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 PAVIMENTACIÓN..... 217.687,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

SUBCAPÍTULO 01.03 PLUVIALES

01.03.01 6,00 EXCAVACION EN ZANJAS INCLUSO EN ROCA

M3. Excavación en zanjas cualquiera que sea la profundidad y naturaleza del terreno, incluso roca dura; realizado con medios mecánicos y refinos manuales; incluso p.p. de excesos, desprendimientos, acodalamientos, agotamientos.
Las tierras excavadas se acopian al lado de la zanja, separando la cubierta vegetal del resto.
Incluso retitada de instalaciones existetnes; demolición de infraestructuras existentes obsoletas o a renovar; cimentaciones inservibles., macizados de hormigón.
Medido según cuadros Excel del anejo a proyecto: mediciones.
Medios auxiliares, implementación de medidas de seguridad y salud en el trabajo, carga, transporte hasta centro de gestión de residuos, canon gestión.

saneo blandones	1	180,00	1,00	1,50	270,00			
						270,00	14,00	3.780,00

01.03.02 m3 RELLENO GRAVA CALIZA

M3 Suministro, colocacion, extendido y compactado de grava de arido calizo de tamaño 20/40 mm. I/ p.p de vertido, extendido, nivelado y compactado, dejando la superficie totalmante preparada para ser cubierta.
Medido según cuadros Excel del anejo a proyecto: mediciones.

saneo blandones	1	180,00	1,00	1,50	270,00			
						270,00	28,00	7.560,00

01.03.03 10,0 RELLENO TIERRAS EXCAVACION

M3. Relleno con tierras procedentes de préstamos o excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 30 cm. de espesor, con un grado de compactación del 98% del próctor modificado.
Las tierras vegetales acopiadas serán extendida como coronación de taludes y rellenos, y no serán compactadas. Medida la unidad sobre perfil completamente terminado.
Medios auxiliares, implementación de medidas de seguridad y salud en el trabajo, carga, transporte hasta centro de gestión de residuos, canon gestión.

saneo blandones		1,00	30,00	1,00	30,00	1,50		
						30,00	5,50	165,00

01.03.04 m3 GRAVILLIN ARIDO CALIZO 3/5 MM.

M3. Gravillín, árido calizo tamaño 3/5 mm. Incluso vertido, extendido y compactado. Medido según cuadros Excel del anejo a proyecto: mediciones
Carga y transporte de residuos a gestor autorizado y tasa de gestión de residuos.

saneo blandones	1	30,00	1,00	0,50	15,00			
						15,00	29,70	445,50

01.03.05 m3 ZAHORRA ARTIFICIAL SEGUNDA ZA-60 EN ZANJAS

M3. Zahorra artificial ZA-60, todo-uno de 2ª de cantera, en relleno de zanjas, extendida, nivelada y compactada al 98% proctor modificado con bandeja vibratoria en tongadas de 30 cm de espesor.
Medido según cuadros Excel del anejo a proyecto: mediciones.
Carga y transporte de residuos a gestor autorizado y tasa de gestión de residuos.

saneo blandones	1	75,00	1,00	0,50	37,50			
						37,50	24,11	904,13

01.03.06 m. DREN CIRCULAR PVC D= 160 mm

ML. Tubería corrugada de PVC circular, ranurada, de diámetro 160 mm. en drenaje longitudinal, incluso preparación de la superficie de asiento, compactación y nivelación, terminado.
Carga y transporte de residuos a gestor autorizado y tasa de gestión de residuos.

saneo blandones	1	160,00			160,00			
						160,00	8,12	1.299,20

01.03.07 m2 SUMINISTRO/COLOCACION GEOTEXTIL

M2. Suministro y colocación de lámina geotextil 320 gr/m2 en zanja de drenaje. Totalmente colocada incluyendo p.p de solape de lamina. Medicion del perimetro ejecutado sin contar solapes y suponiendo una pendiente media de 12º en los drenajes tipo 2.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TRAMO 1 //////////	1	158,00	1,00		158,00			
							180,00	1,82	327,60

01.03.08 ud SUMIDERO C/ REJILLA EBRO

UD. Arqueta sumidero construida a base de muros de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor según planos, incluso:

-Impermeabilizado, recibido de tubería

-Formación de canales, y pendientes, enlucido y bruñido.

-Marco y rejilla de de fundición tipo Ebro 750x300 clase C-250.

- Asentado, y recibido con hormigón en masa HM-20, incluso p.p. de fijaciones, excavacion, colocación y montaje.

- Encintado perimetral del marcco con hormigón HM-20 de 20 cm de espesor.

Carga y transporte de residuos a gestor autorizado y tasa de gestión de residuos.

pk 060								
paso peatonal	2				2,00			
pk 101								
bus	1				1,00			
pk 130								
bus	1				1,00			
pk 596								
paso peatonal	2				2,00			
pk 631								
bus	1				1,00			
pk 721								
bus	1				1,00			
						8,00	262,77	2.102,16

01.03.09 ud ACOMETIDA EN ZANJA PVC Ø=200 MM

UD. Suministro y ejecución de acometida en zanja con tubería de PVC D=200 mm, hasta una longitud máxima de 4 m., comprendiendo:

-Localización de tubería y conexionado si procede con la actual acometida.

-Excavaciòn y rellenos necesarios según detalles, formación de lechos, recubrimiento mediante gravillín 3/5 y rellenos de todo-uno necesarios.

-Tubería PVC D= 200 mm 6 AT. color Gris, homologada por SCPSA y la dirección tipo UNE 53.962 EX con junta de goma Delta bilabiada S/UNE-EN 681-1.

-Pieza especial tipo Click WAVIN, completa, con junta F-910.

-Taladro de tubería, o pozo, hormigonado según planos, mano de obra de colocación, conexionado, recibido de tuberías, pequeño material y pruebas.

-Recibido de tubería a paredes de pozo con mortero expansivo Repafix de Bettor.

Carga y transporte de residuos a gestor autorizado y tasa de gestión de residuos.

pk 060								
paso peatonal	2				2,00			
pk 101								
bus	1				1,00			
pk 130								
bus	1				1,00			
pk 596								
paso peatonal	2				2,00			
pk 631								
bus	1				1,00			
pk 721								
bus	1				1,00			
						8,00	224,20	1.793,60

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

01.03.10 ml EXCESO DE ACOMETIDA EN ZANJA PVC Ø=200 MM

UD. Suministro y ejecución de exceso de acometida en zanja con tubería de PVC D=200 mm, comprendiendo:
-Localización de tubería y conexionado si procede con la actual acometida.
-Excavaciòn y rellenos necesarios según detalles, formación de lechos, recubrimiento mediante gravillín 3/5 y rellenos de todo-uno necesarios.
-Tubería PVC D= 200 mm 6 AT. color Gris, homologada por SCPSA y la dirección tipo UNE 53.962 EX con junta de goma Delta bilabiada S/UNE-EN 681-1.
-Pieza especial tipo Click, completa, con junta F-910.
-Taladro de tubería, o pozo, hormigonado según planos, mano de obra de colocación, conexionado, recibido de tuberías, pequeño material y pruebas.
-Recibido de tubería a paredes de pozo con mortero expansivo Repafix de Bettor.
Carga y transporte de residuos a gestor autorizado y tasa de gestión de residuos.

prevision	1	30,00			30,00			
						30,00	41,07	1.232,10

TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 PLUVIALES..... 19.609,29

SUBCAPÍTULO 01.04 SEÑALIZACION

01.04.02 ML PREMARCAJE DE MARCA VIAL

Premarcaje de marca vial a cinta corrida de cualquier tipo.

Andrelopa								
rotonda Berrioplano	1	89,00			89,00			
	1	27,00			27,00			
calzada	3	690,00			2.070,00			
rotonda Berriosuso	1	132,00			132,00			
	1	78,00			78,00			
aparcamientos	175	2,50			437,50			
paradas bus	12	35,00			420,00			
	12	2,50			30,00			
						3.283,50	0,36	1.182,06

01.04.03 m. MARCA VIAL REFLEXIVA CONTINUA(ACRÍLICA BLANCA)15 cm

Marca vial reflexiva continua blanca, de 15 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica con una dotación de 720 gramos/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gramos/m2, excepto premarcaje.

ANDRELOPA	1				3.283,50		=01.03a	U18HMC010
						3.283,50	1,20	3.940,20

01.04.04 M2 MARCA VIAL REFLEXIVA EN CEBREADOS/marcas viale(ACRÍLICA BLANCA).

m2 Señalización horizontal con pntura reflexiva blanca acrílica en cebreados o marcas viales, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento, dotación de 3 kgs/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gramos/m2. (Se medirá la dimensión realmente pintada).

Andrelopa								
pasos cebra	5	4,00	7,00		140,00			
isletas								
rotonda Berriosusuo	3	5,00	3,00		45,00			
cebreado Bus	12	6,00	1,25		90,00			
"BUS"	18	1,50	2,50		67,50			
Ceda el paso	17	2,00	3,00		102,00			
						444,50	10,00	4.445,00

01.04.05 ML MARCA VIAL REFLEXIVA CONTINUA(ACRÍLICA BLANCA) 40 cm

ML Marca vial reflexiva continua/discontinua blanca, de 40 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílic, con una dotación de 720 gramos/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gramos/m2, realmente pintado, excepto premarcaje. (Se medirá la dimensión realmente pintada).

Andrelopa								
Detención	36	4,00			144,00			
						144,00	3,44	495,36

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.04.06	**M2 MARCA VIAL REFLEXIVA EN CEBREADOS (2 COMPONENTES, UNO-DOS COLO**								
	m2 Señalización horizontal con pintura reflexiva de dos componentes, blanca o blanca y roja,en cebreados y marcas viales, blanca, acrílica en cebreados, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento.Marca vial, con una dotación de 720 gramos/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gramos/m2. (Se medirá la dimensión realmente pintada).								
	Andrelopa								
	pasos elevados	4	8,00	7,00		224,00			
							224,00	15,03	3.366,72
01.04.07	**UD SEÑAL 60 CM REFLECTANTE NIVEL 1 (EG) CON POSTE**								
	Señal octogonal de 60 cm de diametro, reflexiva nivel I (E.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.								
	Andrelopa								
	reposiciones	20				20,00			
							20,00	195,10	3.902,00
01.04.08	**UD BALIZA VERTICAL REFLECTANTE**								
	UD Suministro y colocación de baliza vertical de 80 cm de altura reflectante.								
	Andrelopa								
	reposiciones	20				20,00			
	//////////////								
							20,00	29,00	580,00
01.04.09	**UD CARTEL INFORMATIVO DE LA INVERSIÓN**								
	Cartel informativo de chapa de acero galvanizado o lamas de aluminio, según modelo aprobado por el Gobierno de Navarra, incluso cimentación con hormigón HM-20/P/19/II-a de dimensiones 0,50 x 0,50 x 0,50 m., anclajes a fachada o postes metálicos, colocado y retirado a la finalización de la obra.								
							1,00	350,00	350,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.04 SEÑALIZACION.....								**18.261,34**
	SUBCAPÍTULO 01.05 GESTION DE RESIDUOS								
01.05.01	**ud GESTION DE RESIDUOS**								
	Ud. Presupuesto para la correcta gestión de los RCDs descrito en el Estudio de gestión de residuos del presente proyecto. Se deberán de abonar certificados del Gestor de Residuos para su abono.								
							1,00	6.000,00	6.000,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.05 GESTION DE RESIDUOS								**6.000,00**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

SUBCAPÍTULO 01.06 CONTROL DE CALIDAD

01.06.01 ud CLASIFICACIÓN EXPLANADA; S/MOP

Ensayos para clasificación, s/Instrucción 6.1 y 2-I.C. MOPT, de la categoría de una explanada, mediante ensayos para determinar la densidad proctor normal, s/UNE 103500, y el índice C.B.R., s/UNE 103502

	3,00	197,46	592,38

01.06.02 ud CLASIF. ZAHORRAS ARTIFICIALES s/ PG-3

Ensayos para clasificación, s/PG-3/75, del huso de una muestra de zahorras artificial, mediante la determinación del porcentaje de elementos con 2 o más caras de fractura, s/UNE-EN 933-5, la granulometría, s/UNE 103101, el coeficiente de desgaste de los ángeles, s/UNE-EN 1097-2, la comprobación de no plasticidad, s/UNE 103103/4, y el equivalente de arena, s/UNE-EN 933-2.

	1,00	251,14	251,14

01.06.03 ud COMPACTACION (NUCLEAR) SUELOS

Ensayos in situ para comprobar los grados de densidad y humedad por el método de medidor de isótopos radioactivos, de un suelo compactado.

	15,00	15,34	230,10

01.06.04 ud RESIST. A FLEXOTRACCIÓN, HORMIGÓN

Comprobación de la resistencia a flexotracción de hormigones para obras de urbanización, mediante el ensayo de una serie de 2 probetas prismáticas, de 15x15x60 cm., incluyendo la fábricación, el curado y la rotura a flexotracción, s/UNE EN 12350-1 y la consistencia, s/UNE EN 12350-2.

	2,00	70,92	141,84

01.06.05 UD MBC. CONTENIDO BETUN, LOS ANGELES ...

Ud. Partida para la realización de ensayos de compactación de zanjas, pruebas de estanqueidad de tuberias, inspeccion de redes de saneamiento por cámara de T.V. etc... Para la certificación, se deberán presentar todos los ensayos realizados.

	3,00	200,00	600,00

TOTAL SUBCAPÍTULO 01.06 CONTROL DE CALIDAD..... 1.815,46

SUBCAPÍTULO 01.07 SEGURIDAD Y SALUD

01.07.01 ud SEGURIDAD

UD. Estudio de Seguridad y Salud de toda la obra (incluido el de Redes y el de Pavimentación).

	1,00	7.500,00	7.500,00

TOTAL SUBCAPÍTULO 01.07 SEGURIDAD Y SALUD..... 7.500,00

TOTAL CAPÍTULO 01 PAVIMENTACIÓN CALLE ANDRELOPA..... 386.079,40

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

CAPÍTULO 02 PAVIMENTACIÓN CALLE VENTAS

SUBCAPÍTULO 02.01 DEMOLICIONES / MOVIMIENTO DE TIERRAS

02.01.02 ud RETIRADA Y RECOLOCACIÓN DE MOBILIARIO, CONTENEDO RESEÑALIZAC

Ud. Retirada de mobiliario urbano existente (Contendores, señalización, Bancos, papeleras, bolardos, barreras, ...), recorte de pavimento y demolición de hormigón por medios mecánicos, retirada, traslado de mobiliario a almacén municipal o zona de acopios, acopio y protección, incluso retirada de materiales sobrantes a vertedero; posterior recolocación, incluyendo todas las operaciones necesarias. Totalmente terminado y en correcto funcionamiento.

Composteras	1				1,00			
						1,00	1.400,00	1.400,00

02.01.03 ml CORTE DE PAVIMENTO

Ml. Corte de pavimento de hormigón, asfalto u otro con disco de vidia refrigerado por agua, de profundidad 6 cm., previo a la rotura del pavimento correspondiente. i/ carga y transporte a vertedero y canon de vertido.

pavimento MBC	1	60,00			60,00			
						60,00	2,08	124,80

02.01.04 m2 LEV.PAV. C/BORD E INST.EXIST. Y DESBROC

M2. Demolición de pavimento existente de hormigón, asfalto u otros, de cualquier espesor, o desbroce del terreno, y preparación para cajeo; de hasta 20 cm de espesor, por medios mecánicos; i/ p.p de levante de bordillos recalces de edificios; retirada de instalaciones; demolición de infraestructuras existentes obsoletas o a renovar y cortes del pavimento.Medido según planos y detalles de proyecto.
Carga y transporte de residuos a gestor autorizado y tasa de gestión de residuos.

zona a sanear								
	717				717,00			
						717,00	8,85	6.345,45

02.01.05 m3 EXCAVACIÓN PARA CAJEO

zona a sanear								
	322,65				322,65			
. blandones	64,53				64,53			
Mejora de explanada	1			100,00	100,00			
						487,18	7,38	3.595,39

02.01.06 M2 RASANTEO, REFINO Y COMPACTACIÓN DE FONDO EXCAVACIÓN

M2. Rasanteo y refino, de la superficie de fondos de cajeo, por medios mecánicos, aporte de matererial necesario para regularización de explanada, extendido y humectación; compactación de explanada con rodillo vibratorio, hasta alcanzar el 98 PM % , según planos de proyecto e indicaciones de la dirección facultativa.
Carga y transporte de residuos a gestor autorizado y tasa de gestión de residuos.

saneos	1				717,00		=GSVRE	01.01.02
						717,00	3,04	2.179,68

02.01.07 M3 RELLENO BALASTO

M3 Suministro, colocacion y extendido de balasto de arido calizo grueso, con tamaño minimo de 31,5 mm. I/ p.p de vertido, extendido, nivelado y compactado, dejando la superficie totalmante preparada para ser cubierta.
Carga y transporte de residuos a gestor autorizado y tasa de gestión de residuos.

zonas a sanear								
	179,25				179,25			
. blandones	64,53				64,53			
						243,78	28,00	6.825,84

02.01.08 m3 ZAHORRA ARTIFICIAL PRIMERA ZA-25

M3. Zahorra artificial ZA-25, todo-uno de 1ª de cantera, como base de firmes, extendida, nivelada y compactada al 98% proctor modificado con bandeja vibratoria o rodillo autopropulsado. Medida la unidad sobre perfil completamente terminado.
Carga y transporte de residuos a gestor autorizado y tasa de gestión de residuos.

zona a sanear								
	143,4				143,40			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TRAMO 1 //////////	1	158,00	1,00		158,00			
							172,08	28,00	4.818,24
02.01.09	**M3 ZAHORRA ARTIFICIAL SEGUNDA ZA-60**								
	M3. Zahorra artificial ZA-60, todo-uno de 2ª de cantera, como sub-base de firmes, extendida, nivelada y compactada al 98% proctor modificado con bandeja vibratoria. Medida la unidad sobre perfil completamente terminado. Carga y transporte de residuos a gestor autorizado y tasa de gestión de residuos.								
	Saneado de blandones	1	40,00			40,00			
							40,00	26,75	1.070,00
02.01.10	**m2 FRESADO FIRME MEZCLA BITUM. CALIENTE**								
	m2 Fresado de firme de mezcla bituminosa en caliente, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o lugar de empleo.								
	capa rodadura	3350				3.350,00			
	capa base	-717				-717,00			
							2.633,00	3,50	9.215,50
02.01.11	**M3 RELLENOS SUELOS ADECUADOS**								
	M3. Relleno con suelos adecaudos seleccionados según PG3, procedentes de la obra, de préstamos, o de otros acopios exteriores a la obra, suministro de material, transporte a obra, extendido en tongadas de 40 cm, humectación, compactado con rodillo vibrante al 98% P.M. Medida la unidad sobre perfil completamente terminado. Carga y transporte de residuos a gestor autorizado y tasa de gestión de residuos.								
	mejora explanada	1	100,00			100,00			
							100,00	11,24	1.124,00
02.01.12	**UD EXCAVACIÓN EN CATAS**								
	Excavación en cualquier tipo de terreno en apertura de catas, con el objeto de localizar conducciones subterraneas existentes, realizadas a máquina en puntos que lo ordene la Dirección Facultativa de la Obra, se incluye parte proporcional de ayudas manuales, tomas de datos, agotamientos, entibación y achique si fuese necesaria, limpieza y el tapado de la cata con material excavado.								
		6				6,00			
							6,00	18,63	111,78
	TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 DEMOLICIONES / MOVIMIENTO								**36.810,68**
	SUBCAPÍTULO 02.02 PAVIMENTACIÓN								
02.02.01	**m2 MBC G-20 e=12 cm Arido Calizo**								
	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo G-20 en capa intermedia de 12 cm. de espesor, con áridos calizos con desgaste de los Ángeles < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.								
	Ventas								
	zona a sanear								
	1	1	10,00	10,00		100,00			
	2	1	10,00	10,00		100,00			
	3	1	18,00	7,00		126,00			
	4	1	20,00	4,00		80,00			
	5	1	30,00	3,00		90,00			
	6	1	10,00	3,00		30,00			
	7	1	10,00	3,00		30,00			
	8	1	15,00	3,00		45,00			
	9	1	5,00	6,00		30,00			
	10	1	3,00	2,00		6,00			
	11	1	6,00	6,00		36,00			
	12	1	4,00	6,00		24,00			
	13	1	4,00	4,00		16,00			
	14	1	2,00	2,00		4,00			
							717,00	26,00	18.642,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.02.02	m2 MBC D-12 e=6 cm. Arido Ofitico								
	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo D-12 en capa de rodadura de 6 cm. de espesor, con áridos ofíticos con desgaste de los Ángeles < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.								
	Venta	1	3.350,00			3.350,00			
							3.350,00	14,95	50.082,50
02.02.03	u REPOSICIÓN DE PIEZA CAZ 50x30								
	m Reposición de piezas de caz de hormigón prefabricado. Replanteo de piezas suleta, rotas o dañada; demolición; cajeado; extendico de zahorras; compactación; Suministro y colocación de caz prefabricado de hormigón TIPO RUIZ ADYBOR; de dimensiones 50x30x13; extendido de cordón de hormigón HM-20 con un espesor de 20 cm como base de asiento; recibido con mortero de cemento M-80; rejunteado de juntas 5 mm con mezcla arena-cemento. Regado con agua. Totalmente terminado y limpieza con chorro de agua a presión i/ p.p. Carga y transporte de residuos a gestor autorizado y tasa de gestión de residuos.								
	Pieza sueltas	1	33,00			33,00			
							33,00	30,00	990,00
02.02.04	ud REPARACION PERÍMETRO REGISTRO Y RECOLOCACIÓN								
	UD.Partida consistente en arrancar pata y marco de arquetas de cualquier tipo y dimensiones, acopiarlas. Excavación de rellenos en perímetro del pozo o arqueta hasta encontrar firme sano. Relleno de balasto calizo del perímetro, coronado con capa de ZA-25, compactación 100% pm. Recibido de la tapa sobre el pozo o arqueta.y recibido de las mismas en la rasante del nuevo pavimento, recrecido o rebajado de arquetas según el caso, encofrado a dos caras, desencofrado, vertido y vibrado del hormigón.i/ limpieza. Carga y transporte de residuos a gestor autorizado y tasa de gestión de residuos.								
	Venta								
	tapa pozo	0,5	15,00			7,50			
	sumidero	0,2	15,00			3,00			
							10,50	90,00	945,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 02.02 PAVIMENTACIÓN.....								**70.659,50**
	SUBCAPÍTULO 02.03 PLUVIALES								
02.03.01	6,00 EXCAVACION EN ZANJAS INCLUSO EN ROCA								
	M3. Excavación en zanjas cualquiera que sea la profundidad y naturaleza del terreno, incluso roca dura; realizado con medios mecánicos y refinos manuales; incluso p.p. de excesos, desprendimientos, acodalamientos, agotamientos. Las tierras excavadas se acopian al lado de la zanja, separando la cubierta vegetal del resto. Incluso retitada de instalaciones existetnes; demolición de infraestructuras existentes obsoletas o a renovar; cimentaciones inservibles., macizados de hormigón. Medido según cuadros Excel del anejo a proyecto: mediciones. Medios auxiliares, implementación de medidas de seguridad y salud en el trabajo, carga, transporte hasta centro de gestión de residuos, canon gestión.								
	saneo blandones	1	60,00	1,00	1,50	90,00			
							90,00	14,00	1.260,00
02.03.02	m3 RELLENO GRAVA CALIZA								
	M3 Suministro, colocacion, extendido y compactado de grava de arido calizo de tamaño 20/40 mm. I/ p.p de vertido, extendido, nivelado y compactado, dejando la superficie totalmante preparada para ser cubierta. Medido según cuadros Excel del anejo a proyecto: mediciones.								
	saneo blandones	1	60,00	1,00	1,50	90,00			
							90,00	28,00	2.520,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.03.03	10,0 RELLENO TIERRAS EXCAVACION								
	M3. Relleno con tierras procedentes de préstamos o excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 30 cm. de espesor, con un grado de compactación del 98% del próctor modificado. Las tierras vegetales acopiadas serán extendida como coronación de taludes y rellenos, y no serán compactadas. Medida la unidad sobre perfil completamente terminado. Medios auxiliares, implementación de medidas de seguridad y salud en el trabajo, carga, transporte hasta centro de gestión de residuos, canon gestión.								
	saneo blandones		1,00	10,00	1,00	10,00	1,50		
							10,00	5,50	55,00
02.03.04	m3 GRAVILLIN ARIDO CALIZO 3/5 MM.								
	M3. Gravillín, árido calizo tamaño 3/5 mm. Incluso vertido, extendido y compactado. Medido según cuadros Excel del anejo a proyecto: mediciones Carga y transporte de residuos a gestor autorizado y tasa de gestión de residuos.								
	saneo blandones	1	11,00	1,00	0,50	5,50			
							5,50	29,70	163,35
02.03.05	m3 ZAHORRA ARTIFICIAL SEGUNDA ZA-60 EN ZANJAS								
	M3. Zahorra artificial ZA-60, todo-uno de 2ª de cantera, en relleno de zanjas, extendida, nivelada y compactada al 98% proctor modificado con bandeja vibratoria en tongadas de 30 cm de espesor. Medido según cuadros Excel del anejo a proyecto: mediciones. Carga y transporte de residuos a gestor autorizado y tasa de gestión de residuos.								
	saneo blandones	1	40,00	1,00	0,50	20,00			
							20,00	24,11	482,20
02.03.06	m. DREN CIRCULAR PVC D= 160 mm								
	ML. Tubería corrugada de PVC circular, ranurada, de diámetro 160 mm. en drenaje longitudinal, incluso preparación de la superficie de asiento, compactación y nivelación, terminado. Carga y transporte de residuos a gestor autorizado y tasa de gestión de residuos.								
	saneo blandones	1	60,00			60,00			
							60,00	8,12	487,20
02.03.07	m2 SUMINISTRO/COLOCACION GEOTEXTIL								
	M2. Suministro y colocación de lámina geotextil 320 gr/m2 en zanja de drenaje. Totalmente colocada incluyendo p.p de solape de lamina. Medicion del perimetro ejecutado sin contar solapes y suponiendo una pendiente media de 12º en los drenajes tipo 2.								
	saneo blandones	1	40,00	2,00		80,00			
							80,00	1,82	145,60
02.03.08	ud SUMIDERO C/ REJILLA EBRO								
	UD. Arqueta sumidero construida a base de muros de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor según planos, incluso: -Impermeabilizado, recibido de tubería -Formación de canales, y pendientes, enlucido y bruñido. -Marco y rejilla de de fundición tipo Ebro 750x300 clase C-250. - Asentado, y recibido con hormigón en masa HM-20, incluso p.p. de fijaciones, excavacion, colocación y montaje. - Encintado perimetral del marcco con hormigón HM-20 de 20 cm de espesor. Carga y transporte de residuos a gestor autorizado y tasa de gestión de residuos.								
		2				2,00			
							2,00	262,77	525,54

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

02.03.09 ud ACOMETIDA EN ZANJA PVC Ø=200 MM

UD. Suministro y ejecución de acometida en zanja con tubería de PVC D=200 mm, hasta una longitud máxima de 4 m., comprendiendo:
-Localización de tubería y conexionado si procede con la actual acometida.
-Excavaciòn y rellenos necesarios según detalles, formación de lechos, recubrimiento mediante gravillín 3/5 y rellenos de todo-uno necesarios.
-Tubería PVC D= 200 mm 6 AT. color Gris, homologada por SCPSA y la dirección tipo UNE 53.962 EX con junta de goma Delta bilabiada S/UNE-EN 681-1.
-Pieza especial tipo Click WAVIN, completa, con junta F-910.
-Taladro de tubería, o pozo, hormigonado según planos, mano de obra de colocación, conexionado, recibido de tuberías, pequeño material y pruebas.
-Recibido de tubería a paredes de pozo con mortero expansivo Repafix de Bettor.
Carga y transporte de residuos a gestor autorizado y tasa de gestión de residuos.

		2				2,00		
							2,00	224,20	448,40

02.03.10 ml EXCESO DE ACOMETIDA EN ZANJA PVC Ø=200 MM

UD. Suministro y ejecución de exceso de acometida en zanja con tubería de PVC D=200 mm, comprendiendo:
-Localización de tubería y conexionado si procede con la actual acometida.
-Excavaciòn y rellenos necesarios según detalles, formación de lechos, recubrimiento mediante gravillín 3/5 y rellenos de todo-uno necesarios.
-Tubería PVC D= 200 mm 6 AT. color Gris, homologada por SCPSA y la dirección tipo UNE 53.962 EX con junta de goma Delta bilabiada S/UNE-EN 681-1.
-Pieza especial tipo Click, completa, con junta F-910.
-Taladro de tubería, o pozo, hormigonado según planos, mano de obra de colocación, conexionado, recibido de tuberías, pequeño material y pruebas.
-Recibido de tubería a paredes de pozo con mortero expansivo Repafix de Bettor.
Carga y transporte de residuos a gestor autorizado y tasa de gestión de residuos.

	prevision	1	10,00			10,00		
							10,00	41,07	410,70

TOTAL SUBCAPÍTULO 02.03 PLUVIALES..... 6.497,99

SUBCAPÍTULO 02.04 SEÑALIZACION

02.04.02 ML PREMARCAJE DE MARCA VIAL

Premarcaje de marca vial a cinta corrida de cualquier tipo.

	La Venta							
	isletas enlace	2	30,00			60,00		
		3	350,00			1.050,00		
	rotonda Berriosuso	1	110,00			110,00		
		1	70,00			70,00		
							1.290,00	0,36	464,40

02.04.03 m. MARCA VIAL REFLEXIVA CONTINUA(ACRÍLICA BLANCA)15 cm

Marca vial reflexiva continua blanca, de 15 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica con una dotación de 720 gramos/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gramos/m2, excepto premarcaje.

		1				1.290,00	=XCZ X ER U18HMC010	
							1.290,00	1,20	1.548,00

02.04.04 M2 MARCA VIAL REFLEXIVA EN CEBREADOS/marcas viale(ACRÍLICA BLANCA).

m2 Señalización horizontal con pntura reflexiva blanca acrílica en cebreados o marcas viales, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento, dotación de 3 kgs/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gramos/m2. (Se medirá la dimensión realmente pintada).

	La Venta							
	Ceda el paso	5	2,00	3,00		30,00		
	Flechas	3	2,00	1,00		6,00		
							36,00	10,00	360,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.04.05	**ML MARCA VIAL REFLEXIVA CONTINUA(ACRÍLICA BLANCA) 40 cm**								
	ML Marca vial reflexiva continua/discontinua blanca, de 40 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílic, con una dotación de 720 gramos/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gramos/m2, realmente pintado, excepto premarcaje. (Se medirá la dimensión realmente pintada).								
	La Venta								
	Detención	9	4,00			36,00			
							36,00	3,44	123,84
02.04.06	**M2 MARCA VIAL REFLEXIVA EN CEBREADOS (2 COMPONENTES, UNO-DOS COLO**								
	m2 Señalización horizontal con pintura reflexiva de dos componentes, blanca o blanca y roja,en cebreados y marcas viales, blanca, acrílica en cebreados, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento.Marca vial, con una dotación de 720 gramos/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gramos/m2. (Se medirá la dimensión realmente pintada).								
	La Venta								
	pasos elevados	2	8,00	6,50		104,00			
							104,00	15,03	1.563,12
02.04.07	**UD SEÑAL 60 CM REFLECTANTE NIVEL 1 (EG) CON POSTE**								
	Señal octogonal de 60 cm de diametro, reflexiva nivel I (E.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.								
	La Venta								
	reposiciones	6				6,00			
							6,00	195,10	1.170,60
02.04.08	**UD BALIZA VERTICAL REFLECTANTE**								
	UD Suministro y colocación de baliza vertical de 80 cm de altura reflectante.								
	La Venta								
	reposiciones	6				6,00			
							6,00	29,00	174,00
02.04.09	**UD CARTEL INFORMATIVO DE LA INVERSIÓN**								
	Cartel informativo de chapa de acero galvanizado o lamas de aluminio, según modelo aprobado por el Gobierno de Navarra, incluso cimentación con hormigón HM-20/P/19/II-a de dimensiones 0,50 x 0,50 x 0,50 m., anclajes a fachada o postes metálicos, colocado y retirado a la finalización de la obra.								
							1,00	350,00	350,00

TOTAL SUBCAPÍTULO 02.04 SEÑALIZACION..... 5.753,96

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

SUBCAPÍTULO 02.05 GESTION DE RESIDUOS

02.05.01 ud GESTION DE RESIDUOS

Ud. Presupuesto para la correcta gestión de los RCDs descrito en el Estudio de gestión de residuos del presente proyecto. Se deberán de abonar certificados del Gestor de Residuos para su abono.

0,40	6.000,00	2.400,00

TOTAL SUBCAPÍTULO 02.05 GESTION DE RESIDUOS..... 2.400,00

SUBCAPÍTULO 02.06 CONTROL DE CALIDAD

02.06.01 ud CLASIFICACIÓN EXPLANADA; S/MOP

Ensayos para clasificación, s/Instrucción 6.1 y 2-I.C. MOPT, de la categoría de una explanada, mediante ensayos para determinar la densidad proctor normal, s/UNE 103500, y el índice C.B.R., s/UNE 103502

2,00	197,46	394,92

02.06.02 ud CLASIF. ZAHORRAS ARTIFICIALES s/ PG-3

Ensayos para clasificación, s/PG-3/75, del huso de una muestra de zahorras artificial, mediante la determinación del porcentaje de elementos con 2 o más caras de fractura, s/UNE-EN 933-5, la granulometría, s/UNE 103101, el coeficiente de desgaste de los ángeles, s/UNE-EN 1097-2, la comprobación de no plasticidad, s/UNE 103103/4, y el equivalente de arena, s/UNE-EN 933-2.

1,00	251,14	251,14

02.06.03 ud COMPACTACION (NUCLEAR) SUELOS

Ensayos in situ para comprobar los grados de densidad y humedad por el método de medidor de isótopos radioactivos, de un suelo compactado.

10,00	15,34	153,40

02.06.04 UD MBC. CONTENIDO BETUN, LOS ANGELES ...

Ud. Partida para la realización de ensayos de compactación de zanjas, pruebas de estanqueidad de tuberias, inspeccion de redes de saneamiento por cámara de T.V. etc... Para la certificación, se deberán presentar todos los ensayos realizados.

2,00	200,00	400,00

TOTAL SUBCAPÍTULO 02.06 CONTROL DE CALIDAD..... 1.199,46

SUBCAPÍTULO 02.07 SEGURIDAD Y SALUD

02.07.01 ud SEGURIDAD

UD. Estudio de Seguridad y Salud de toda la obra (incluido el de Redes y el de Pavimentación).

0,40	7.500,00	3.000,00

TOTAL SUBCAPÍTULO 02.07 SEGURIDAD Y SALUD..... 3.000,00

TOTAL CAPÍTULO 02 PAVIMENTACIÓN CALLE VENTAS..... 126.321,59

TOTAL..... 512.400,99

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Pavimentacion calle Andrelopa y Ventas

CAPITULO	RESUMEN		EUROS	%
1	**PAVIMENTACIÓN CALLE ANDRELOPA**		**386.079,40**	**75,35**
-01.01	-DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	115.206,31		
-01.02	-PAVIMENTACIÓN	217.687,00		
-01.03	-PLUVIALES	19.609,29		
-01.04	-SEÑALIZACION	18.261,34		
-01.05	-GESTION DE RESIDUOS	6.000,00		
-01.06	-CONTROL DE CALIDAD	1.815,46		
-01.07	-SEGURIDAD Y SALUD	7.500,00		
2	**PAVIMENTACIÓN CALLE VENTAS**		**126.321,59**	**24,65**
-02.01	-DEMOLICIONES / MOVIMIENTO DE TIERRAS	36.810,68		
-02.02	-PAVIMENTACIÓN	70.659,50		
-02.03	-PLUVIALES	6.497,99		
-02.04	-SEÑALIZACION	5.753,96		
-02.05	-GESTION DE RESIDUOS	2.400,00		
-02.06	-CONTROL DE CALIDAD	1.199,46		
-02.07	-SEGURIDAD Y SALUD	3.000,00		
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		**512.400,99**	
	16,00% GG + BI	81.984,16		
	21,00% I.V.A.		124.820,88	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		**719.206,03**	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		**719.206,03**	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de SETECIENTOS DIECINUEVE MIL DOSCIENTOS SEIS EUROS con TRES CÉNTIMOS

, a marzo de 2025.

El redactor del proyecto

rodriguezpeleta

ARQUITECTO

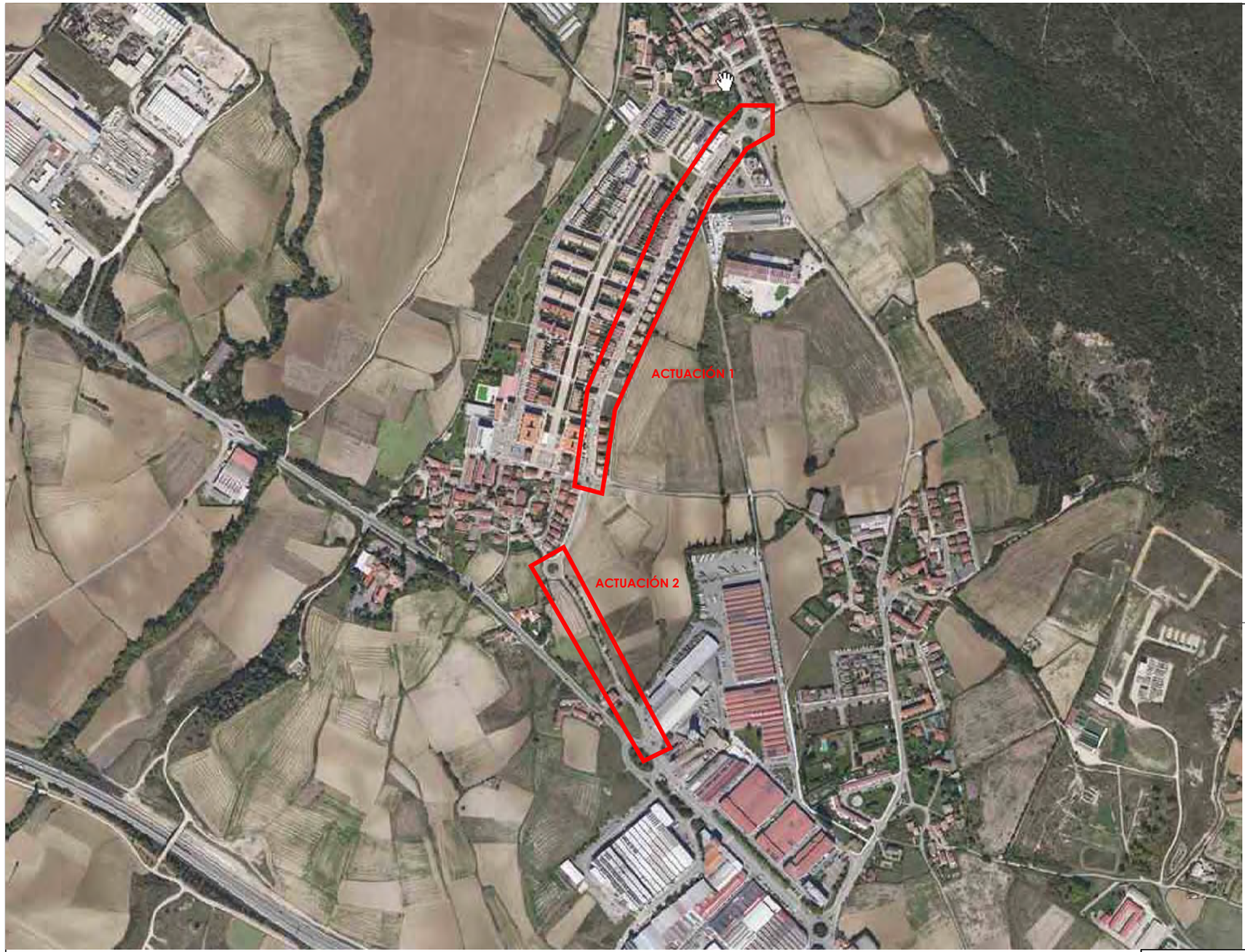
rodriguezpeleta / PASEO SANTXIKI IB, Iª, OFICINA I / 31192 / MUTILVA / NAVARRA / 948 248 297 /
rodriguez.ezpeleta@gmail.com

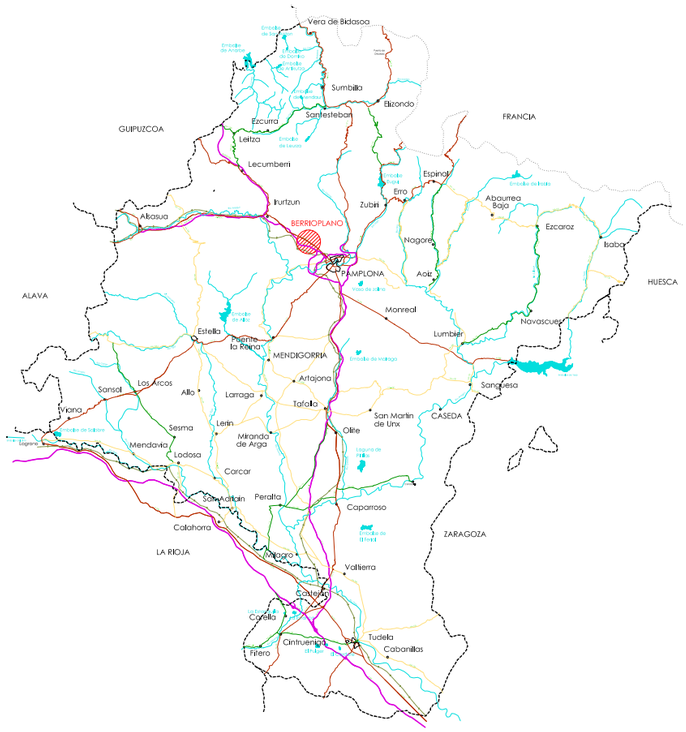
PLANOS

rodriguezpeleta

ARQUITECTO

rodriguezpeleta / PASEO SANTXIKI IB, Iª, OFICINA I / 31192 / MUTILVA / NAVARRA / 948 248 297 /
rodriguez.ezpeleta@gmail.com





ACTUACIÓN 1: PAVIMENTACIÓN EN CALLE ANDRELOPA

ACTUACIÓN 2: PAVIMENTACIÓN EN CALLE VENTAS

REF.	**2400**
CAD.	**PROY**
FECHA	**ABR-2025**
ESCALA	**A3-S/E**
Nº PLANO	**01**

Paseo Santxiki 1, edific. B, 1ª, 1
31192 Mutilva Alta, Navarra.
T 948 248 297

rodriguez.ezpeleta@gmail.com

rodriguezpeleta

PROYECTO	**PIL Berrioplano 2025. Pavimentación de calles Andrelopa y Ventas Calles Andrelopa y Ventas. Berrioplano (Navarra)**
PLANO	**Situación**
PROMOTOR	**Ayuntamiento de Berrioplano**
ARQUITECTO	**José Miguel Rodríguez Ezpeleta**

REF.	2400
CAD.	PROY
FECHA	ABR-2025
ESCALA	A3-1:500
Nº PLANO	02

Paseo Santxiki 1, edific. B, 1ª, 1
31192 Mutilva Alta, Navarra.
T 948 248 297

rodriguez.ezpeleta@gmail.com

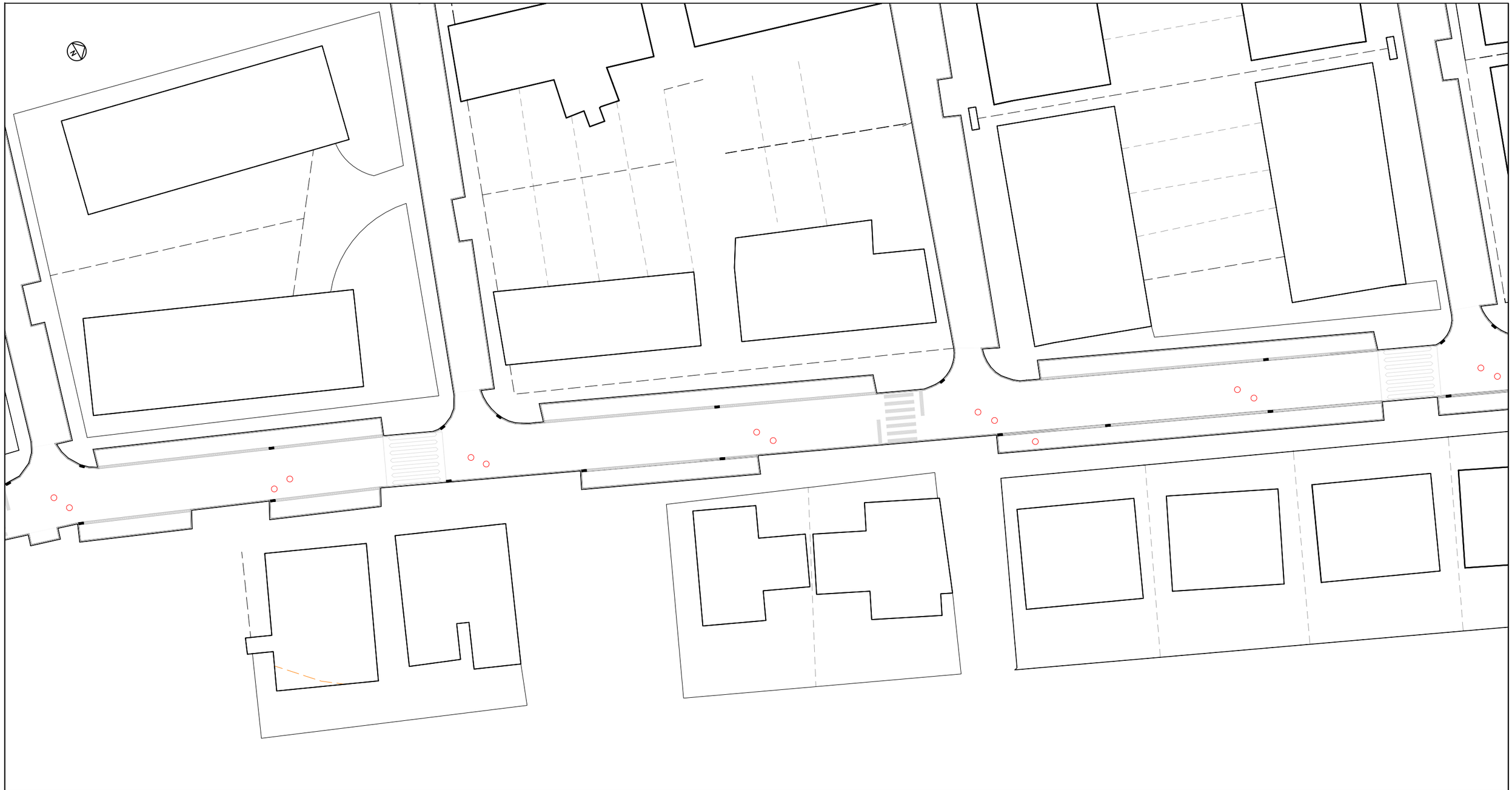
rodriguezpeleta

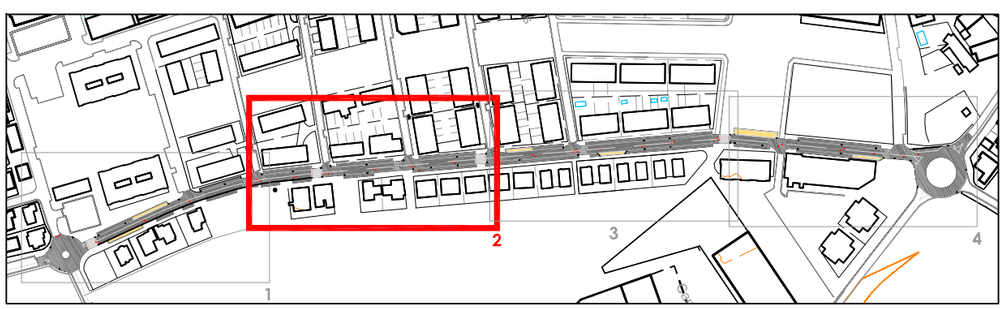
PROYECTO: PIL Berrioplano 2025. Pavimentación de calles Andrelopa y Ventas
Calles Andrelopa y Ventas. Berrioplano (Navarra)

PLANO: Actuación 1. Pavimentación Calle Andrelopa
Estado previo. Planta (1/4)

PROMOTOR: Ayuntamiento de Berrioplano

ARQUITECTO: José Miguel Rodríguez Ezpeleta





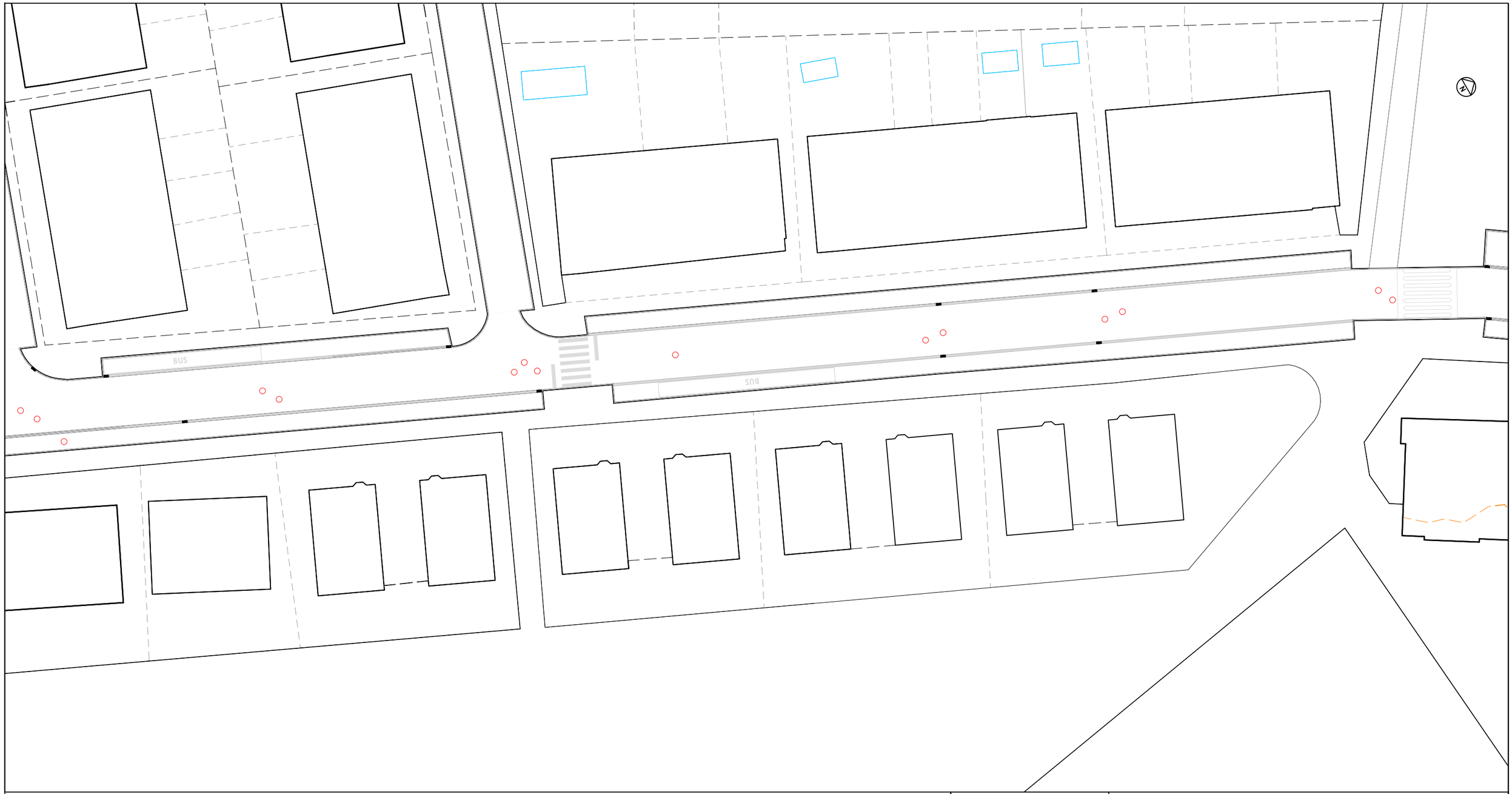
REF.	2400
CAD.	PROY
FECHA	ABR-2025
ESCALA	A3-1:500
Nº PLANO	03

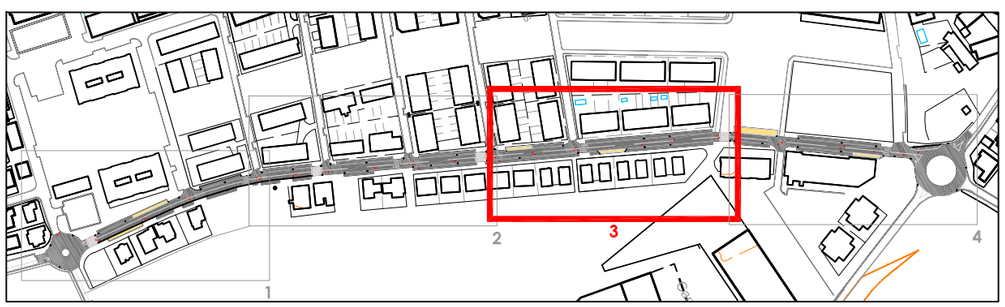
Paseo Santxiki 1, edific. B, 1ª, 1
31192 Mutilva Alta, Navarra.
T 948 248 297

rodriguez.ezpeleta@gmail.com

rodriguezpeleta

PROYECTO	PIL Berrioplano 2025. Pavimentación de calles Andrelopa y Ventas Calles Andrelopa y Ventas. Berrioplano (Navarra)
PLANO	Actuación 1. Pavimentación Calle Andrelopa Estado previo. Planta (2/4)
PROMOTOR	Ayuntamiento de Berrioplano
ARQUITECTO	José Miguel Rodríguez Ezpeleta





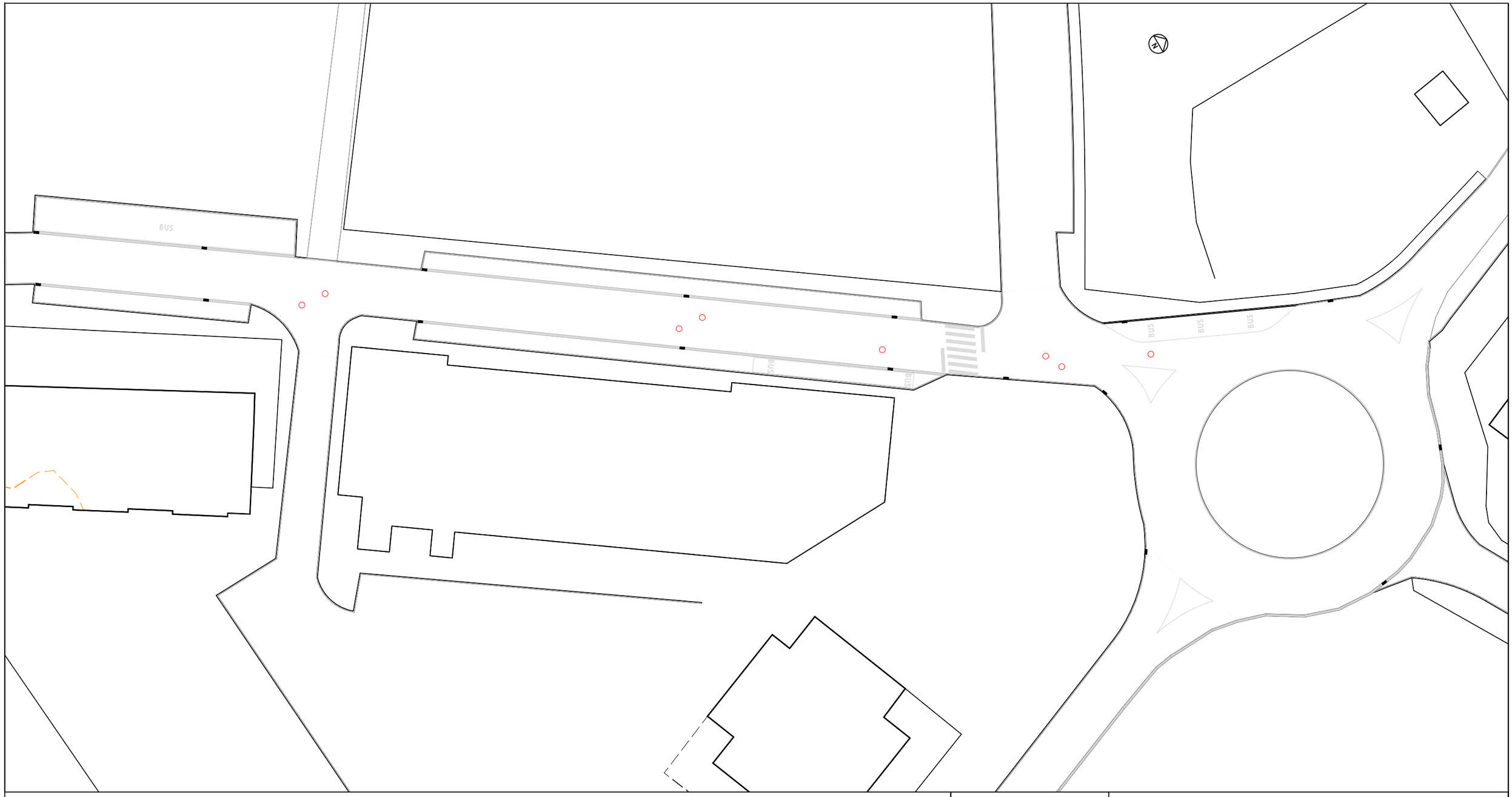
REF.	2400
CAD.	PROY
FECHA	ABR-2025
ESCALA	A3-1:500
Nº PLANO	04

Paseo Santxiki 1, edific. B, 1ª, 1
31192 Mutilva Alta, Navarra.
T 948 248 297

rodriguez.ezpeleta@gmail.com

rodriguezpeleta

PROYECTO	PIL Berrioplano 2025. Pavimentación de calles Andrelopa y Ventas Calles Andrelopa y Ventas. Berrioplano (Navarra)
PLANO	Actuación 1. Pavimentación Calle Andrelopa Estado previo. Planta (3/4)
PROMOTOR	Ayuntamiento de Berrioplano
ARQUITECTO	José Miguel Rodríguez Ezpeleta



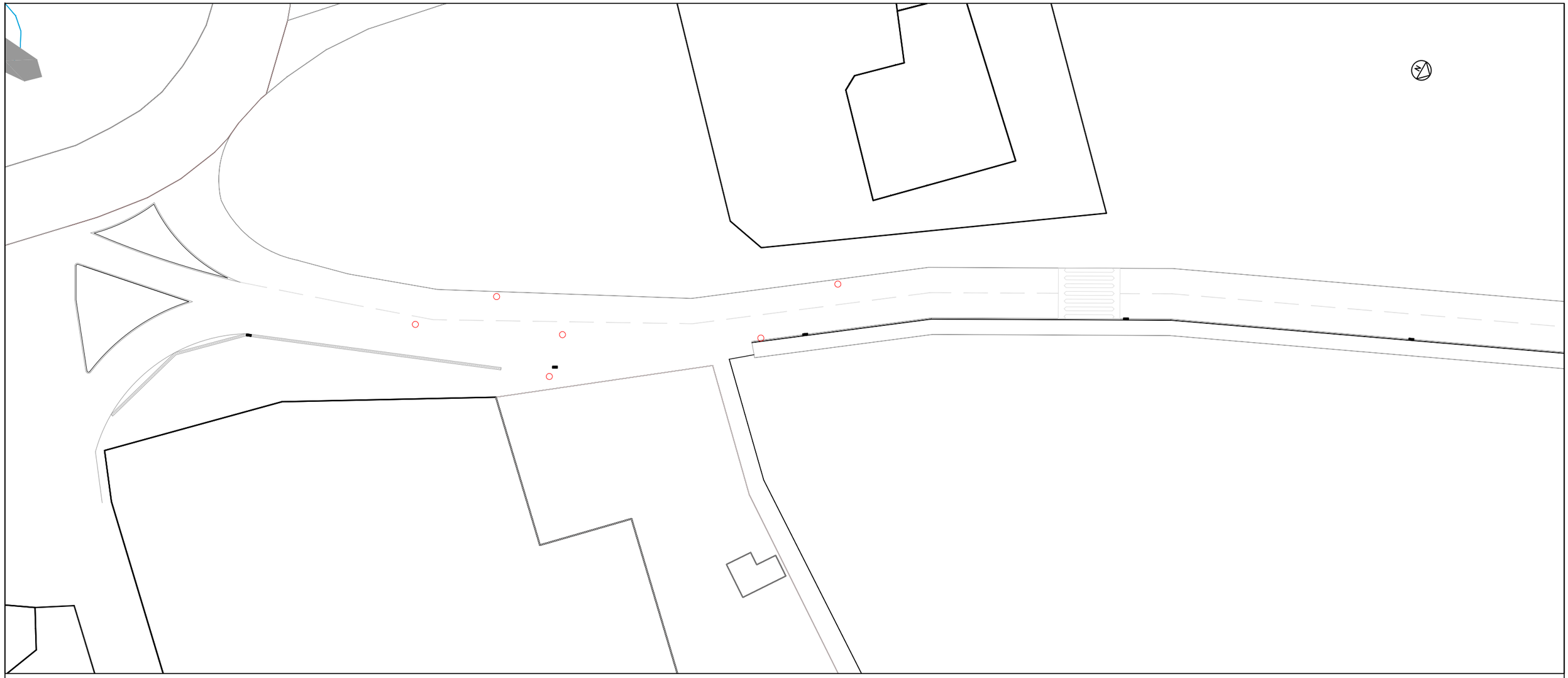
REF.	2400
CAD.	PROY
FECHA	ABR-2025
ESCALA	A3-1:500
Nº PLANO	05

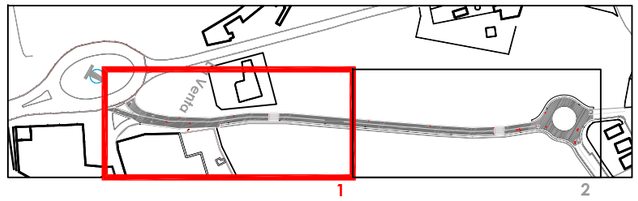
Paseo Santxiki 1, edific. B, 1ª, 1
31192 Mutilva Alta, Navarra.
T 948 248 297

rodriguez.ezpeleta@gmail.com

rodriguezpeleta

PROYECTO	PIL Berrioplano 2025. Pavimentación de calles Andrelopa y Ventas Calles Andrelopa y Ventas. Berrioplano (Navarra)
PLANO	Actuación 1. Pavimentación Calle Andrelopa Estado previo. Planta (4/4)
PROMOTOR	Ayuntamiento de Berrioplano
ARQUITECTO	José Miguel Rodríguez Ezpeleta





REF.	2400
CAD.	PROY
FECHA	ABR-2025
ESCALA	A3-1:500
Nº PLANO	06

Paseo Santxiki 1, edific. B, 1ª, 1
31192 Mutilva Alta, Navarra.
T 948 248 297

rodriguez.ezpeleta@gmail.com

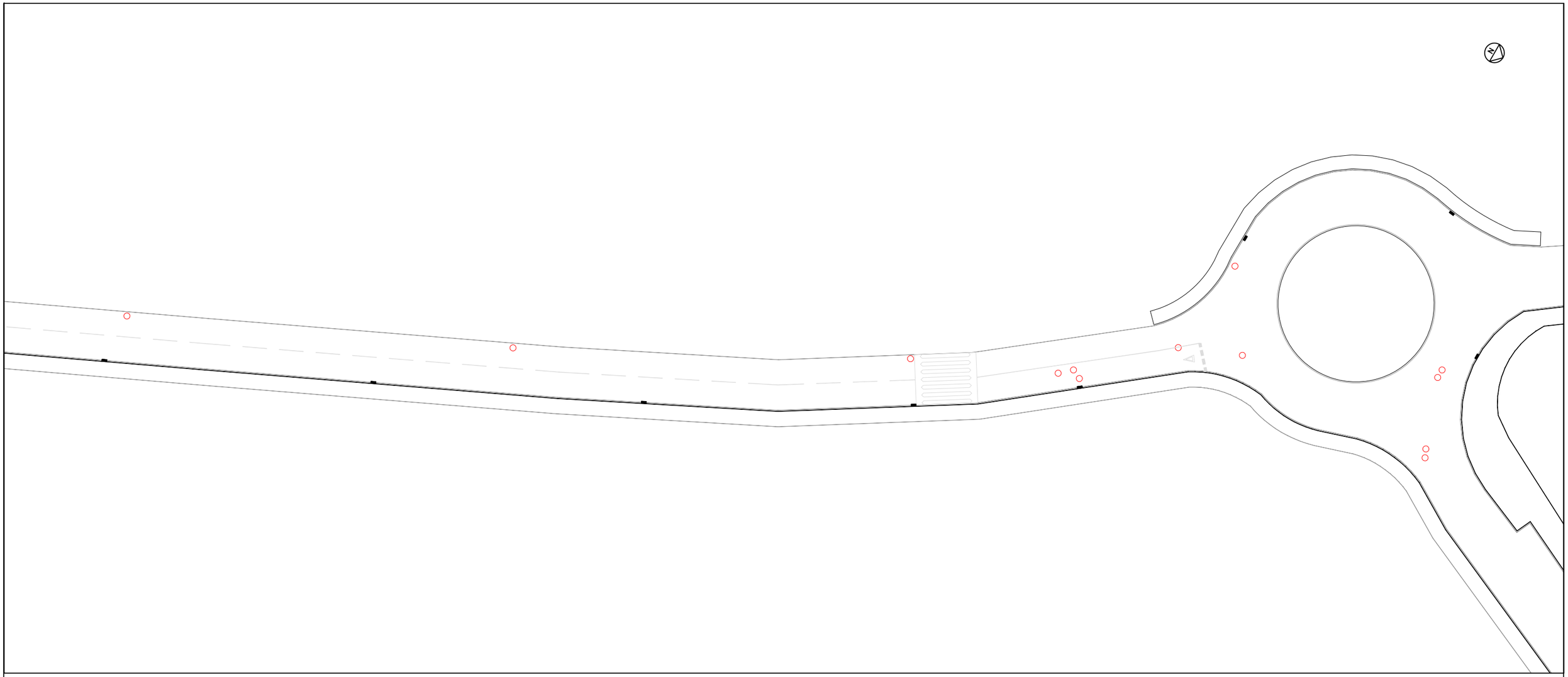
rodriguezpeleta

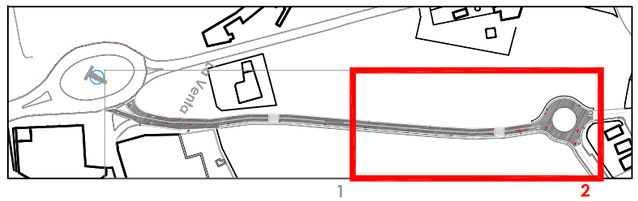
PROYECTO **PIL Berrioplano 2025. Pavimentación de calles Andrelopa y Ventas**
Calles Andrelopa y Ventas. Berrioplano (Navarra)

PLANO **Actuación 2. Pavimentación Calle Ventas**
Estado previo. Planta (1/2)

PROMOTOR **Ayuntamiento de Berrioplano**

ARQUITECTO **José Miguel Rodríguez Ezpeleta**





REF.	2400
CAD.	PROY
FECHA	ABR-2025
ESCALA	A3-1:500
Nº PLANO	07

Paseo Santxiki 1, edific. B, 1ª, 1
31192 Mutilva Alta, Navarra.
T 948 248 297

rodriguez.ezpeleta@gmail.com

rodriguezpeleta

PROYECTO **PIL Berrioplano 2025. Pavimentación de calles Andrelopa y Ventas**
Calles Andrelopa y Ventas. Berrioplano (Navarra)

PLANO **Actuación 2. Pavimentación Calle Ventas**
Estado previo. Planta (2/2)

PROMOTOR **Ayuntamiento de Berrioplano**

ARQUITECTO **José Miguel Rodríguez Ezpeleta**

PARADA 2

PARADA 1

PK 0

PK 0+53

PK 0+71

PK 0+101

PK 0+114

PK 0+130

PK 0+137

PK 0+147

PK 0+159

PK 0+184

SUMIDERO DE FUNDICIÓN EXISTENTE

SUMIDERO DE FUNDICIÓN NUEVO

BORDILLO DE HORMIGÓN PREFABRICADO

RÍGOLA DE HORMIGÓN

CAZ DE HORMIGÓN PREFABRICADO

DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO Y SANEADO DE FIRME
PAVIMENTO MBC G20 12cm + PAVIMENTO MBC D12 6cm

REFUERZO DE PAVIMENTO
FRESADO 6cm + PAVIMENTO MBC D12 6cm

PAVIMENTO DE HORMIGÓN HP 3,5 21cm

POZO DE REGISTRO EXISTENTE

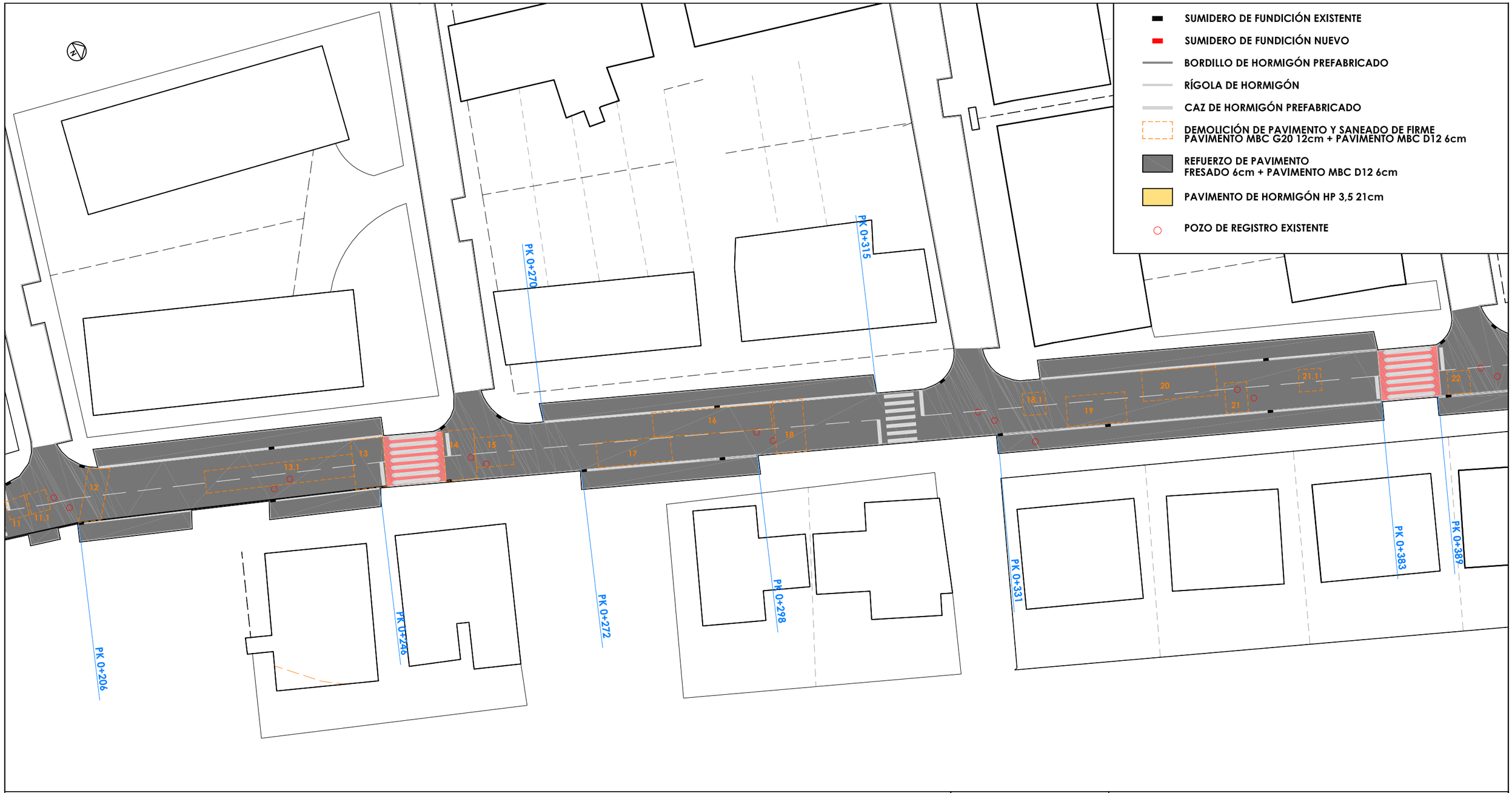
REF.	2400
CAD.	PROY
FECHA	ABR-2025
ESCALA	A3-1:500
Nº PLANO	08

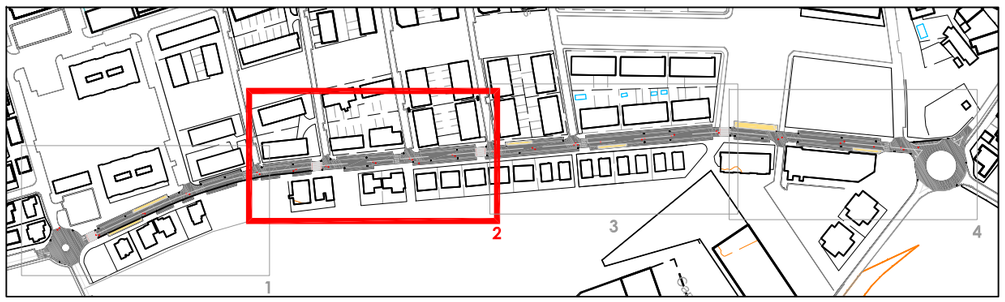
Paseo Santxiki 1, edific. B, 1ª, 1
31192 Mutilva Alta, Navarra.
T 948 248 297

rodriguez.ezpeleta@gmail.com

rodriguezpeleta

PROYECTO	PIL Berrioplano 2025. Pavimentación de calles Andrelopa y Ventas Calles Andrelopa y Ventas. Berrioplano (Navarra)
PLANO	Actuación 1. Pavimentación Calle Andrelopa Pavimentación. Planta (1/4)
PROMOTOR	Ayuntamiento de Berrioplano
ARQUITECTO	José Miguel Rodríguez Ezpeleta





REF.	2400
CAD.	PROY
FECHA	ABR-2025
ESCALA	A3-1:500
Nº PLANO	09

Paseo Santxiki 1, edific. B, 1ª, 1
31192 Mutilva Alta, Navarra.
T 948 248 297

rodriguez.ezpeleta@gmail.com

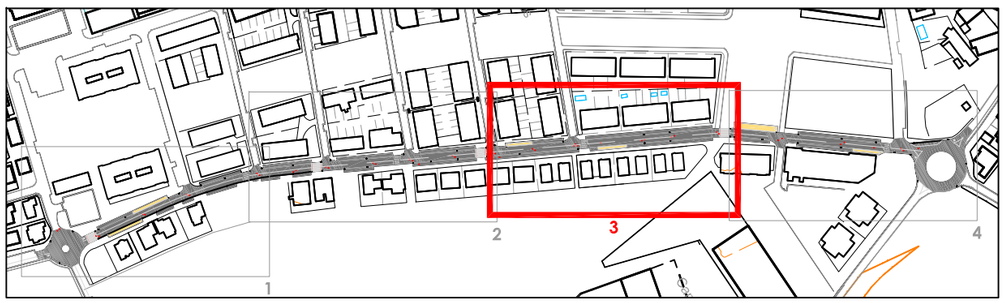
rodriguezpeleta

PROYECTO: PIL Berrioplano 2025. Pavimentación de calles Andrelopa y Ventas
Calles Andrelopa y Ventas. Berrioplano (Navarra)

PLANO: Actuación 1. Pavimentación Calle Andrelopa
Pavimentación. Planta (2/4)

PROMOTOR: Ayuntamiento de Berrioplano

ARQUITECTO: José Miguel Rodríguez Ezpeleta



REF.	2400
CAD.	PROY
FECHA	ABR-2025
ESCALA	A3-1:500
Nº PLANO	10

Paseo Santxiki 1, edific. B, 1ª, 1
31192 Mutilva Alta, Navarra.
T 948 248 297

rodriguez.ezpeleta@gmail.com

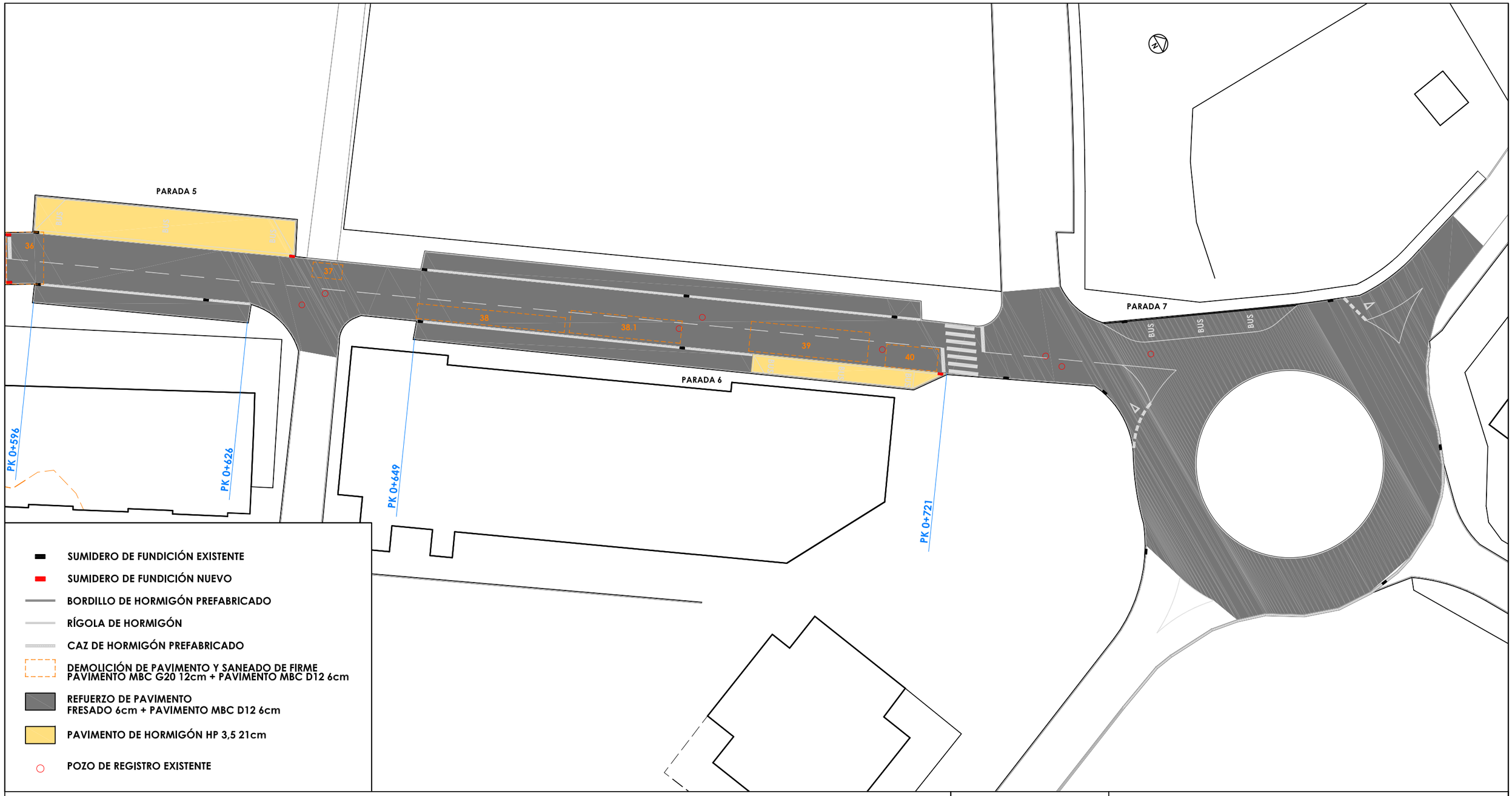
rodriguezpeleta

PROYECTO: PIL Berrioplano 2025. Pavimentación de calles Andrelopa y Ventas
Calles Andrelopa y Ventas. Berrioplano (Navarra)

PLANO: Actuación 1. Pavimentación Calle Andrelopa
Pavimentación. Planta (3/4)

PROMOTOR: Ayuntamiento de Berrioplano

ARQUITECTO: José Miguel Rodríguez Ezpeleta



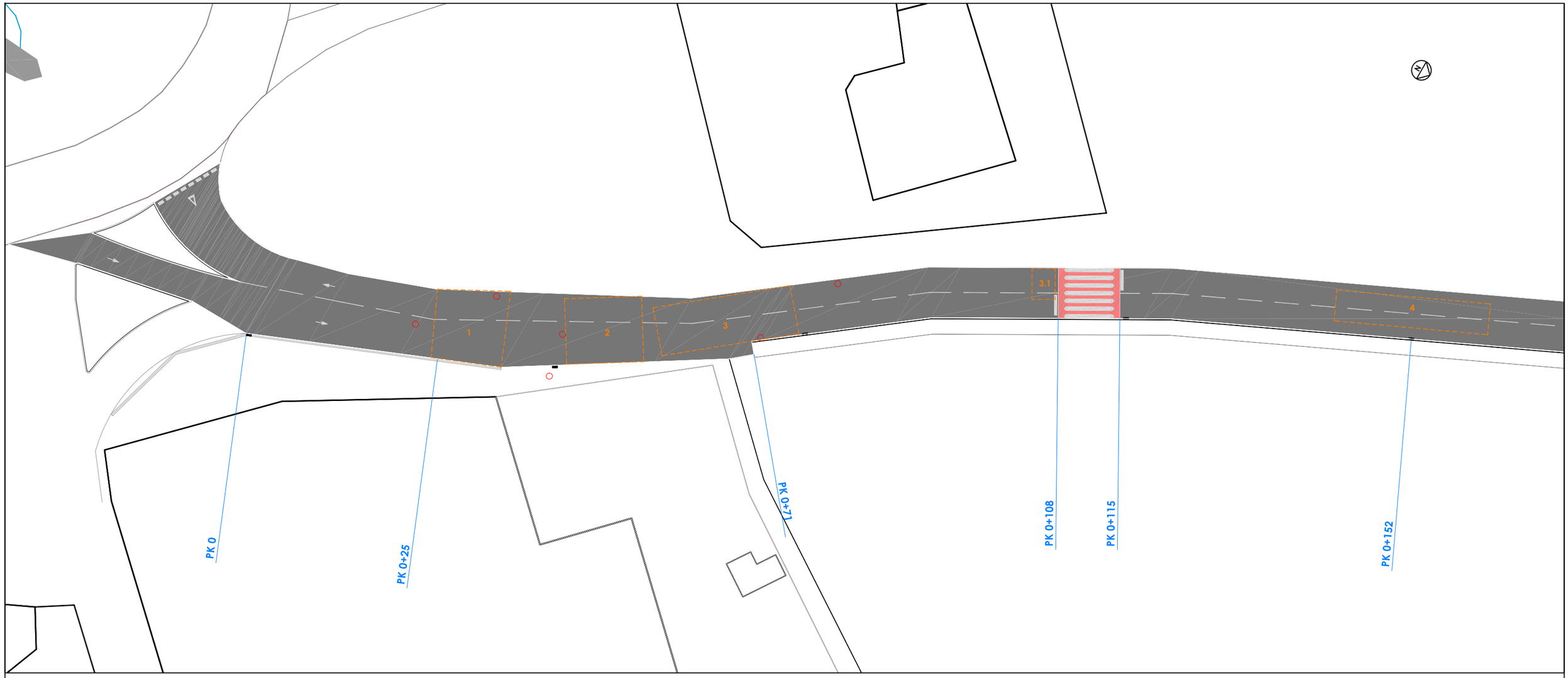
REF.	2400
CAD.	PROY
FECHA	ABR-2025
ESCALA	A3-1:500
Nº PLANO	11

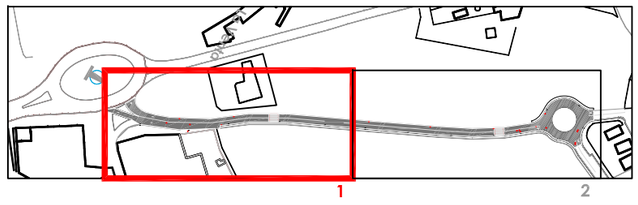
Paseo Santxiki 1, edific. B, 1ª, 1
31192 Mutilva Alta, Navarra.
T 948 248 297

rodriguez.ezpeleta@gmail.com

rodriguezpeleta

PROYECTO	PIL Berrioplano 2025. Pavimentación de calles Andrelopa y Ventas Calles Andrelopa y Ventas. Berrioplano (Navarra)
PLANO	Actuación 1. Pavimentación Calle Andrelopa Pavimentación. Planta (4/4)
PROMOTOR	Ayuntamiento de Berrioplano
ARQUITECTO	José Miguel Rodríguez Ezpeleta





- BORDILLO DE HORMIGÓN PREFABRICADO
- RÍGOLA DE HORMIGÓN
- CAZ DE HORMIGÓN PREFABRICADO
- DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO Y SANEADO DE FIRME
  PAVIMENTO MBC G20 12cm + PAVIMENTO MBC D12 6cm
- REFUERZO DE PAVIMENTO
  FRESADO 6cm + PAVIMENTO MBC D12 6cm
- POZO DE REGISTRO EXISTENTE

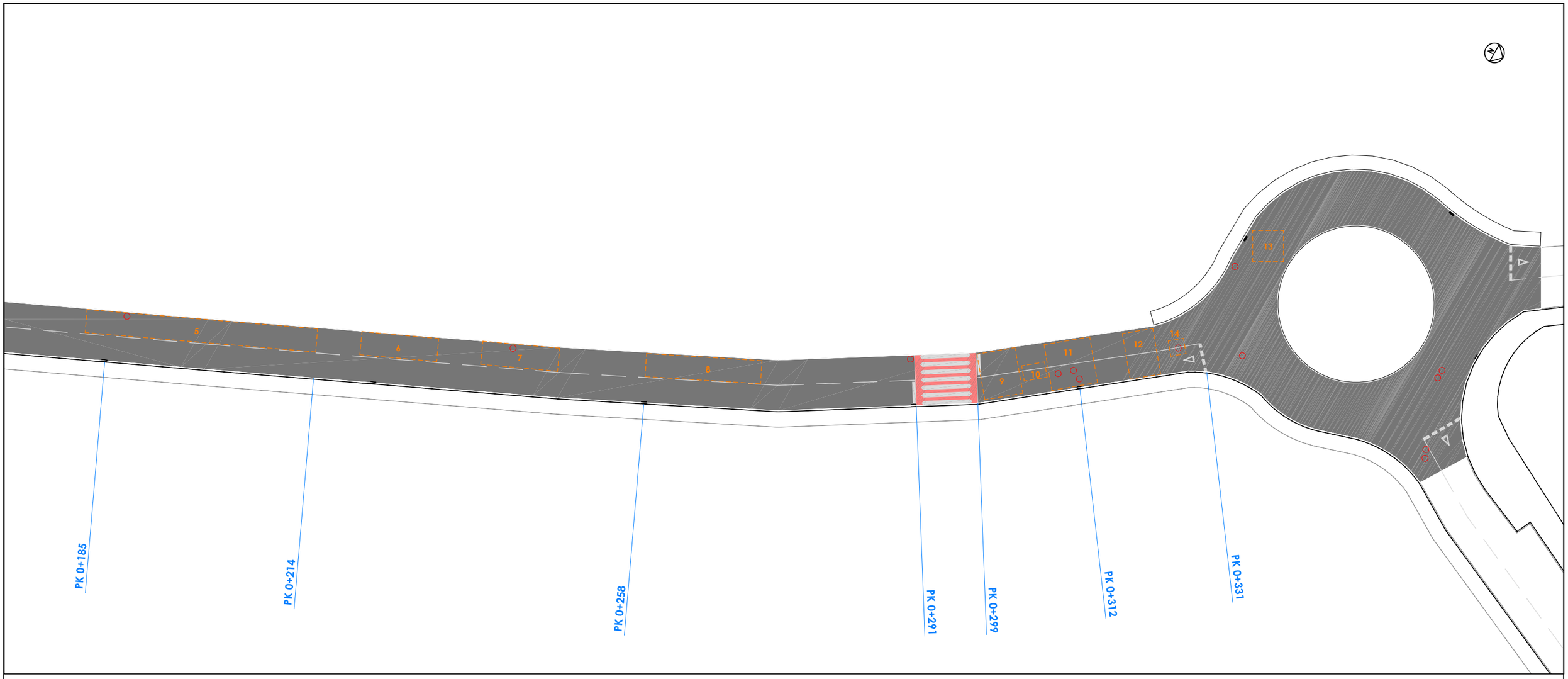
REF.	2400
CAD.	PROY
FECHA	ABR-2025
ESCALA	A3-1:500
Nº PLANO	12

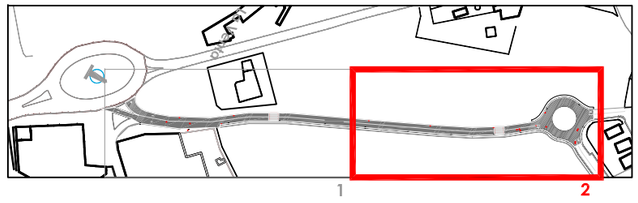
Paseo Santxiki 1, edific. B, 1ª, 1
31192 Mutilva Alta, Navarra.
T 948 248 297

rodriguez.ezpeleta@gmail.com

rodriguezpeleta

PROYECTO	PIL Berrioplano 2025. Pavimentación de calles Andrelopa y Ventas Calles Andrelopa y Ventas. Berrioplano (Navarra)
PLANO	Actuación 2. Pavimentación Calle Ventas Pavimentación. Planta (1/2)
PROMOTOR	Ayuntamiento de Berrioplano
ARQUITECTO	José Miguel Rodríguez Ezpeleta





BORDILLO DE HORMIGÓN PREFABRICADO

RÍGOLA DE HORMIGÓN

CAZ DE HORMIGÓN PREFABRICADO

DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO Y SANEADO DE FIRME
PAVIMENTO MBC G20 12cm + PAVIMENTO MBC D12 6cm

REFUERZO DE PAVIMENTO
FRESADO 6cm + PAVIMENTO MBC D12 6cm

POZO DE REGISTRO EXISTENTE

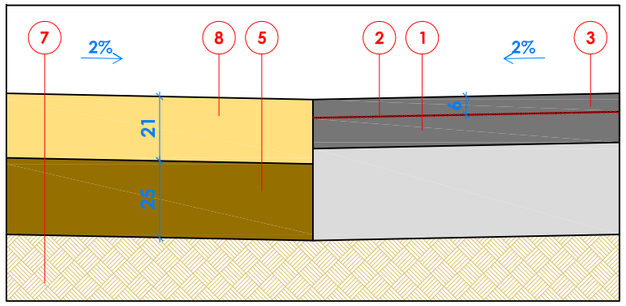
REF.	2400
CAD.	PROY
FECHA	ABR-2025
ESCALA	A3-1:500
Nº PLANO	13

Paseo Santxiki 1, edific. B, 1ª, 1
31192 Mutilva Alta, Navarra.
T 948 248 297

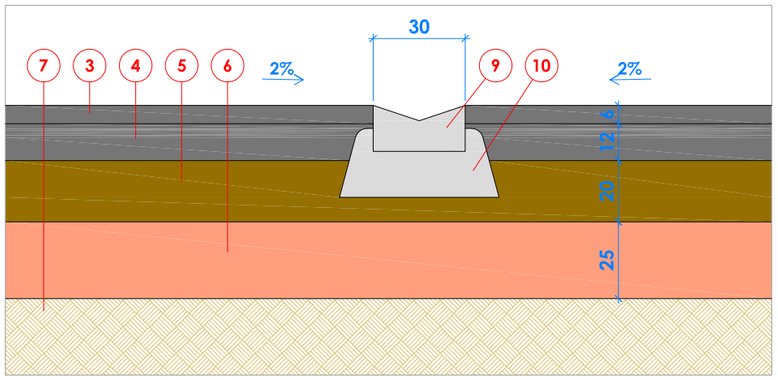
rodriguez.ezpeleta@gmail.com

rodriguezpeleta

PROYECTO	PIL Berrioplano 2025. Pavimentación de calles Andrelopa y Ventas Calles Andrelopa y Ventas. Berrioplano (Navarra)
PLANO	Actuación 2. Pavimentación Calle Ventas Pavimentación. Planta (2/2)
PROMOTOR	Ayuntamiento de Berrioplano
ARQUITECTO	José Miguel Rodríguez Ezpeleta



D1. PAVIMENTO DE HORMIGÓN EN PARADAS DE AUTOBÚS
D2. REFUERZO SOBRE PAVIMENTO MBC EXISTENTE



D3. SANEADO Y RENOVACIÓN DE PAVIMENTO MBC

1. PAVIMENTO MBC EXISTENTE
2. FRESADO 6cm DE PAVIMENTO MBC EXISTENTE
3. PAVIMENTO MBC D12
4. PAVIMENTO MBC G20
5. RELLENO DE ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-25
6. RELLENO DE BALASTO CALIZO
7. EXPLANADA COMPACTADA
8. PAVIMENTO DE HORMIGÓN HP-3,5
9. CAZ DE HORMIGÓN PREFABRICADO
10. CORDÓN DE HORMIGÓN HM-20

REF.	2400
CAD.	PROY
FECHA	ABR-2025
ESCALA	A3-1:20
Nº PLANO	14

Paseo Santxiki 1, edific. B, 1ª, 1
31192 Mutilva Alta, Navarra.
T 948 248 297

rodriguez.ezpeleta@gmail.com

rodriguezpeleta

PROYECTO	PIL Berrioplano 2025. Pavimentación de calles Andrelopa y Ventas Calles Andrelopa y Ventas. Berrioplano (Navarra)
PLANO	Detalles constructivos
PROMOTOR	Ayuntamiento de Berrioplano
ARQUITECTO	José Miguel Rodríguez Ezpeleta