

RELACIÓN DE DAÑOS PRODUCIDOS POR LAS FUERTES LLUVIAS
DEL DÍA 8 DE ENERO DE 2022, EN EL MUNICIPIO DE MARURI-JATABE

INTRODUCCION

Debido a los daños sufridos durante los días 8 y 9 de Enero, en el que por la intensidad, duración y volumen de agua caída se han visto afectadas varias zonas del viario del municipio, se redacta la siguiente memoria descriptiva de los puntos afectados y se valora su reparación.

Los días 10 y 11 de Diciembre se sufrieron fuertes afecciones en los diferentes viarios por las intensas lluvias registradas, pese a las limpiezas de lodos y arquetas realizadas, los días 8 y 9 de enero el gran volumen de agua caída volvió a colapsar en varios puntos la red de pluviales generando graves daños e importantes afecciones a diferentes viales con desprendimientos de laderas, deslizamientos de terrenos y roturas puntuales de las instalaciones de evacuación de pluviales (colectores enterrados).

DESCRIPCIÓN DE LOS DAÑOS PRODUCIDOS

Las fuertes lluvias sufridas el 8 de Enero han provocado daños en varios puntos por deslizamientos y lavados de tierra en zonas de pendiente, con el colapso de algunas cunetas y de varios los colectores enterrados, incluso con roturas puntuales en la red.

Todo ello generó la sedimentación de lodos y piedras en varios viales, que fueron retirados y limpiadas las calzadas.

Con las lluvias del pasado 8 de enero los daños sufridos en diferentes zonas del municipio fueron importantes:

1. Erdigune: desprendimiento de ladera
2. Erdigune: colapso del paso de pluviales en vial
3. Erdigune: rotura colector
4. Erdigune: grietas en la solera del frontón
5. Goieta: escorrentías sobre el vial y daños en cuneta
6. landuri: escorrentía sobre la BI-3108 y daños en recogida pluviales
7. landuri: rotura colector de pluviales
8. Sakalde: deslizamiento de terreno de ladera
9. Sakalde: colapso de conducciones de pluviales en vial

DESPRENDIMIENTO LADERA, EN ERDIGUNE

El día 8 de Enero de 2022, a causa de las intensas lluvias, se ha producido un desprendimiento de tierras y rocas en una zona de ladera del barrio de Erdigune.

La zona afectada se encuentra frente a tres bloques de viviendas, de la que la separa un vial de doble carril, el desprendimiento afectó a la parcela superior donde se ubica una vivienda unifamiliar, a la acera del vial bajo la ladera y a uno de los carriles del vial.

De inmediato se tomaron las medidas oportunas para garantizar la seguridad de los vecinos y minimizar los posibles daños que pudiese producir un nuevo desprendimiento, se han colocado elementos de protección para evitar el tránsito por la acera contigua al considerarla como zona de riesgo.

En la actualidad el talud es inestable con riesgo de caída de tierras y rocas sobre el vial público, por lo que es necesaria la realización de las actuaciones de estabilización y consolidación.



Fotografía de la parte baja del talud, junto al vial



Fotografía de la zona superior del desprendimiento.

DAÑOS EN LA RECOGIDA PLUVIALES DE VIAL, EN ERDIGUNE

Las fuertes lluvias han colapsado la recogida de pluviales en su paso por uno de los viales en el barrio de Erdigune, con lo que lodos y piedras se han acumulado sobre el vial.

El paso de vehículos quedó interrumpido hasta la limpieza del vial y cunetas, y la retirada de material de los laterales de la vial.

La zona se encuentra limpia, pero la recogida de pluviales dañada requiere de la reconstrucción de la recogida y del colector de pluviales bajo el vial hasta la arqueta de conexión a la red.



Fotografía de la zona del vial dañado.

ROTURA COLECTOR DE SANEAMIENTO, EN ERDIGUNE

El pasado día 8 de Enero el arroyo que atraviesa el parque junto a la zona deportiva municipal se desbordó inundando las zonas limítrofes.

Al arroyo acomete un colector de pluviales bajo el que discurre una conducción del saneamiento de fecales, el desborde del arroyo y el desplazamiento de tierras alrededor de la salida del colector de pluviales afectó a la red de saneamiento, tras la limpieza de la conducción de los restos de la avenida de aguas, se ha observado la rotura por asentamiento de la conducción en un punto próximo a la zona de acometida del colector de pluviales, junto al arroyo.



Fotografías de la zona verde junto al arroyo, donde conecta el colector de pluviales y por donde se localiza el daño en le colector de saneamiento.

ASENTAMIENTO SOLERA DEL FRONTON MUNICIPAL, EN ERDIGUNE

La acumulación del agua de la lluvia caída el día 8 de Enero ha dañado la solera del frontón municipal en varias zonas, principalmente en la zona tras la pared lateral, sobre la escollera en la que se asienta, y en la zona trasera de la cancha, opuesta al frontis.

Las fuertes lluvias han generado pequeños asentamientos que no han afectado a la cimentación del propio frontón pero sí a la solera en la que han aparecido grietas longitudinales con hundimiento en ciertas zonas.

La escollera sobre la que se asienta tampoco ha sufrido desplazamientos observables, centrándose los daños aparecidos en la solera de hormigón de la cancha y de la acera que lo rodea en la parte trasera de la pared lateral.



Fotografía de la cancha, se pueden observar las zonas encharcadas y las grietas aparecidas en la solera, principalmente en la parte final de la cancha.



Vista de la solera sobre la escollera en la parte trasera de la pared lateral del frontón.

DAÑOS EN VIAL DE GOIETA, POR ESCORRENTÍAS DEL TERRENO

El gran volumen de agua caído en tan corto periodo de tiempo, arrastró gran cantidad de material por las pistas forestales que desembocan en los viales del municipio.

En el barrio Goieta, el material arrastrado junto con el deslizamiento del terreno en las zonas de alivio previstas ha dañado la cuneta en estos puntos y colapsado arquetas, aliviaderos y un colector entre arquetas de pluviales que discurren bajo el vial.



El agua de lluvia arrastro gran cantidad de material desde las pistas forestales dañando al vial.



Fotografías de las cunetas y las zonas de corte para la evacuación del agua, donde se han producido deslizamientos del terreno dañando la cuneta.



Durante la posterior limpieza de cunetas y arquetas, se han comprobado los daños generados en estos elementos, así como en el colector de pluviales que las discurre bajo el vial.

DAÑOS EN LA RECOGIDA DE PLUVIALES DE LA BI-3108 ENTRE LOS BARRIOS IANDURI Y SAGARDUI

Durante las lluvias del día 8 de Enero la carretera BI -3108 quedo anegada por el volumen de agua recogido proveniente de la ladera, no dando abasto la recogida de pluviales de las cunetas.

Se dañaron conducciones de pluviales y aparecieron blandones puntuales en un vial que acomete a dicha carretera desde el barrio Sagardui.



Fotografías de cunetas y conducciones de pluviales de la zona afectada.



Fotografías de las conducciones que acometen al arroyo próximo, en el punto en el que el arroyo pasa bajo la carretera. Como se puede observar las conducciones han sufrido roturas, y la escollera de contención en torno al paso presenta agujeros en el terreno, producidos por el arrastre del terreno debido a la fuerza del agua.

ROTURA COLECTOR DE PLUVIALES EN EL BARRIO DE IANDURI

Otro punto afectado con las fuertes lluvias del día 8 de enero del 2022, es la recogida de pluviales próxima al caserío Erdikoerrota.

En este punto el colector de pluviales soterrado se sufrido una rotura, requiriendo su reposición ante posibles futuras avenidas de aguas.

DESlizamiento DE LADERA EN EL BARRIO SAKALDE

Las fuertes lluvias padecidas generaron, otro deslizamiento puntual del terreno junto al vial que atraviesa el barrio Sakalde.

Se trata de un pequeño deslizamiento que afectó principalmente a la cuneta y en menor medida a la calzada.

Dada la fuerte pendiente de la ladera se debe estabilizar la zona y reparar los daños en la cuneta adyacente.



Fotografía del deslizamiento sufrido.

DAÑOS EN COLECTORES DE PLUVIALES, EN BARRIO SAKALDE

Durante las lluvias del día 8 la crecida del arroyo que discurre por la parte baja del barrio Sakalde, daño las conducciones de pluviales, por la gran cantidad de material recogido.

Es necesaria una limpieza de márgenes y la reparación de las conducciones que acometen al arroyo.



Vista del arroyo en la zona donde se desbordó, dañando y colapsando las acometidas de pluviales.



Fotografías de la zona inundada y donde se localizan los daños en los colectores de pluviales.

VALORACIÓN DE LAS REPARACIONES DE LOS DAÑOS PRODUCIDOS POR LAS FUERTES LLUVIAS DEL TEMPORAL, DEL DIA 8 DE ENERO DE 2022

1. REPARACIONES POR EL DESPRENDIMIENTO DE LADERA (Bº ERDIGUNE).		Ud	€/ud	
1.1	Ud. Proyecto y Dirección técnica de la actuación	1,00	5.800,00	5.800,00 €
1.2	Ud. Desbroce mediante medios mecánicos y manuales de talud existente, incluso tala de arbolado si fuese necesario. Incluido transporte a vertedero de material de desecho y canon de vertido. Unidad totalmente ejecutada.	1,00	4.700,00	4.700,00 €
1.3	Ud. Excavación a cielo abierto mediante medios mecánicos en cabeza de talud, formando una pista por debajo de las filtraciones en el terreno para clavar incas (de 5 m.) a lo largo de 20 m con una separación entre ellas de 0,75 m. y realización de vaciado para posterior construcción de zapata armada (1,5m. ancho y 0,40 m. tacón en 20 m.l.), para trabajar, la misma, de forma solidaria con las incas. Incluido transporte a vertedero de material de desecho y canon de vertido. Unidad totalmente ejecutada.	1,00	7.100,00	7.100,00 €
1.4	ml. Suministro y colocación de incas de rail de 5 ml, ejecutada mediante medios mecánicos Totalmente ejecutada y remates incluidos.	133,00	52,00	6.916,00 €
1.5	m3. Zapata armada para escollera. Incluido encofrado, suministro y vertido de hormigón Ha-25 en zapatas	12,00	455,00	5.460,00 €
1.6	m2. Suministro y colocación de piedra escollera, incluyendo grava, tubo dren y geotextil para relleno posterior en primera fila de piedra. Incluidos medios auxiliares, totalmente ejecutada y rematada.	50,00	135,00	6.750,00 €
1.7	m2. Suministro y colocación de piedra escollera en la base del talud (1,5 m. altura aprox. y 30 ml. longitud).	45,00	125,00	5.625,00 €
Total reparaciones por el desprendimiento de ladera (Bº Erdigune).				42.351,00 €

2. REPARACIÓN COLECTOR DE PLUVIALES EN VIAL (Bº ERDIGUNE).		Ud	€/ud	
2.1	Ud. Aserrado de asfalto existente, excavación a cielo abierto mediante medios mecánicos y manuales, para colocación de tubería teja NS4 de 200 mm., así como su hormigonado. Suministro y colocación de arqueta de 60X60 cm. con tapa de rejilla. Conexión de tubería de 200 a arqueta de rejilla. Incluido transporte a vertedero de material de desecho y canon de vertido. Unidad totalmente ejecutada.	1,00	4.100,00	4.100,00 €
Total reparación colector de pluviales en vial (Bº Erdigune).				4.100,00 €

3. REPARACIONES EN COLECTOR DE SANEAMIENTO (Bº ERDIGUNE).		Ud	€/ud	
3.1	Ud. Excavación a cielo abierto mediante medios mecánicos y manuales para la realización de cata mediante medios mecánicos, para la búsqueda de avería en tubo de fecales. Se descubrirá la longitud de conducción necesaria para la posterior reparación. Incluidos medios de protección y de seguridad auxiliares.	1,00	1.200,00	1.200,00 €
3.2	Ud. Arreglo de tubería de fecales existente, incluso suministro y colocación de tubería nueva en zona afectada. Incluso parte proporcional de piezas de unión. Unidad totalmente ejecutada y en correcto funcionamiento.	1,00	550,00	550,00 €
3.3	Ud. Realización por medios mecánicos de cama hormigón para la conducción reparada, suministro de arena de protección y posterior sellado de la zanja. Incluyendo retirada tierras sobrantes a vertedero o relleno autorizado y canon de vertido. Unidad totalmente ejecutada.	1,00	1.600,00	1.600,00 €
Total reparaciones colector de saneamiento (Bº Erdigune).				3.350,00 €

4. REPARACIONES EN SOLERA DE FRONTÓN MUNICIPAL (Bº ERDIGUNE).		Ud	€/ud	
4.1	m2. Picado de solera de hormigón existente, excavación a cielo abierto mediante medios mecánicos y manuales, para saneado y compactación del terreno. Incluyendo retirada escombros y tierras sobrantes a vertedero autorizado y canon de vertido. Incluidos medios de protección y de seguridad auxiliares.	105,00	12,00	1.260,00 €
4.2	m2. Realización de vaciado para posterior relleno con cama de grava de 15cm de espesor sobre la que se colocará solera de hormigón armada de 12 cm de espesor, con conectores a solera antigua. Unidad totalmente ejecutada.	105,00	35,00	3.675,00 €
4.3	ml. Levante y reposición de conducción de recogida de pluviales, de canal de hormigón prefabricado con rejilla superior. Unidad totalmente ejecutada y en funcionamiento.	22,00	45,00	990,00 €
4.4	m2. Acabado solera hormigón pulido, en toda la superficie de la cancha. Incluyendo pintado de líneas del frontón. Unidad totalmente ejecutada.	1,00	1.600,00	1.600,00 €
Total reparaciones, en solera de frontón municipal (Bº Erdigune).				7.525,00 €

5. REPARACIONES EN VIAL (Bº GOIETA).		Ud	€/ud	
5.1	Ud Excavación a cielo abierto mediante medios mecánicos y manuales en el lateral del camino, para realización de corte y aliviadero en la cuneta. Reparación de cuneta con hormigón Ha-25 de 15 cm. espesor medio, mallazo 8 mm. y anchura media 60 cm. Incluido el picado previo de la cuneta en las zonas dañadas y medios auxiliares para la ejecución de todos los trabajos. Incluido transporte a vertedero de material de desecho y canon de vertido. Unidad totalmente ejecutada.	2,00	750,00	1.500,00 €
5.2	Ud. Arreglo de tubería mediante aserrado de hormigón, picado, retirada de sobrantes a gestor autorizado, suministro y colocación de tubo teja NS4, y su posterior sellado con hormigón Ha-25 con mallazo de 8 mm..	1,00	3.200,00	3.200,00 €
5.3	Ud. Excavación a cielo abierto mediante medios mecánicos y manuales para realización de arqueta en colector y localización de puntos con fugas. Incluido transporte a vertedero de material de desecho y canon de vertido. Unidad totalmente ejecutada.	1,00	2.900,00	2.900,00 €
Total reparaciones en vial (Bº Goieta).				7.600,00 €

6. REPARACIONES EN LA RECOGIDA DE PLUVIALES DE LA BI-3108 (Bº SAGARDUI – Bº IANDURI).		Ud	€/ud	
6.1	ml. Excavación a cielo abierto mediante medios mecánicos y manuales en el lateral superior del camino, para realización de cuneta, así como la retirada de tierra sobrante a vertedero o relleno autorizado. Incluidos medios auxiliares.	81,00	17,00	1.377,00 €
6.2	Suministro, extendido y colocación de tubería dren 160 mm., geotextil y grava de vía, así como su posterior compactación. Unidad totalmente ejecutada.	81,00	25,00	2.025,00 €
6.3	Realización de cuneta con hormigón Ha-25 de 15 cm. espesor medio, mallazo 8 mm. y anchura media 60 cm. Incluido transporte a vertedero de material de desecho y canon de vertido. Unidad totalmente ejecutada.	81,00	45,00	3.645,00 €
Total Reparaciones en la recogida de pluviales de la BI-3108				7.047,00 €

7. REPARACIÓN COLECTOR DE PLUVIALES (Bº IANDURI)		Ud	€/ud	
7.1	Ud. Realización de excavación en zona de rotura. Suministro y colocación de tubería de saneamiento teja para reparar tubería existente, así como su posterior sellado con la tierra procedente de la excavación. Incluido transporte a vertedero de material de desecho y canon de vertido. Unidad totalmente ejecutada y en correcto funcionamiento.	1,00	1.650,00	1.650,00 €
Total Reparaciones en colector de pluviales (Bº Ianduri)				1.650,00 €

8. REPARACIONES POR EL DESLIZAMIENTO DEL TERRENO (Bº SAKALDE).		Ud	€/ud	
8.1	Ud. Proyecto y Dirección técnica de la actuación	1,00	3.500,00	3.500,00 €
8.2	Ud. Desbroce mediante medios mecánicos y manuales de talud existente, incluso tala de arbolado si fuese necesario. Incluido transporte a vertedero de material de desecho y canon de vertido. Unidad totalmente ejecutada.	1,00	750,00	750,00 €
8.3	Ud. Excavación a cielo abierto mediante medios mecánicos en talud con vaciado para posterior construcción de zapata armada en base junto a cuneta. Incluido transporte a vertedero de material de desecho y canon de vertido. Unidad totalmente ejecutada.	1,00	1.500,00	1.500,00 €
8.4	ml. Zapata armada para escollera. Incluido encofrado, suministro y vertido de hormigón Ha-25 en zapatas	5,00	280,00	1.400,00 €
8.5	m2. Suministro y colocación de piedra escollera, incluyendo grava, tubo dren y geotextil para relleno posterior en primera fila de piedra. Incluidos medios auxiliares, totalmente ejecutada y rematada.	15,00	135,00	2.025,00 €
Total Reparaciones por el deslizamiento de terreno (Bº Sakalde).				9.175,00 €

9. REPARACIÓN COLECTOR DE PLUVIALES (Bº SAKALDE)		Ud	€/ud	
9.1	Ud. Limpieza de cuneta mediante medios mecánicos y manuales, inclusive desatasco de tubería, recogida de sobrantes y canon de vertido. Limpieza de cauce inferior con camión bivalva. Incluido transporte a vertedero de material de desecho y canon de vertido. Unidad totalmente ejecutada.	1,00	2.900,00	2.900,00 €
Total Reparaciones en colector de pluviales (Bº Sakalde)				2.900,00 €

RESUMEN:

01.- REPARACIONES POR EL DESPRENDIMIENTO DE LADERA (B° ERDIGUNE).	42.351,00 €
02.- REPARACIONES EN LA RECOGIDA DE PLUVIALES DE VIAL (B° ERDIGUNE).	4.100,00 €
03.- REPARACIONES EN COLECTOR DE SANEAMIENTO (B° ERDIGUNE).	3.350,00 €
04.- REPARACIONES EN SOLERA DE FRONTÓN (B° ERDIGUNE).).	7.525,00 €
05.- REPARACIONES EN VIAL (B° GOIETA).	7.600,00 €
06.- REPARACIONES EN LA RECOGIDA DE PLUVIALES DE LA BI-3108	7.047,00 €
07.- REPARACIÓN COLECTOR DE PLUVIALES (B° IANDURI)	1.650,00 €
08.- REPARACIONES POR DESLIZAMIENTO DE LADERA (B° SAKALDE).	9.175,00 €
09.- REPARACIONES EN COLECTORES DE PLUVIALES (B° DE SAKALDE).	2.900,00 €
Presupuesto	85.878,00 €
21% IVA	18.034,88 €
PRESUPUESTO TOTAL	103.912,38 €

Para que conste y surta los efectos oportunos, expido la presente documentación, en Maruri-Jatabe a 23 de Marzo de 2022.

Fdo.

Darío Velasco Salazar

Asier Arruti Etxebarria

Arquitectos asesores municipales