



**ANEXO A ESTUDIO DE INCIDENCIA AMBIENTAL
EXTRACCION TEMPORAL DE ARCILLAS DE
PRESTAMO DE LAS PARCELAS N° 391 Y 393, POL. 1
(COMUNAL ARBIZU), PARA MEJORA DEL
VERTEDERO DE ARBIZU, NAVARRA.**

MANCOMUNIDAD DE SAKANA



Mank
s a k a n a

SAKANAKO MANKOMUNITATEA

ZUAZO INGENIEROS, S.L. C/ DATO 43, 3° DHA , 01005, VITORIA- GASTEIZ , TFNO 659-977662

MIKEL MTZ. DE ZUAZO LETAMENDI
INGENIERO TÉCNICO E. A.

AGOSTO 2017

DOCUMENTO N° 1

MEMORIA

ÍNDICE

- 1.- ANTECEDENTES
- 2.- OBJETO
- 3.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
- 4.- ESTUDIO DE ALTERNATIVAS
- 5.- INFRAESTRUCTURAS PROYECTADAS
- 6.- DESCRIPCIÓN DE LA ORDENACIÓN DE LA PARCELA N° 391, POLIGONO 1 DE ARBIZU PARA EXTRACCION DE ARCILLAS.
- 7.- ESTADO ACTUAL DE LA PARCELA N° 391, POLIGONO 1, E INCIDENCIA PAISAJISTICA
- 8.- DESCRIPCION DEL PROCESO DE EXTRACCION DE ARCILLAS. PLAN DE EXPLOTACION
- 9.- DISEÑO DE EXPLOTACION DE LA ZONA DE EXTRACCION DE ARCILLA
- 10.- PRECIPITACION Y ESCORRENTIAS
- 11.- AFECCION AL ARBOLADO Y SETO ARBUSTIVO
- 12.- CONTROL DE EMISIÓN DE POLVO Y RUIDO
- 13.- PLAN DE GESTION DE RESIDUOS
- 14.- RESTAURACION AMBIENTAL DE LA PARCELA N° 391, POLIGONO 1. MEDIDAS CORRECTORAS
- 14.- PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL
- 15.- PLANOS
- 16.- ACLARACION AL PRESUPUESTO

1.- ANTECEDENTES

En mayo de 2017 se redactó el Estudio de Incidencia Ambiental para la extracción temporal de arcillas de préstamo de las parcelas n° 391 y 393, polígono 1, (Comunal de Arbizu) para mejora del vertedero de Arbizu.

En la actualidad la Sección de Minas y el Servicio de Territorio y Paisaje del Gobierno de Navarra han solicitado documentación complementaria, motivo por el cual se redacta un Anexo a Estudio de Incidencia Ambiental para la extracción temporal de arcillas de la parcela n° 391, polígono 1, (Comunal de Arbizu), habiéndose prescindido de extraer arcillas de la parcela n° 393 con el fin de no afectar al arbolado situado junto al camino rural que separa ambas parcelas comunales, redactándose el documento con fecha Agosto de 2017.

2.- OBJETO

El objeto del Estudio de Incidencia Ambiental para la extracción temporal de arcillas de la parcela n° 391, polígono 1, (Comunal de Arbizu) es conseguir la mejora del vertedero de Arbizu cumpliendo el procedimiento de Evaluación Ambiental estratégica, necesaria para poder disponer de la autorización de la Sección de Comunales del Gobierno de Navarra.

Será objeto del documento completar la descripción del el medio afectado, la extracción prevista y las medidas correctoras a imponer para realizar la extracción temporal de arcillas de la parcela n° 391, polígono 1, (Comunal de Arbizu) para mejora del vertedero de Arbizu sin afectar al medio y cumplir las exigencias medioambientales y de carácter técnico, sirviendo en última instancia para solicitar la autorización del Gobierno de Navarra.

3.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

La zona de extracción de arcillas, se localiza en una parte de la parcela n° 391, polígono 1, muy próxima al vertedero, el cual está situado en una parte de la parcela n° 392 del polígono 1 de Arbizu.

La superficie catastral de la parcela n° 391 es de 321.889,96 m², de la cual se ocupan de manera temporal 28.530 m², un 8,8% de la superficie total de catastro de la citada parcela.

La zona de extracción de arcillas se localiza en la parte alta de la parcela n° 391, en una superficie de 26.600 m², sin afectar a la parcela n° 393 con el fin de no afectar al arbolado situado junto al camino rural que separa ambas parcelas comunales.

La parcela n° 391, polígono 1, pertenece al Comunal de Arbizu y está dedicada a la producción de cultivos extensivos, pradera, para alimentación de ganado de explotaciones próximas, en régimen de siega y almacenamiento, no existiendo pastoreo sobre dicha parcela.



4.- ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

La mejora del vertedero de Arbizu exige la colocación de una barrera geológica artificial de 50 cm. de espesor de arcillas de permeabilidad 1×10^{-9} m/s. debiendo disponer de material adecuado para realizar la nueva celda de vertido.

La Mancomunidad de Sakana presentó el año 2010 el “Proyecto de adecuación del vertedero, que incluyen el sellado y clausura del área de vertido actual y la nueva celda de vertido”, impermeabilizada con lamina de Polietileno, autorizada por el Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente mediante Resolución 1930/2011 de 22 de diciembre, del Director General de Medio Ambiente y Agua, la cual no exigía disponer de una barrera geológica artificial de 50 cm. de espesor de arcillas de permeabilidad superior a 1×10^{-9} m/s.

Posteriormente , la autorización fue revocada unilateralmente por el Dpto. de M.A. O.T. y V. del Gobierno de Navarra, mediante Resolución 304E/2015 de 24 de abril, del Director General de Medio Ambiente y Agua, la cual fue recurrida por la Mancomunidad de Sakana en 2015 al ser necesaria para la actividad del vertedero, no admitiéndose dicho recurso.

En abril de 2017, la nueva celda de vertido ha sido aprobada nuevamente por el Dpto. de M.A. O.T. y A.L. del Gobierno de Navarra, mediante Resolución 81E/2017 de 7 de abril, del Director del Servicio de Economía Circular y Agua, exigiendo la colocación de una barrera geológica artificial de 50 cm. de espesor de arcillas de permeabilidad 1×10^{-9} m/s.

En el interior del vertedero no existe espacio libre para la obtención de arcillas destinadas a la formación de la celda de vertido, motivo por el cual se exploraron tres alternativas:

- 1.- El suministro de arcillas desde Ceramicas Utzubar,
- 2.- La aportación de arcillas realizadas en excavaciones de zonas próximas.
- 3.- La extracción de arcilla del Comunal de Arbizu,

La aportación de arcillas desde Ceramicas Utzubar, no garantiza la impermeabilidad del material requerida y además ha sido rechazado por la empresa.

La aportación de arcillas realizadas en excavaciones de zonas próximas no garantiza la impermeabilidad del material requerida y no existen excavaciones del volumen necesario.

La alternativa de extracción de arcilla del Comunal de Arbizu resulta ser la más adecuada por su proximidad al vertedero, por no afectar al arbolado de la zona, no afectar a cauces ni a fauna y poder realizar la mejora del vertedero.

La mejora del vertedero permite además de realizar el sellado de la celda de residuos actual, admitir 7.000 tn. de lodos procedentes de Aralur, en Ziordia, propiedad del Gobierno de Navarra, que la Mancomunidad de Sakana va a realizar en la fase de sellado del vaso de vertido.



Vista aérea de las instalaciones de Aralur, con los lodos contaminantes acopiados

Una vez adoptada la alternativa más favorable desde el punto de vista ambiental, se proyecta realizar la extracción de arcilla en un espacio amplio, ya que si se realiza en una superficie más reducida, se aumenta la profundidad de la excavación para obtener el volumen necesario.

Si se realiza la extracción en la mitad de la superficie propuesta, la profundidad de la excavación será el doble de la prevista, 4 m. y la forma topográfica de la parcela impedirá que este espacio mantenga su continuidad con el resto del comunal, y por lo tanto, no podrá recuperarse la parcela como pradera, causando mayor impacto

En el comunal de Arbizu, se ha estudiado la solución menos gravosa para el medio ambiente que es extraer la arcilla de una finca con topografía favorable y reponer de inmediato la finca de cultivo, siendo esta solución la desarrollada en el presente documento.

La alternativa cero, o no realización del proyecto supone en cese de la actividad del vertedero de residuos inertes e industriales no peligrosos, y en consecuencia, el traslado de los residuos de las industrias del valle a otros vertederos del territorio o Provincias limítrofes, con un elevado coste y, probablemente pérdida de puestos de trabajo en una comarca con un alto índice de paro, respecto de su entorno mas próximo.

La solución adoptada, a criterio del técnico redactor, es la que menor afección ambiental crea de las alternativas existentes y asegura la actividad del vertedero cumpliendo la normativa ambiental.

Los efectos medioambientales de realizar la extracción de arcillas de la parcela rustica n° 391, que recupera su actividad agrícola tras un periodo breve sin actividad (1 mes) son irrelevantes debido a la conformación topográfica de la misma, a la ausencia de residuos minerales, además de que no se ve afectado ningún árbol o matorral del entorno ni la fauna y se mantiene la actividad en el vertedero de Arbizu con la consecuencia directa de poder atender a las necesidades de la industria del valle y mantener, o al menos no reducir, los puestos de trabajo.

5.- INFRAESTRUCTURAS PROYECTADAS

El acceso a la zona de extracción se realizara por los caminos rurales actuales y por el interior del vertedero, así como por el interior de la propia zona de extracción.

El camino rural situado entre las parcelas n° 391 y n° 393, polígono 1, de Arbizu, esta finalizado en tierra, el cual no se verá afectado por la extracción de arcilla ni por el paso de camiones, habiéndose corregido el diseño inicial de extraer arcillas de ambas parcelas, debido a la conformación topográfica de ambas.

Un tramo del camino rural de acceso al vertedero, asfaltado en su día por la Mancomunidad de Sakana, será utilizado para el transporte de las arcillas. Este camino será reparado en función del estado final que presente el firme del mismo al finalizar el proceso de transporte del material arcilloso.

En el interior del vertedero y en el camino rural asfaltado, existe espacio suficiente para que se crucen los camiones de ida y retorno entre la zona de extracción y el punto de descarga en la celda de vertido.

La pendiente de los accesos entre la zona de extracción y el punto de descarga en la celda de vertido es inferior al 10%.

Los caminos rurales utilizados como acceso entre la zona de extracción y el punto de descarga en la celda de vertido disponen de cunetas para evacuación de aguas pluviales.

El ancho de los caminos rurales permite el cruce de dos camiones

Con el fin de evitar la formación de polvo en el ambiente por el paso de maquinaria, se dispone de una cisterna de agua con tractor que aportará el agua necesaria en los tramos de tránsito en tierra y en asfalto, para evitar la generación de polvo.

El camino de acceso asfaltado al vertedero, utilizado para el transporte del material arcilloso, solamente da acceso a una explotación ganadera del entorno, no teniendo continuidad, por lo cual no es utilizado por los vecinos de Arbizu como ruta de paseo, no existiendo riesgo para los peatones.

El camino de acceso asfaltado al vertedero y el camino en tierra, utilizados para el transporte del material arcilloso, no presentan curvas ni cambios de rasante que pongan en riesgo el tráfico al vertedero.

Se colocará una señal de STOP en la salida de la parcela n° 391 con el camino asfaltado, con preferencia de este último.

6.- DESCRIPCIÓN DE LA ORDENACIÓN DE LA PARCELA N° 391, POLIGONO 1 DE ARBIZU PARA EXTRACCION DE ARCILLAS.

Para realizar el desbroce con una pala cargadora, en el interior de la parcela n° 391 se necesitan 2 camiones y siendo el volumen de tierra vegetal a desplazar 7.980 m^3 , con un rendimiento de $2.240 \text{ m}^3/\text{día}$, el número de días necesarios es de 3,56 días.

Para realizar la extracción de arcillas con dos palas cargadoras, se necesitan 7 camiones y siendo el volumen de arcillas a desplazar 54.825 m^3 , con un rendimiento de $2.688 \text{ m}^3/\text{día}$, el número de días necesarios es de 20,39 días.

Si se realiza la extracción de arcillas con dos palas cargadoras, se necesitan 6 camiones bañera y siendo el volumen de arcillas a desplazar 54.825 m^3 , con un rendimiento de $2.880 \text{ m}^3/\text{día}$, el número de días necesarios es de 19,03 días.

7.- ESTADO ACTUAL DE LA PARCELA N° 391, POLIGONO 1 E INCIDENCIA PAISAJISTICA

La parcela n° 391 en la actualidad está dedicada a pradera natural, con aprovechamiento mediante siega, secado natural y prensado para facilitar su transporte a la explotación.



El paisaje de la parcela n° 391 es una pradera natural que caracteriza todo el valle entre los ríos Leziza y Arakil.

La parcela n° 391 conforma un pequeño cerro entre el río Leziza y el arroyo Utzubar, sin apenas arbolado y aprovechamiento como pradera, con ciclos de producción en primavera y verano, que se regeneran en la época otoñal – invernal.

Este pequeño cerro de la parcela n° 391 es visible desde la Ctra NA-7100, distante 500 m. pero su distancia y la escasa diferencia de altura entre el estado actual y una vez recuperada la pradera, impiden que la modificación topográfica de la parcela no sea visible, no teniendo incidencia paisajística.



Vista de la parcela 391 desde la Ctra. NA-7100 a la salida de la localidad de Arbizu.

El impacto visual desde la Ctra NA-7100 es mínimo teniendo en cuenta que la altura de explotación de la cantera es de 2,4 m. , y el desnivel entre la Ctra NA-7100 (a la cota 525) y el cerro

donde se proyecta la extracción de arcillas (a la cota media 535) con una distancia de 530 m. y un desnivel de 10 m. por lo que no se aprecia la diferencia de altura de las parcelas recuperadas con posterioridad a la extracción de arcillas.

Desde la Autovia A-10, dirección Altsasu- Alsasua, la distancia en el punto de visión del cerro es de 1.100 m. y teniendo en cuenta la escasa diferencia de altura entre el estado actual y una vez recuperada la pradera, impiden que la modificación topográfica de la parcela no sea visible, no teniendo incidencia paisajística.

Contrastan los 2 m. de altura de excavación, con reposición de la pradera, con la altura de la torre eléctrica de alta tensión, que posee más de 12 m. de altura y se localiza en un extremo de la finca.



Vista de la parcela 391 desde la salida de la Autovia A-10 a la localidad de Arbizu.

El impacto visual desde la Autovía A-10 es mínimo en dirección Altsasu- Alsasua, teniendo en cuenta que la altura de explotación de la cantera es de 2 m. , y la distancia desde la Autovía A-10 (a la cota 515) y el cerro donde se proyecta la extracción de arcilla (a la cota media 535), esta a una distancia de 1.000 m. y a un desnivel de 20 m. por lo que no se aprecia la modificación topográfica de la parcela recuperada con posterioridad a la extracción de arcillas, no teniendo incidencia paisajística.



Vista de la Autovía A-10 desde el punto más cercano de la parcela nº 391.

El impacto visual por la actuación en la parcela nº 391 desde la Autovía A-10 en dirección Pamplona es nulo, teniendo en cuenta que la altura de explotación de la cantera es de 2 m., la plataforma de la autovía A-10 está en desmante en ese tramo y existe un talud de 4 m. en la margen sur de la Autovía, y el desnivel entre la plataforma de la Autovía A-10 (a la cota 515) y el cerro donde se proyecta la extracción de arcillas (a la cota media 535) es de 20 m. por lo que no se aprecia la modificación topográfica de la parcela recuperada con posterioridad a la extracción de arcillas, no teniendo incidencia paisajística.

8.- DESCRIPCION DEL PROCESO DE EXTRACCION DE ARCILLAS. PLAN DE EXPLOTACION

8.1.- METODO Y TECNICA DE EXPLOTACION

La extracción del material arcilloso para realizar la impermeabilización de la celda de vertido se realizará en un periodo aproximado de un mes, por lo tanto, la extracción será limitada en el tiempo (temporal).

La extracción se proyecta a cielo abierto, con excavación descendente de hasta 2 m. de altura realizada en la zona más alta de la parcela nº 391, a partir de la zona de acopio de tierra vegetal, con talud 1/1, con una pendiente de la plataforma excavada del 1% hacia el exterior para la evacuación de aguas de lluvia y restauración final de la zona de extracción con reposición de la tierra vegetal retirada previamente.

El tipo de material extraído permite la explotación mediante arranque mecánico con retroexcavadora o pala cargadora.

La explotación requerirá la realización de las siguientes labores previas:

- 1.- Delimitación de la zona de extracción.
- 2.- Señalización del perímetro de la zona de extracción.
- 3.- Control de acceso a la zona de extracción.
- 4.- Retirada de cubierta vegetal y acopio de en el exterior de la zona de extracción.
- 5.- Proceso de extracción.

8.1.1.- DELIMITACION DE LA ZONA DE EXTRACCION

La extracción de arcilla en su fase de desarrollo supone un riesgo por la actividad de la maquinaria de carga y transporte, aun cuando la altura de excavación no es muy elevada, hasta 2 m.

Para evitar que el personal ajeno a la explotación o extracción de arcilla acceda a la zona de trabajo, se delimitará esta mediante vallado metálico de 2 m. de altura, utilizando además los cierres metálicos existentes en la parcela nº 391.

El acceso a la zona de extracción se realizará por el actual camino rural asfaltado de servicio a la parcela nº 391, con una única puerta con cancela metálica sobre la que se colocarán señales de

peligro, prohibición de acceso y demás prohibiciones y obligaciones, de acuerdo con la documentación de seguridad.

La superficie sobre la que se actuará estará delimitada por los cordones de tierra vegetal acopiados en el exterior de la zona de extracción y el resto por un vallado metálico de 2 m. de altura, así como por el actual cierre metálico de la parcela n° 391.

8.1.2.- SEÑALIZACION DE LA ZONA DE EXTRACCION

La zona de extracción esta señalizada por los cordones de tierra vegetal acopiados en el exterior de la zona de extracción y el resto por un vallado metálico de 2 m. de altura, así como por el actual cierre metálico de la parcela n° 391.

8.1.3.- CONTROL DE ACCESO A LA ZONA DE EXTRACCION

El acceso a la zona de extracción está controlado por una puerta con cancela metálica sobre la que se colocarán señales de peligro, prohibición de acceso y demás prohibiciones y obligaciones, de acuerdo con la documentación de seguridad.

8.1.4.- RETIRADA DE CUBIERTA VEGETAL

Una vez delimitada la zona de extracción, se procederá a la retirada de la cubierta vegetal, dejando una franja de 1 m. entre la zona de acopio y los cierres metálicos existentes en la parcela n° 391.

Los trabajos de desbroce o retirada de tierra vegetal se realizarán de forma directa mediante pala cargadora en los extremos y con carga a camión a partir de 15 m. de distancia entre la zona a desbrozar y la zona de acopio de tierra vegetal.

El almacenamiento o copio de la tierra vegetal se realizará evitando la compactación del material acopiado, para que no se modifique su estructura, a fin de evitar la pérdida de microorganismos y la capacidad de producción agraria, reduciendo el riesgo de contaminación, la alteración del ciclo normal de compuestos nitrogenados y la erosión por efecto del viento o lluvias.

El volumen previsto de acopio de tierra vegetal es de 7.980 m³ para una superficie de 26.600 m² de la zona de extracción.

Una vez realizada la extracción de los 42.272 m³ para la formación de la celda y de 12.553 m³ para la impermeabilización de la celda de vertido, en total 54.825 m³ de arcilla, se repondrá la tierra vegetal en la parcela n° 391, polígono 1, de Arbizu.

Considerando que no hay incremento de la superficie a recuperar, sobre el estado inicial de la zona de extracción, el espesor de la tierra vegetal aportada a la parcela tras la restauración será el mismo que el existente en la actualidad, 30 cm.

8.1.5.- METODO DE EXTRACCION DE ARCILLAS

Una vez retirada la tierra vegetal, se procederá a la extracción del material arcilloso para la formación de la celda de recepción de residuos mediante excavadora hidráulica, y carga en camiones.

Considerando que en la fase de estudio se ha conseguido la extracción de arcillas hasta 4 m. de profundidad con este medio, la fuerza de arranque del material arcilloso debe ser de 100 kN, potencia que se consigue con retroexcavadoras de 15 Tn de peso.

La propia maquinaria de extracción del material arcilloso realizará la carga en el camión para su transporte hasta la nueva celda de vertido.

Como alternativa, se puede considerar la posibilidad de realizar la extracción con pala cargadora, al ser el frente de excavación de hasta 2 m. de espesor.

8.1.6.- CARGA

La tierra vegetal que se sitúa a más de 15 m. de la franja perimetral de acopio de la extracción se carga en camión y se transporta al lugar de acopio.

La carga se realiza con retroexcavadora o pala cargadora.

El material arcilloso para formación de la celda de residuos se carga en camión y se transporta al dique de la celda de vertido, para su extendido, riego a humedad óptima y compactado.

8.1.7.- TRANSPORTE

El transporte del material arcilloso se transportará en camiones, siendo las operaciones básicas, las siguientes: la recepción de la carga, el traslado del material al punto de entrega, (acopio si es tierra vegetal), la descarga y retorno al punto de carga.

En la zona de carga, se dispondrá del espacio suficiente entre la maquinaria de carga y el camión para realizar las maniobras de forma segura, manteniéndose una plataforma con ligera pendiente del 1% hacia el exterior con el fin de evacuar el agua de lluvia que ocurra durante una precipitación.

De esta manera, también se podrá evacuar el agua de lluvia acumulada en la caja del camión.

8.2.- MEDIOS MECANICOS

El equipo o equipos que pueden realizar los trabajos de carga de tierra vegetal y material arcilloso son retroexcavadoras de 15 Tn de peso y 100 kN. de potencia.

También puede realizarse con pala cargadora.

Los equipos y maquinaria que realicen esta actividad deben estar autorizados por la Sección de Minas del Gobierno de Navarra.

La reparación y mantenimiento de la maquinaria será realizada por talleres autorizados, eliminándose los elementos sustituidos: metales, plásticos, gomas, ruedas, etc, por gestor autorizado.

El suministro de gasóleo a la maquinaria de excavación será realizado por empresa autorizada.

8.3.- PERSONAL

El personal destinado a la retirada de tierra vegetal, extracción de arcillas y reposición de tierra vegetal estará formado por un Ingeniero de Minas, un topógrafo a tiempo parcial, hasta 2 conductores de retroexcavadora o pala cargadora, hasta 10 conductores de camión y un conductor con tractor y cisterna de riego.

Los maquinistas dedicados a la retirada de tierra vegetal, extracción de arcillas y reposición de tierra vegetal deben estar autorizados por la Sección de Minas del Gobierno de Navarra para realizar esta actividad.

8.4.- RENDIMIENTO PREVISTO EN LA EXTRACCION

El rendimiento previsto en la retirada de tierra vegetal y extracción de arcillas depende la maquinaria seleccionada, indicándose a continuación la capacidad de carga de cada maquinaria, el tiempo estimado de carga y transporte.

Capacidad de carga del cazo de una retroexcavadora, 2 m³.

Tiempo de carga de una retroexcavadora, 0,5 minuto/ palada

Producción de una retroexcavadora, 240 m³/ h.

Capacidad de carga del cazo de una cargadora, 4 m³.

Tiempo de carga de una cargadora, 0,5 minuto/ palada

Producción de una cargadora, 480 m³/ h.

Capacidad de carga de un camión, 25 Tn o 14 m³

Tiempo de carga – descarga de tierra vegetal - retorno a punto de carga, 6 minutos.

Producción de camión en transporte de tierra vegetal, 1.120 m³/día (8 horas)

Tiempo de ciclo carga arcillas – descarga en interior del vertedero – retorno a punto de carga, 15 minutos.

Producción de camión en transporte de arcillas, 448 m³/día (8 horas)

Capacidad de carga de un camión bañera, 35 Tn o 20 m³

Tiempo de ciclo carga arcillas – descarga en interior del vertedero – retorno a punto de carga, de un camión bañera, 20 minutos.

Producción de camión bañera en transporte de arcillas, 480 m³/día (8 horas)

Para realizar el desbroce con una pala cargadora, se necesitan 2 camiones y siendo el volumen de tierra vegetal a desplazar 7.980 m³, con un rendimiento de 2.240 m³/ día, el número de días necesarios es de 3,56 días.

Para realizar la extracción de arcillas con dos palas cargadoras, se necesitan 7 camiones y siendo el volumen de arcillas a desplazar 54.825 m^3 , con un rendimiento de $2.688 \text{ m}^3/\text{dia}$, el número de días necesarios es de 20,39 días.

Si se realiza la extracción de arcillas con dos palas cargadoras, se necesitan 6 camiones bañera y siendo el volumen de arcillas a desplazar 54.825 m^3 , con un rendimiento de $2.880 \text{ m}^3/\text{dia}$, el número de días necesarios es de 19,03 días.

9.- DESCRIPCION DEL PROYECTO. DISEÑO DE EXPLOTACION DE LA ZONA DE EXTRACCION DE ARCILLA.

9.1.- ZONA DE EXTRACCION DE ARCILLA

La zona de extracción de arcilla posee una superficie de 26.600 m^2 , con el fin de afectar en menor grado a la topografía actual de la parcela y recuperar la finca de cultivo sin apenas desnivel sobre el estado actual.

Ese es el principal motivo de seleccionar esta parcela para realizar la extracción de arcilla, además de que cumpla los requisitos geotécnicos de permeabilidad requerida.

La zona de extracción de arcilla presenta dos frentes de explotación laterales, uno de 40 m. y otro de 150 m, con una longitud de 280 m. iniciándose la explotación una vez retirada la tierra vegetal en toda la superficie.

El volumen de tierra vegetal retirada es de 7.980 m^3 , que se acopia en todo el perímetro de la zona de extracción, con una longitud de 750 m., dejándose 5 pasos para camiones y aguasa de lluvia, de 10 m. de ancho, siendo la longitud del perímetro real de acopio de 700 m.

La zona de acopio tendrá una forma de trapecio de 2 m. de alto, una anchura de 8 m. en la base y 4 m. de ancho en coronación, siendo el volumen medio del cordón de acopio de la tierra vegetal de $12 \text{ m}^3/\text{m.l.}$, con talud 1/1, consiguiéndose que la tierra vegetal no se compacte en exceso.

La extracción de arcilla se realizará por el interior de la zona de acopio, dejando un espacio de 2 m. entre el pie del acopio y la base de excavación, con un talud 1/1, pudiéndose realizar con talud

vertical ya que la excavación se realiza por excavadoras y no por cangilones, según el ITC 07.1.03, como es la extracción en el presente proyecto.

La superficie de la plataforma de trabajo, 26.600 m², permite realizar las maniobras de excavación, carga y accesos de entrada y salida de camiones de forma sencilla y segura.

Se prestará especial atención a la conservación de la plataforma durante el periodo de extracción, (apenas un mes) garantizándose una pendiente mínima del 1% para facilitar la evacuación del agua de lluvia hacia el exterior de la zona de extracción.

Una vez finalizada la extracción del material, se regularizaran los taludes de la zona excavada, reduciendo el encuentro entre el terreno natural y el terreno excavado, previamente a la restauración de la finca con la tierra vegetal acopiada, para conseguir que la finca pueda ser cultivada como pradera como se realiza en la actualidad.

9.2.- ACCESOS

El acceso a la zona de extracción se realizara por los caminos rurales actuales y por el interior del vertedero, así como por el interior de la propia zona de extracción.

El camino rural situado entre las parcelas n° 391 y n° 393, polígono 1, de Arbizu, esta finalizado en tierra, el cual no se verá afectado por la extracción de arcilla ni por el paso de camiones, habiéndose corregido el diseño inicial de extraer arcillas de ambas parcelas, debido a la conformación topográfica de ambas.

Un tramo del camino rural de acceso al vertedero, asfaltado en su día por la Mancomunidad de Sakana, será utilizado para el transporte de las arcillas. Este camino será reparado en función del estado final que presente el firme del mismo al finalizar el proceso de transporte del material arcilloso.

En el interior del vertedero y en el camino rural asfaltado, existe espacio suficiente para que se crucen los camiones de ida y retorno entre la zona de extracción y el punto de descarga en la celda de vertido.

La pendiente de los accesos entre la zona de extracción y el punto de descarga en la celda de vertido es inferior al 10%.

Los caminos rurales utilizados como acceso entre la zona de extracción y el punto de descarga en la celda de vertido disponen de cunetas para evacuación de aguas pluviales.

El ancho de los caminos rurales permite el cruce de dos camiones

Con el fin de evitar la formación de polvo en el ambiente por el paso de maquinaria, se dispone de una cisterna de agua con tractor que aportará el agua necesaria en los tramos de trnsito en tierra y en asfalto, para evitar la generación de polvo.

El camino de acceso asfaltado al vertedero, utilizado para el transporte del material arcilloso, solamente da acceso a una explotación ganadera del entorno, no teniendo continuidad, por lo cual no es utilizado por los vecinos de Arbizu como ruta de paseo, no existiendo riesgo para los peatones.

El camino de acceso asfaltado al vertedero y el camino en tierra, utilizados para el transporte del material arcilloso, no presentan curvas ni cambios de rasante que pongan en riesgo el tráfico al vertedero.

Se colocará una señal de STOP en la salida de la parcela n° 391 con el camino asfaltado, con preferencia de este último.

10.- PRECIPITACION Y ESCORRENTIAS

La superficie afectada por la extracción de arcillas es de 26.600 m², realizándose la extracción en el periodo seco, ya que la actividad a realizar consiste en la formación de la celda de vertido, que exige el extendido y compactación al 98% proctor normal.

Esta compactación no se consigue si el material no alcanza la humedad optima y con elevadas pluviometrías, la humedad del material es elevada y no puede realizarse la actividad.

Considerando que la actividad de desbroce, extracción de arcillas y reposición de la parcela cultivable durará unos 30 días, y esta se realizará en la época estival, la precipitación media / mes es de 20 l/m², los cuales son absorbidos por el propio material, sin ocasionar arrastres de material a los arroyos próximos.

El cauce más próximo a la zona de extracción que posee caudal de agua circulante en continuo en la época estival y que recibiría las aguas de escorrentía procedentes de la zona de extracción es el río Leziza, situado a 600 m. en línea recta de la parcela nº 391.

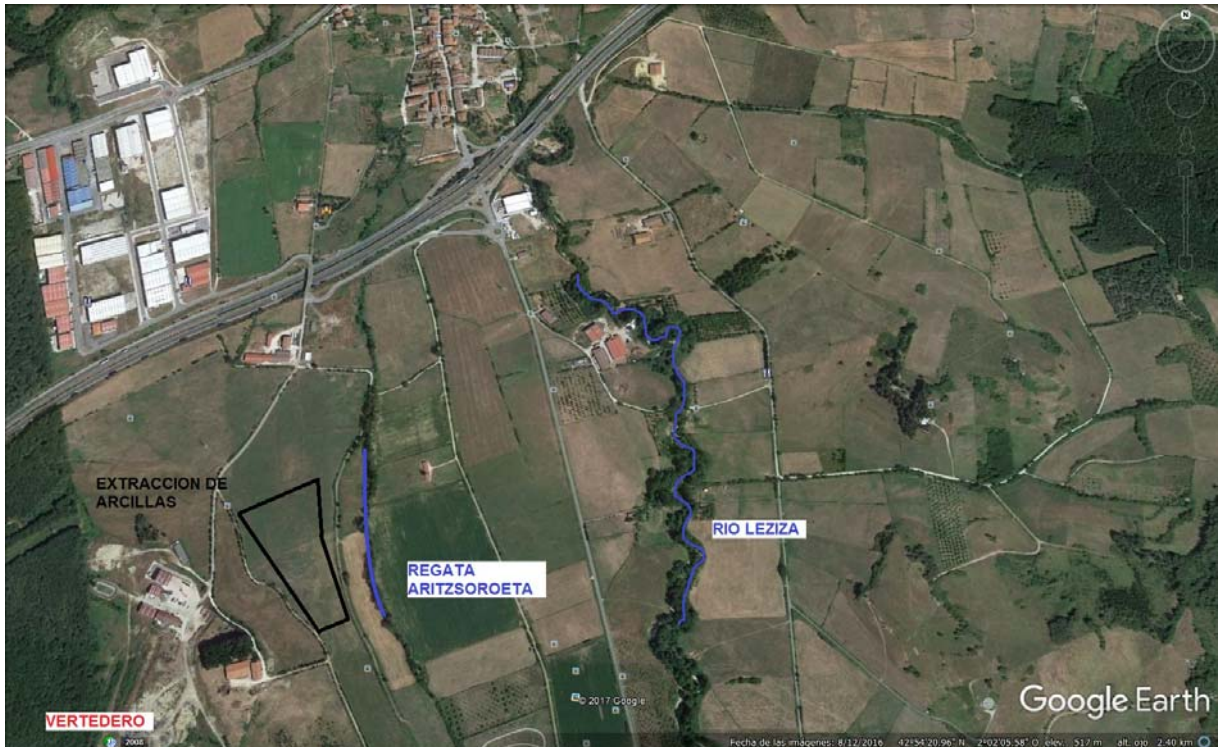
El cauce más próximo a la zona de extracción que no posee caudal de agua circulante en continuo en la época estival es la regata Aritzoroeta, distante 80 m. de la parcela nº 391.

A continuación se presentan los valores mínimos y máximos de precipitación en el periodo desde 1913 al año 2015, en la localidad de Alsasua, siendo el valor medio considerado normal en un mes de la época estival 40 l/m².

PERÍODOS MÁS HÚMEDOS			
Período	Valor (l/m ²)	Año	Períodos completos (*)
Primavera (marzo, abril, mayo)	701	1928	92
Verano (junio, julio, agosto)	348	1983	90
Otoño (septiembre, octubre, noviembre)	714	1959	96
Invierno (diciembre, enero, febrero)	919	1927-1928	89
AÑO MÁS HÚMEDO	2029	1928	73

PERÍODOS MÁS SECOS			
Período	Valor (l/m ²)	Año	Períodos completos (*)
Primavera (marzo, abril, mayo)	125	1955	92
Verano (junio, julio, agosto)	53	1938	90
Otoño (septiembre, octubre, noviembre)	121	1983	96
Invierno (diciembre, enero, febrero)	77	1991-1992	89
AÑO MÁS SECO	839	2001	73

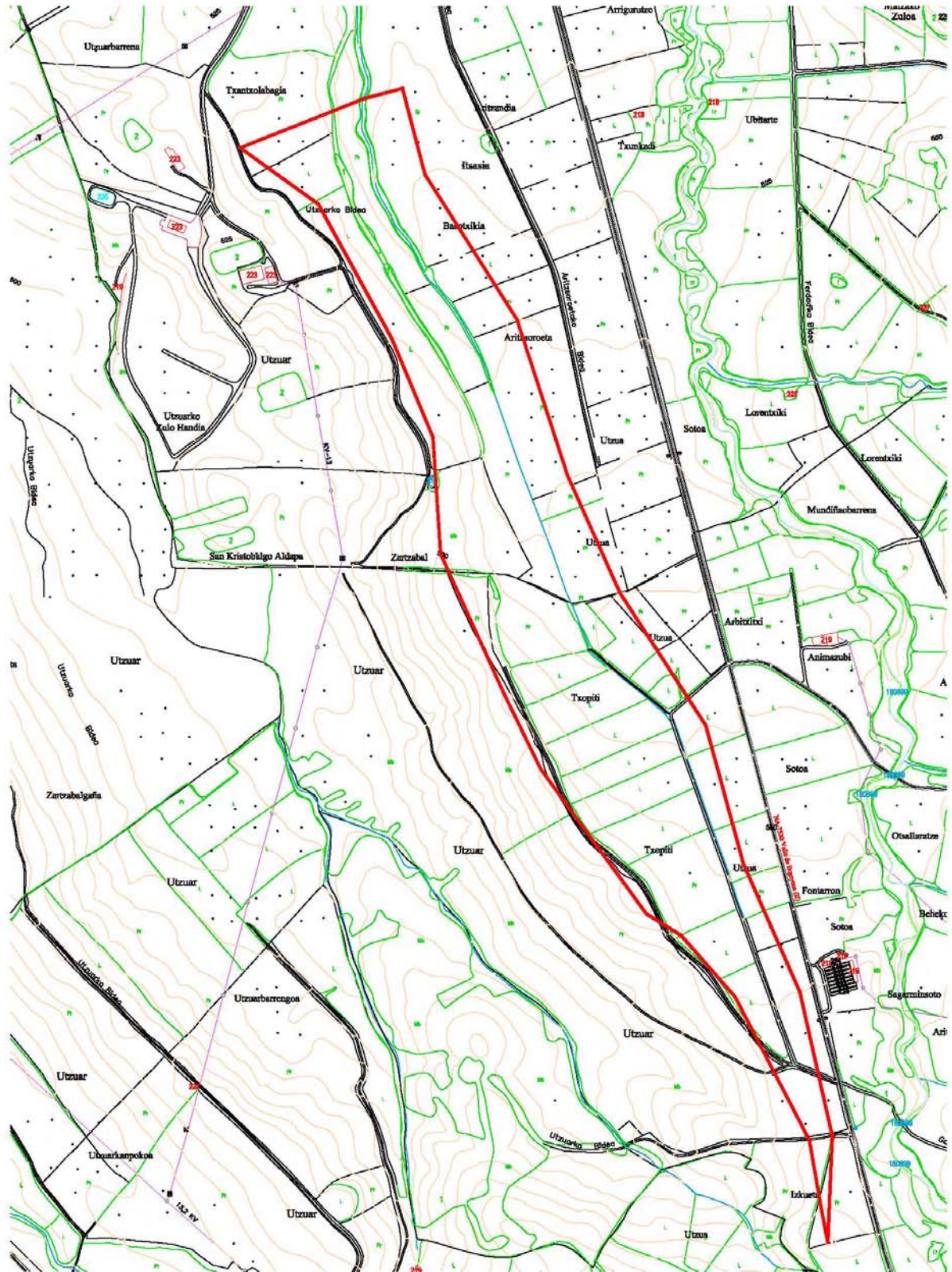
La regata Aritzoroeta es un cauce que se seca en el periodo estival – otoñal y no posee fauna piscícola, la cual vierte al rio Leziza una vez atravesada la Autovia A-10, en el casco urbano de Arbizu, según se refleja en el grafico siguiente.



Siendo la precipitación media en la época estival según el observatorio de Etxarri Aranz de 40 l/m², durante el mes de julio o agosto, en toda la superficie de extracción se recogerían 1.064 m³ durante el periodo en el que se realiza la actividad, lo que supone una precipitación diaria media de 1,2 l/m² y día.

Este volumen de agua es absorbido en su mayor parte por el terreno y en el caso de producirse escorrentía, la afección a la regata Aritzoroeta se considera leve ya que la superficie de la cuenca es de 409.680 m², hasta el punto de drenaje de la zona de extracción, frente a los 26.600 m² de la zona de extracción, que representa el 6% de la superficie total de la cuenca de escorrentías y por lo tanto de la aportación de agua.

Con el fin de comprobar la veracidad del dato expuesto, se representa la cunca de escorrentía de la regata Aritzoroeta hasta el punto de drenaje de la zona de extracción.



11.- AFECCION AL ARBOLADO Y SETO ARBUSTIVO

La extracción de arcillas de la parcela n° 391, polígono 1, de Arbizu, no afecta al camino situado entre esta parcela y la parcela n° 393, ni al arbolado situado en sus márgenes.



La distancia entre la zona de extracción y el arbolado situado al oeste, junto al camino rural es de 15 m.

La extracción de arcillas de la parcela n° 391, polígono 1, de Arbizu, no afecta al camino situado al este, ni al arbolado y al seto arbustivo, formado por fresnos, arces, cornejos, majuelos, endrinos, cerezos, así como vegetación autóctona, al situarse a más de 15 m. de distancia entre la zona de extracción y el seto arbustivo.



12.- CONTROL DE EMISIÓN DE POLVO Y RUIDO

La emisión de polvo a la atmosfera tendrá un carácter puntual y difuso, localizado en la zona de extracción de arcilla y en los accesos por el camino rural e interior del vertedero.

Para controlar la emisión de polvo en la actividad de extracción de arcilla se regaran el firme de los caminos y acceso interior del vertedero, así como la zona de paso de vehículos por la propia plataforma de extracción de arcillas, con agua transportada en cisterna desplazada con tractor.

El régimen de riego dependerá de las necesidades de cada periodo para evitar la generación de polvo en el entorno, calculándose un riego cada 4 h. con cisterna.

El ruido generado en la actividad de carga, transporte y descarga de la tierra vegetal y material arcilloso es el habitual de la maquinaria utilizada.

Los maquinistas dispondrán de los EPIs necesarios recogidos en el documento de Seguridad y Salud como obligatorios para la prevención y corrección del efecto negativo del polvo producido en la actividad minera, y del ruido.

Se minimizará el recorrido de la maquinaria con el doble objetivo de reducción de costes y reducción de polvo y ruido.

Los camiones deberán realizar un circuito ordenado desde el origen a punto de destino, a una velocidad moderada y con la carga reglamentaria, de manera que se eviten desprendimientos de partículas del material transportado al camino por el que transitan.

El ruido generado por la actividad es inferior al permitido por el Ayuntamiento de Arbizu para las horas diurnas, y la distancia al núcleo habitado es de 800 m., estando asegurada la no afección a esta población, más aun cuando la Autovia A10 se localiza a 300 m. de la vivienda mas próxima y esta afección es mayor para los vecinos de Arbizu que la ocasionada por la extracción temporal de arcilla de la parcela nº 391, polígono 1 de Arbizu.

13.- PLAN DE GESTION DE RESIDUOS

El Plan de Gestión de Residuos mineros se redacta en cumplimiento del Real Decreto 975/2009, que debe incluir los siguientes apartados:

- Caracterización de los residuos mineros
- Clasificación de las instalaciones de residuos mineros
- Descripción de la actividad que genera los residuos mineros y cualquier tratamiento posterior al que se sometan
- Descripción en la forma que el medio ambiente y la salud humana puedan verse afectadas negativamente por los depósitos de residuos mineros.
- Definición del proyecto constructivo de gestión de residuos mineros
- Cierre y clausura de instalaciones de residuos mineros.
- Estudio de condiciones del terreno que vaya a verse afectado por las instalaciones.

Teniendo en cuenta que el material necesario para la formación de la celda de residuos debe ser un material arcilloso de una permeabilidad determinada en el interior de la misma, y a la vista de

los resultados obtenidos en las calicatas realizadas en la parcela 391, polígono 1 de Arbizu, se proyecta utilizar todo el material arcilloso situado bajo la capa de tierra vegetal en la formación del terraplén, reservando para el interior del mismo el material mas impermeable.

Por lo tanto, una vez retirada la tierra vegetal, todo el material disponible en la parcela 391, polígono 1 de Arbizu será utilizado en la formación de la celda de vertido, en el vertedero de R.S.U. de Arbizu, no existiendo residuos mineros.

14.- RESTAURACION AMBIENTAL DE LA PARCELA N° 391, POLIGONO 1. MEDIDAS CORRECTORAS

Una vez finalizada la extracción de arcilla, se procederá a la reposición de la tierra vegetal acopiada en los extremos de la zona de extracción, para recuperar la finca para la producción agrícola.

La primera fase de restauración consiste en regularizar los taludes de la zona excavada, reduciendo el encuentro entre el terreno natural y el terreno excavado a un talud uniforme, previamente a la restauración de la finca con la tierra vegetal acopiada, para conseguir que la finca pueda ser cultivada como pradera.

El volumen de tierra vegetal acopiada en todo el perímetro de la zona de extracción, 7.980 m^3 , con una longitud de 578 m. en forma de trapecio de 2 m. de alto, una anchura en la base de 8 m. , y un ancho en la coronación de 4 m., con talud 1/1, se cargará en camiones, para distancias de transporte superiores a 15 m. realizándose el extendido en los 15 m. mas próximos a la zona del acopio con la propia maquinaria.

El rendimiento previsto en la reposición de tierra vegetal depende la maquinaria seleccionada.

Para realizar la reposición de tierra vegetal con una pala cargadora, se necesitan 2 camiones y siendo el volumen de tierra vegetal a desplazar 7.980 m^3 , con un rendimiento de $2.240 \text{ m}^3/\text{ dia}$, el número de días necesarios es de 3,56 días.

Una vez repuesta la tierra vegetal se procederá al laboreo de la misma con pases cruzados de grada de discos, y rodillo con el fin de recuperar la estructura del suelo vegetal.

Por último, en la época adecuada para la siembra, se procederá a la siembra de especies de gramíneas, tréboles, etc, que permitan la entrada en producción de la parcela n° 391, polígono 1, de Arbizu.

14.- PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El Plan de Vigilancia Ambiental permitirá realizar un seguimiento de las medidas preventivas y correctoras que se han propuesto para realizar la extracción temporal de arcillas:

- Verificar la evaluación inicial de las Incidencias previstas, generación de polvo y evitar arrastres de sólidos en suspensión por efecto de la lluvia.
- Controlar la incidencia real del proyecto y verificar si es la estimada.
- Validar la eficiencia de cada una de las medidas preventivas y correctoras previstas.
Regularizar el encuentro entre el terreno natural y la zona de extracción
Realizar el laboreo de la parcela una vez regularizado
Realizar la siembra de la parcela una vez laboreada.

15.- PLANOS

La zona de extracción temporal de arcilla se sitúa únicamente en una parte de la parcela n° 391, polígono 1, de Arbizu, habiéndose modificado los planos de la zona de extracción y perfiles transversales para realizar la medición del material extraído.

Se han elaborado planos de la zona de extracción, acopio de tierra vegetal, accesos y restauración de la parcela.

16.- ACLARACION AL PRESUPUESTO

El presupuesto del documento redactado en junio de 2017, por importe de 131.351,20 €IVA excluido, se corresponde con la unidad contemplada en el Proyecto Modificado de 2ª fase de mejora y adecuación del vertedero de residuos industriales no peligrosos e inertes de Arbizu de desbroce, carga, transporte, extendido, riego y compactado en la nueva celda de vertido de residuos, con reposición de finca de cultivo.

Este importe se desglosó en el canon de extracción, cuyo importe es de 33.042,36 € IVA excluido, para la extracción temporal de arcillas de las parcelas nº 391, polígono 1, (Comunal de Arbizu). El concepto de canon de extracción, se corresponde con el coste acordado con el Ayuntamiento de Arbizu para disponer de dicho material y poder realizar la mejora del vertedero de Arbizu mediante la construcción de la nueva celda de vertido de residuos.

Se ha elaborado un nuevo presupuesto que se corresponde con la unidad contemplada en el Proyecto Modificado de 2ª fase de mejora y adecuación del vertedero de residuos industriales no peligrosos e inertes de Arbizu de desbroce, carga, transporte y reposición de finca de cultivo, y las medidas correctoras solicitadas por la Seccion de Impacto Ambiental y Paisaje, cuyo importe es el siguiente:

1.- EXTRACION TEMPORAL ARCILLAS	82.974,80.-
2.- MEDIDAS CORRECTORAS	9.420,36.-
TOTAL PRESUPUESTO SIN IVA.....	92.395,16.-

Asciende el presente presupuesto del Proyecto de extracción temporal de arcillas de la parcela nº 391, polígono 1, (Comunal de Arbizu) para mejora del vertedero de Arbizu a la expresada cantidad de 92.395,16 - EUROS., IVA excluido.

Habiéndose redactado el Anexo al Estudio de Incidencia Ambiental para la extracción temporal de arcillas de las parcela nº 391, polígono 1, (Comunal de Arbizu) para mejora del vertedero de Arbizu, se eleva el presente documento al análisis y aprobación de la autoridad competente.

Lakuntza, a 3 de Agosto de 2017

ZUAZO INGENIEROS, S.L.

MIKEL MTZ. DE ZUAZO LETAMENDI



INGENIERO TECNICO E. A.

zuazo
INGENIEROS SL
ingeniería y arquitectura

CIF: B-01245562

Eduardo Dato
Nº 43 - 3º Dcha.
01005 Vitoria-Gasteiz

DOCUMENTO N° 2

PLANOS

INDICE DE PLANOS

- 1.- SITUACION Y EMPLAZAMIENTO
- 2.- ACCESO DESDE LA ZONA DE EXTRACCION A LA ZONA DE VERTIDO
- 3.- ESTADO ACTUAL ZONA EXTRACCION TEMPORAL DE ARCILLAS
- 4.- RETIRADA TIERRA VEGETAL ZONA EXTRACCION TEMPORAL DE ARCILLAS
- 5.- ACOPIO TIERRA VEGETAL ZONA EXTRACCION TEMPORAL DE ARCILLAS
- 6.- EXTRACCION TEMPORAL DE ARCILLAS
- 7.- SITUACION PERFILES EXCAVACION EN ZONA EXTRACCION TEMPORAL DE ARCILLAS
- 8.- PERFILES LONGITUDINAL EXTRACCION TEMPORAL DE ARCILLAS
- 9.- PERFILES TRANSVERSALES EXTRACCION TEMPORAL DE ARCILLAS (2 HOJAS)
- 10.- EXTRACCION TEMPORAL DE ARCILLAS SIN AFECTAR AL ARBOLADO Y SETO ARBUSTIVO
- 11.- PERFIL TRANSVERSAL TIPO SIN AFECTAR AL ARBOLADO Y SETO ARBUSTIVO
- 12.- REPOSICION DE TIERRA VEGETAL EN LA PARCELA 391, POLIGONO 1
- 13.- PERFILES TRANSVERSALES RESTAURACION PARCELA 391 (2 HOJAS)
- 14.- PLANTA RESTAURACION PARCELA 391



EXTRACION TEMPORAL ARCILLAS

VERTEDERO

NUEVA CELDA DE VERTIDO



INGENIERIA TECNICA EN INGENIERIA CIVIL
MIKEL MTZ. DE ZULOAGA ETAMENDI

TIPO DE OPERACION
DISEÑO PRELIMINAR

E/1:1.000



SAKANAKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDAD DE SAKANA

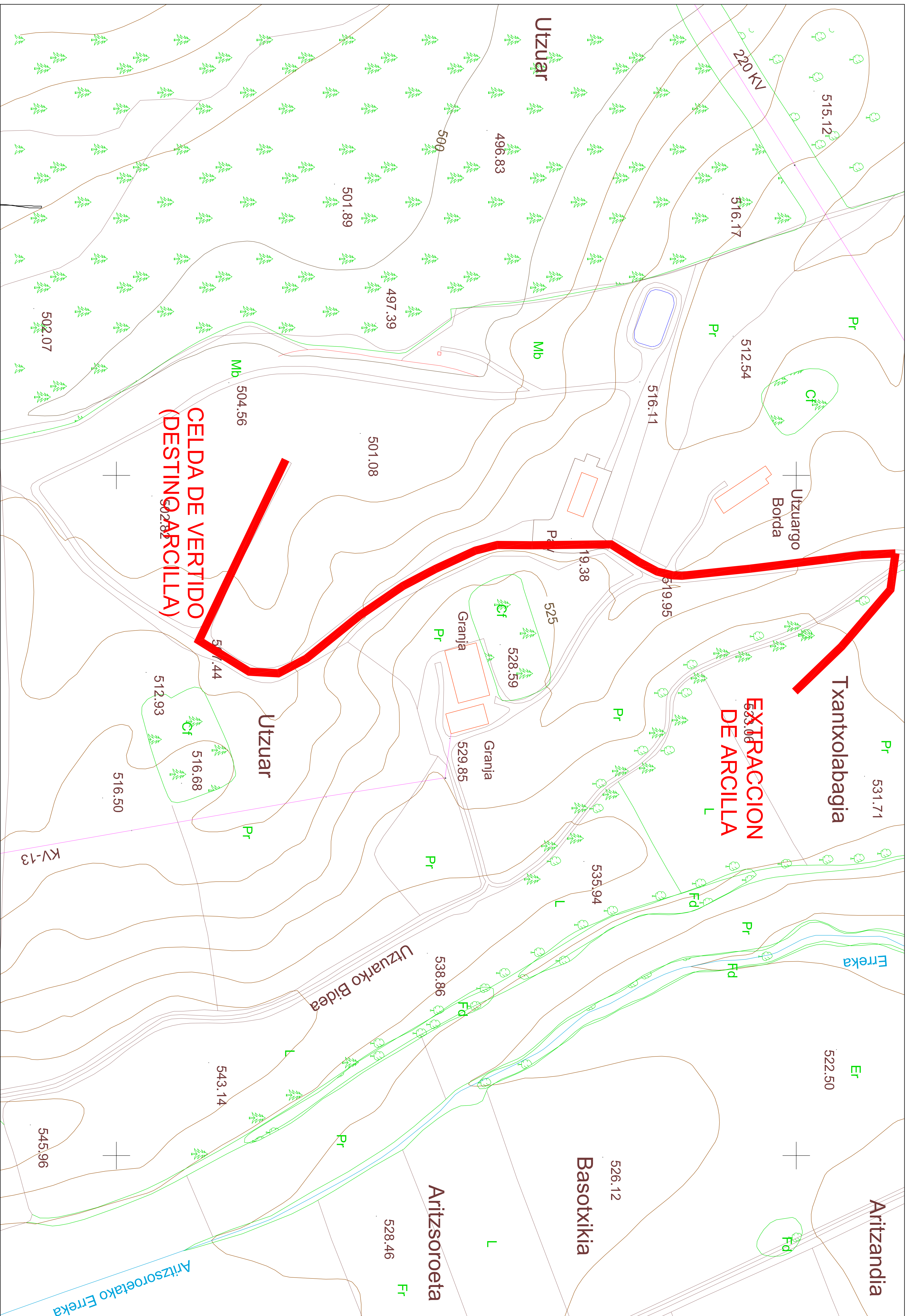


TITULO DEL PROYECTO
ANEXO E.I.A. EXTRACCION TEMPORAL DE ARCILLA EN PARCELA Nº 391,
POLIGONO 1 DE ARBIZU, NAVARRA

FECHA
AGOSTO 2017

DESIGNACION DEL PLANO
SITUACION Y EMPLAZAMIENTO

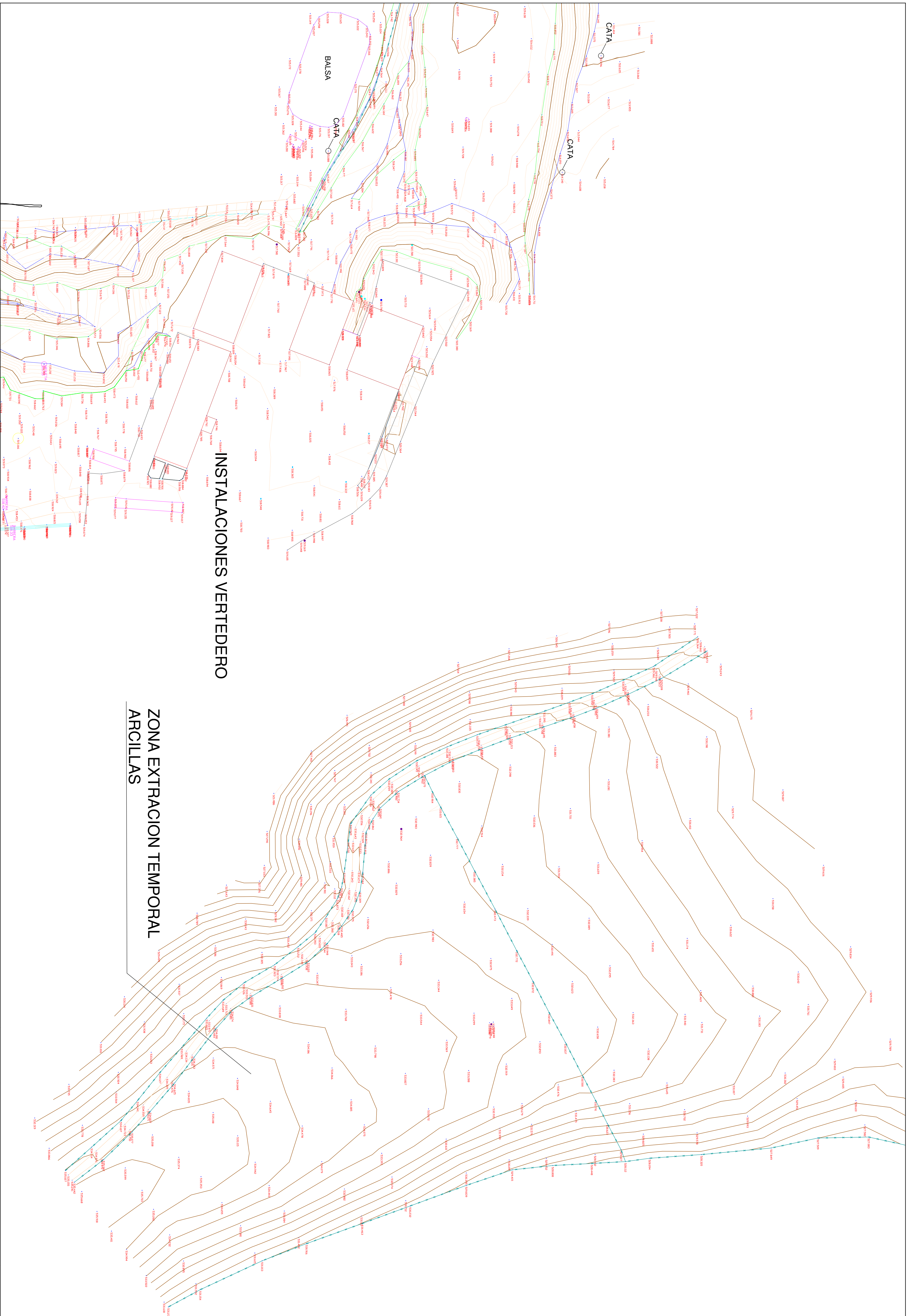
NUMERO
H.O.A. 1 DE 1



**CELDA DE VERTIDO
(DESTINO ARCILLA)**

**EXTRACCION
DE ARCILLA**

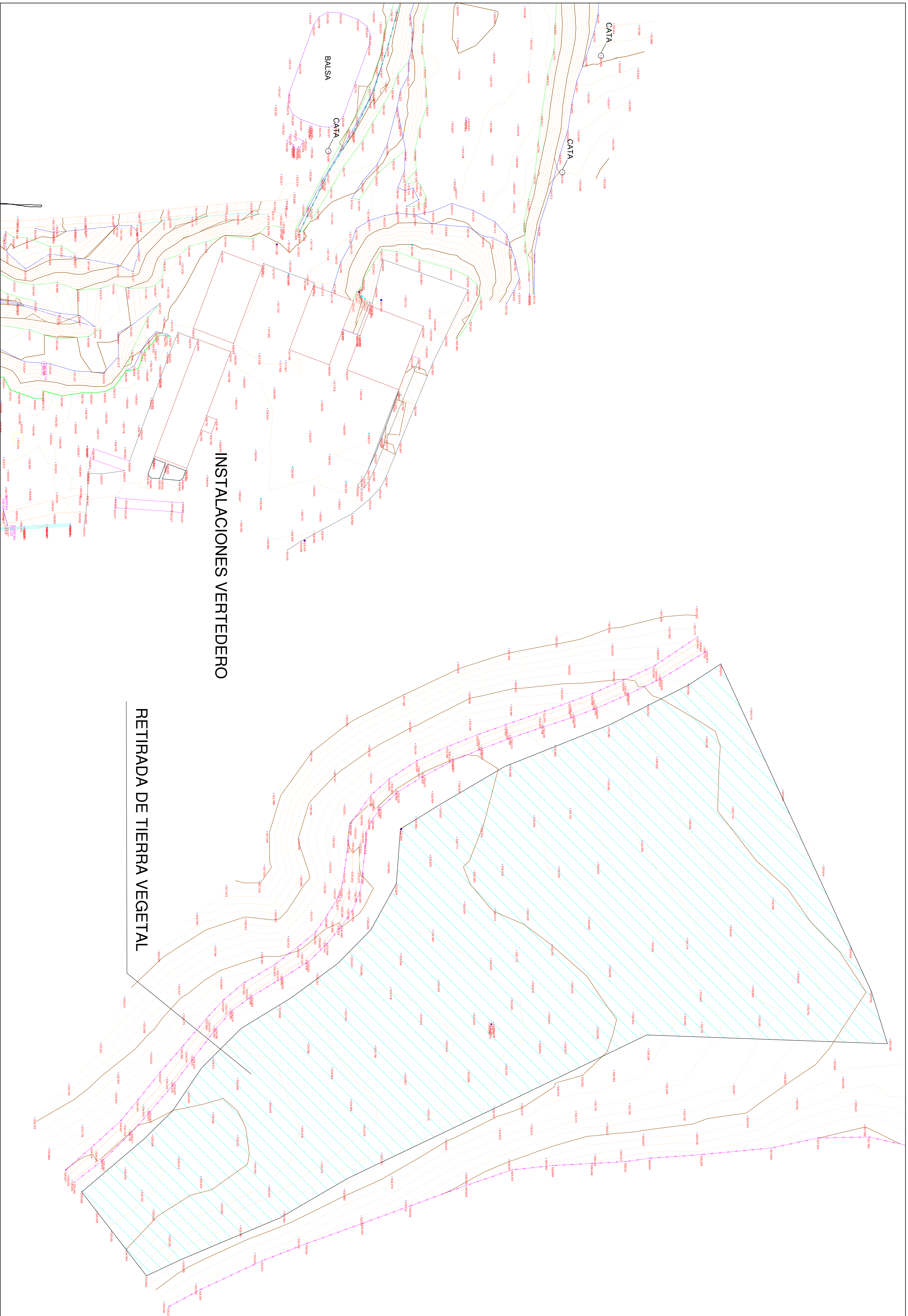
	INGENIERO TECNICO EN OBRAS DE INGENIERIA MIKEL MTZ. DE ZUBIARTE AMENDI	ESCALA GRÁFICA ESCALA NUMÉRICA UNIDADES E/1:1.000	SAKANAKO MANKOMUNITATEA MANCOMUNIDAD DE SAKANA	TITULO DEL INFORME ANEXO E.I.A. EXTRACCION TEMPORAL DE ARCILLA EN PARCELA Nº 391, POLIGONO 1 DE ARBIZU, NAVARRA	FECHA AGOSTO 2017	ORGANIZACION DEL PLANO ACCESO DESDE LA ZONA DE EXTRACCION A LA CELDA DE VERTIDO	Nº PLANO HOJA 1 DE 1
--	---	--	---	---	----------------------	---	-------------------------



INSTALACIONES VERTEDERO

**ZONA EXTRACCION TEMPORAL
ARCILLAS**

	INGENIERO TECNICO EN OBRAS DE ALBERGUES MIKEL MTZ. DE ZUBIETA PROYECTAMENDI	ESCALA GRÁFICA ESCALA GRÁFICA UNIDADES CENSALES	E/1:1.000	SAKANAKO MANKOMUNITATEA MANCOMUNIDAD DE SAKANA	TITULO DEL PROYECTO PROYECTO DE ANEXO E.I.A. EXTRACCION TEMPORAL DE ARCILLA EN PARCELA Nº 391, POLIGONO 1 DE ARBIZU, NAVARRA	FECHA DEL AGOSTO 2017	DESCRIPCION DEL PLANO ESTADO ACTUAL ZONA EXTRACCION TEMPORAL ARCILLAS DE PRESTAMO	Nº PLANO 3 HOJA 1 DE 1
--	--	--	-----------	--	--	-----------------------------	--	------------------------------



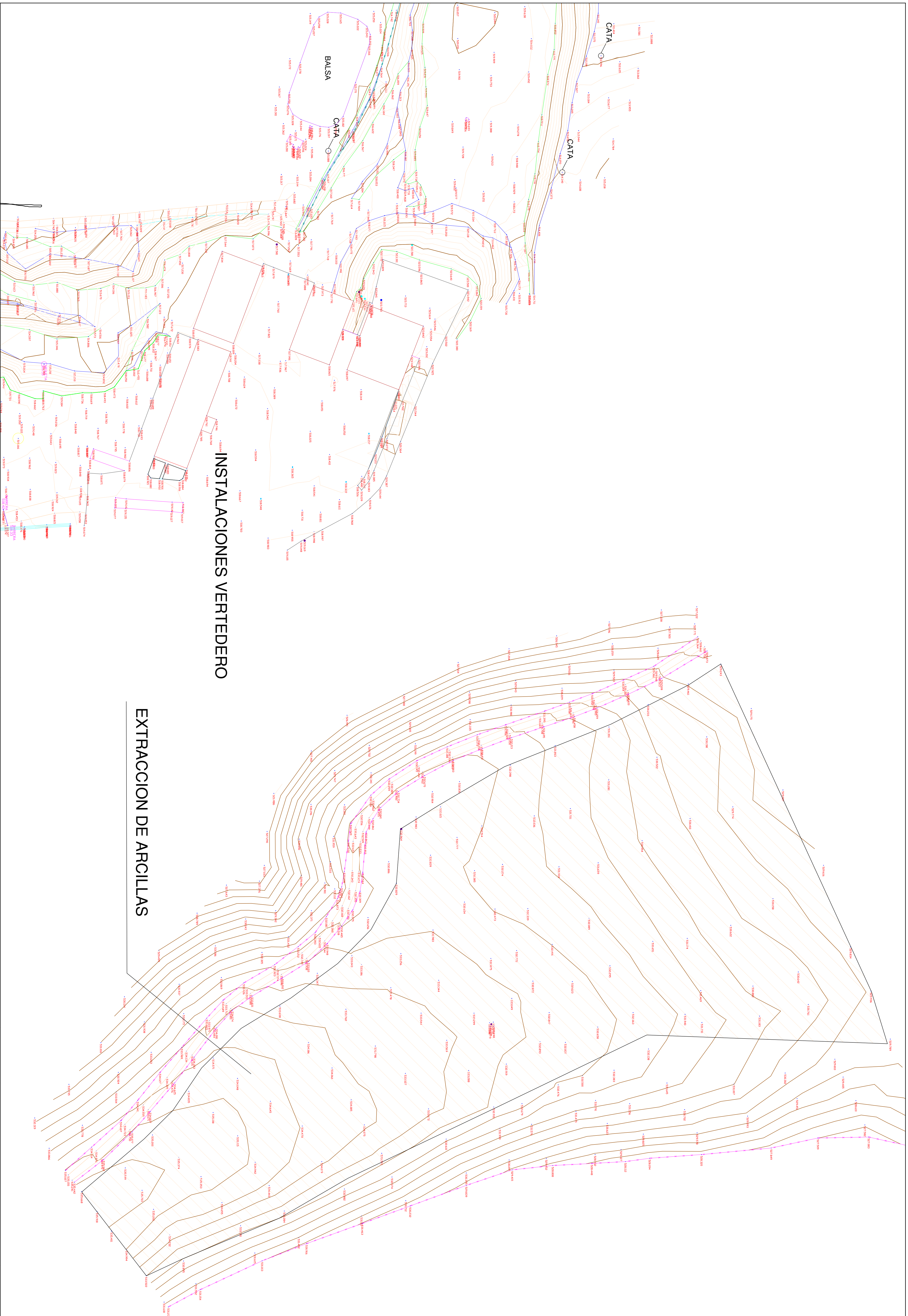
INSTALACIONES VERTEDERO

RETIRADA DE TIERRA VEGETAL

	INGENIERO TECNICO EXPERTO ADSCRIBIDO MIKEL MTZ. DE ZUBIETA PROYECTAMENDI	ESCALAS GRÁFICAS ESCALA GRÁFICA UNIDADES CENSALES	E/1:1.000	SAKANAKO MANKOMUNITATEA MANCOMUNIDAD DE SAKANANA	TÍTULO DEL PROYECTO PROYECTO DE ANEXO E.I.A. EXTRACCIÓN TEMPORAL DE ARCILLA EN PARCELA Nº 391, POLIGONO 1 DE ARBIZU, NAVARRA	FECHA DEL AGOSTO 2017	DESCRIPCIÓN DEL PLANO RETIRADA TIERRA VEGETAL.ZONA EXTRACCIÓN TEMPORAL ARCILLAS	Nº PLANO 4 HOJA 1 DE 1
--	---	--	-----------	---	--	-----------------------------	--	------------------------------



	INGENIERO TECNICO EXPERTO ADSCRIBIDO EN MIKEL MTZ. DE ZUBIETA MENDI	ESCALAS GRÁFICAS ESCALA GRÁFICA UNIDADES CENSALES	E/1:1.000	SAKANAKO MANKOMUNITATEA MANCOMUNIDAD DE SAKANANA	TÍTULO DEL PROYECTO PROYECTO DE ANEXO E.I.A. EXTRACCION TEMPORAL DE ARCILLA EN PARCELA Nº 391, POLIGONO 1 DE ARBIZU, NAVARRA	FECHA DE AGOSTO 2017	DESCRIPCIÓN DEL PLANO ACOPPIO DE TIERRA VEGETAL ZONA EXTRACCION TEMPORAL ARCILLA	Nº PLANO 5 HOJA 1 DE 1
--	--	--	-----------	---	---	----------------------------	--	------------------------------



INSTALACIONES VERTEDERO

EXTRACCION DE ARCILLAS



INSTALACIONES VERTEDERO

ACOPIO DE TIERRA VEGETAL AL BORDE DE ZONA DE EXTRACCION ARCILLA



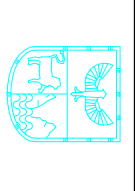
INGENIERO TECNICO EXPERTO ADSCRIBIDO
MIKEL MTZ. DE ZUÑIGA ETXAMENDI

ESCALA GRÁFICA
ESCALA GRÁFICA
UNIDADES
CENSALES

E/1:1.000



SAKANAKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDAD DE SAKANA



TITULO DEL PROYECTO

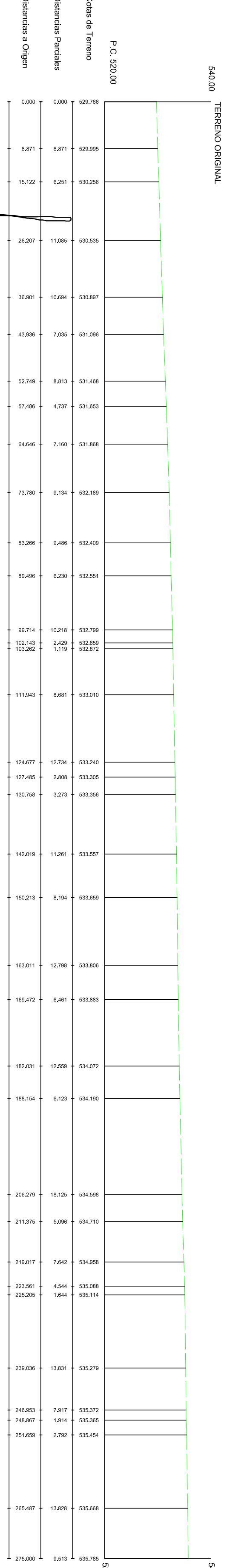
ANEXO A E.I.A. EXTRACCION TEMPORAL DE ARCILLA EN PARCELA Nº 391,
POLIGONO 1 DE ARBIZU, NAVARRA

FECHA
AGOSTO 2017

DESIGNACION DEL PLANO
PERFIL LONGITUDINAL EXTRACCION DE
ARCILLAS

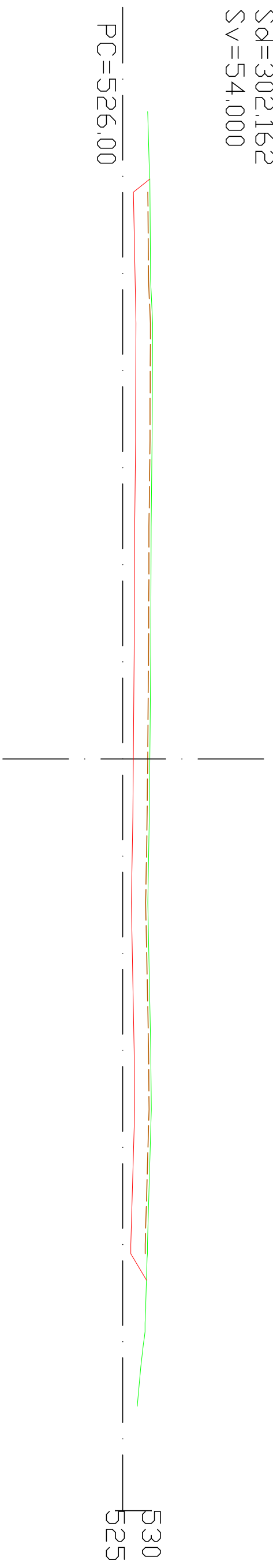
Nº PLANO
HOUA 1 DE 1

ESCALAS
HORIZONTAL = 1:1000
VERTICAL = 1:1000



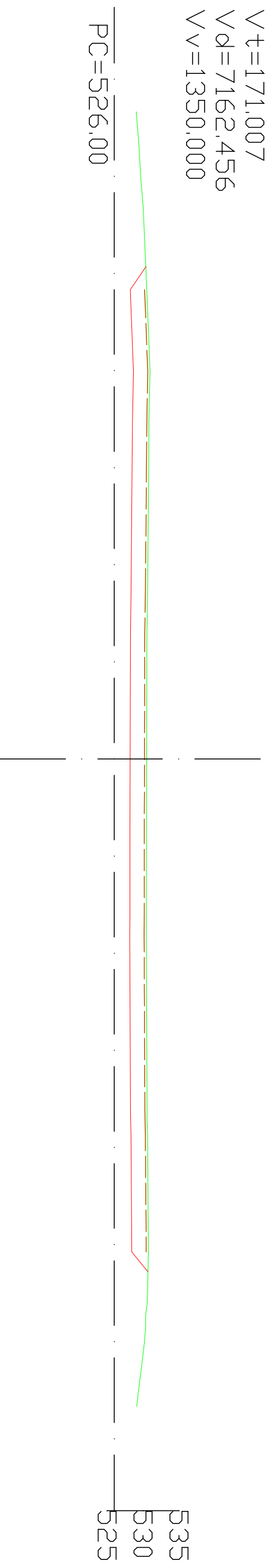
P.K.=0,000
 Zt=529,786
 Zr=527,486
 St=4,797
 Sd=302,162
 Sv=54,000

PC=526,00



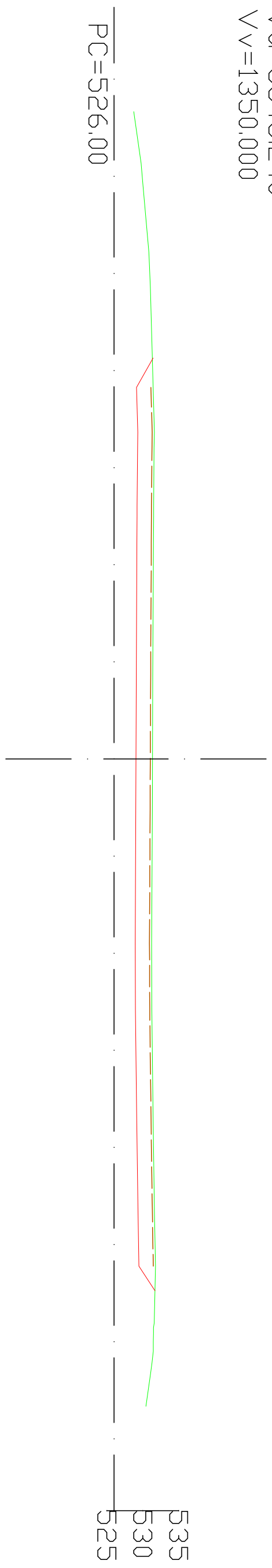
P.K.=25,000
 Zt=530,505
 Zr=528,205
 St=8,884
 Sd=270,834
 Sv=54,000
 Vt=171,007
 Vd=7162,456
 Vv=1350,000

PC=526,00



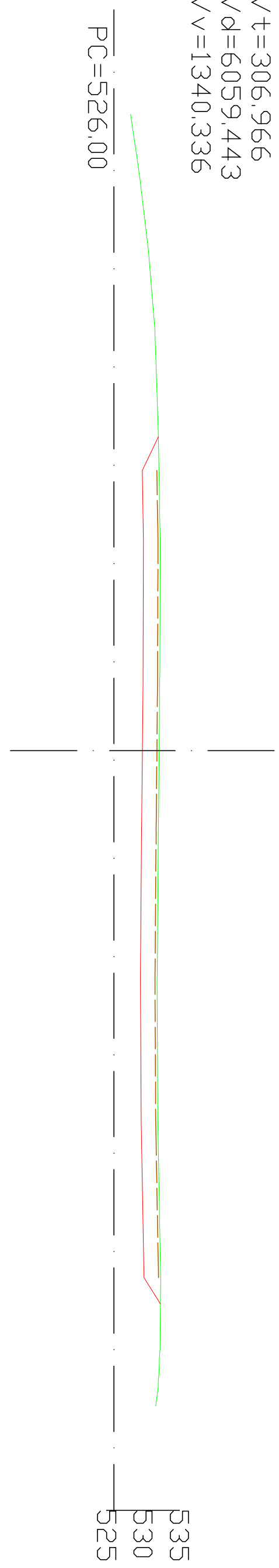
P.K.=50,000
 Zt=531,352
 Zr=529,052
 St=9,953
 Sd=260,865
 Sv=54,000
 Vt=235,453
 Vd=6646,240
 Vv=1350,000

PC=526,00



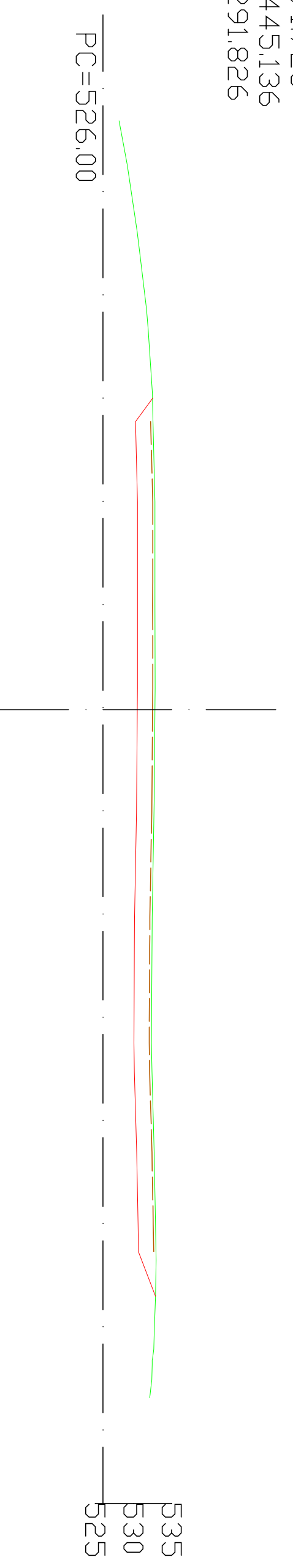
P.K.=75,000
 Zt=532,217
 Zr=529,917
 St=14,605
 Sd=223,890
 Sv=53,227
 Vt=306,966
 Vd=6059,443
 Vv=1340,336

PC=526,00



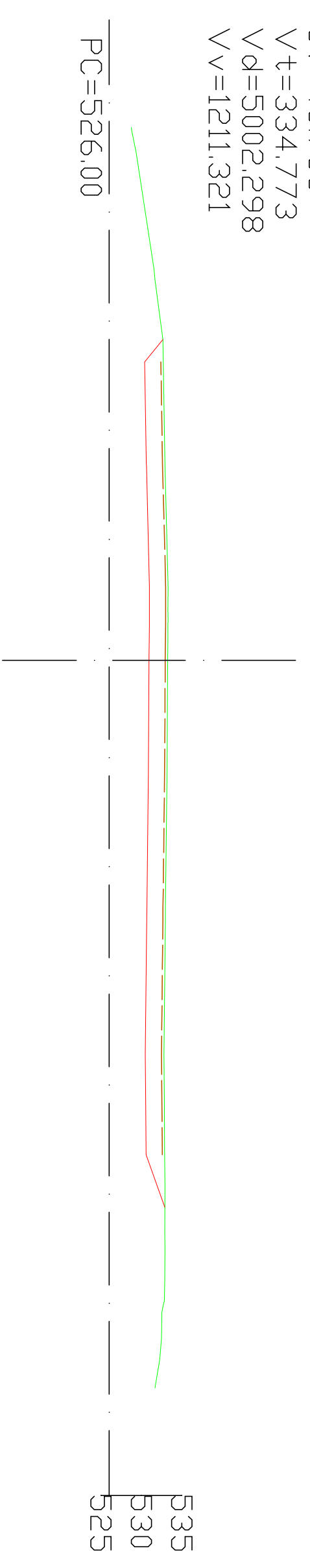
P.K.=100,000
 Zt=532,805
 Zr=530,505
 St=15,133
 Sd=211,721
 Sv=50,119
 Vt=371,723
 Vd=5445,136
 Vv=1291,826

PC=526,00



P.K.=125,000
 Zt=533,247
 Zr=530,947
 St=11,648
 Sd=188,463
 Sv=46,786
 Vt=334,773
 Vd=5002,298
 Vv=1211,321

PC=526,00



ESCALAS H=1:1000 V=1:1000



INGENIERO TECNICO EN OBRAS DE INGENIERIA CIVIL

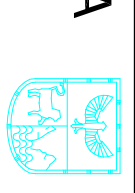
MIKEL MTZ. DE ZUBIETA

ESCALA GRÁFICA: 1:1000

E/1:1.000



SAKANAKO MANKOMUNITATEA
 MANCOMUNIDAD DE SAKANA



TITULO DEL PROYECTO

ANEXO A E.I.A. EXTRACCION TEMPORAL DE ARCILLA EN PARCELA Nº 391,
 POLIGONO 1 DE ARBIZU, NAVARRA

FECHA: AGOSTO 2017

DESIGNACION DEL PLANO

PERFILES TRANSVERSALES
 EXTRACCION DE ARCILLAS

Nº PLANO: 9

HOUA 1 DE 2

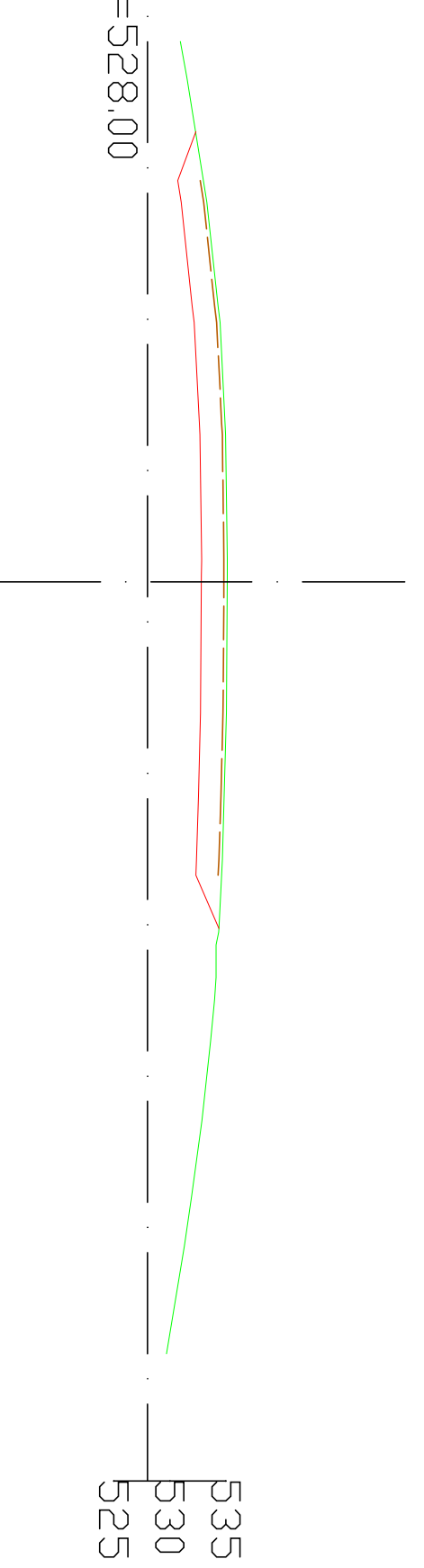
P.K.=150,000
 Zt=533,656
 Zr=531,356
 St=18,345
 Sd=147,894
 Sv=44,454
 Vt=374,915
 Vd=4204,469
 Vv=1140,502

PC=528,00



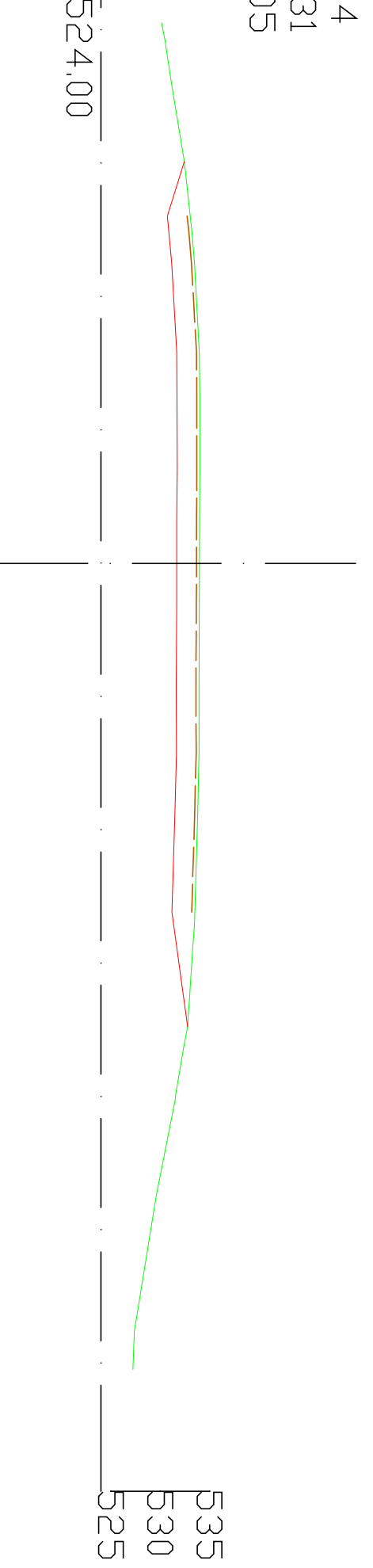
P.K.=225,000
 Zt=535,110
 Zr=532,810
 St=12,589
 Sd=132,568
 Sv=35,105
 Vt=352,175
 Vd=3249,454
 Vv=922,222

PC=528,00



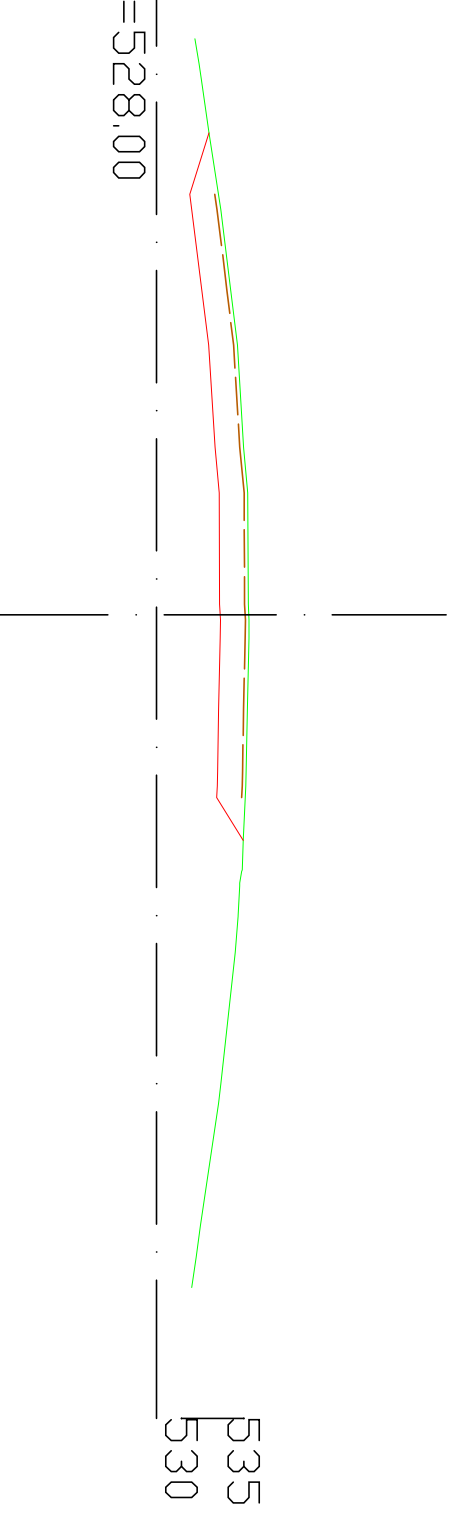
P.K.=175,000
 Zt=533,966
 Zr=531,666
 St=17,395
 Sd=133,572
 Sv=40,899
 Vt=446,744
 Vd=3518,331
 Vv=1066,905

PC=524,00



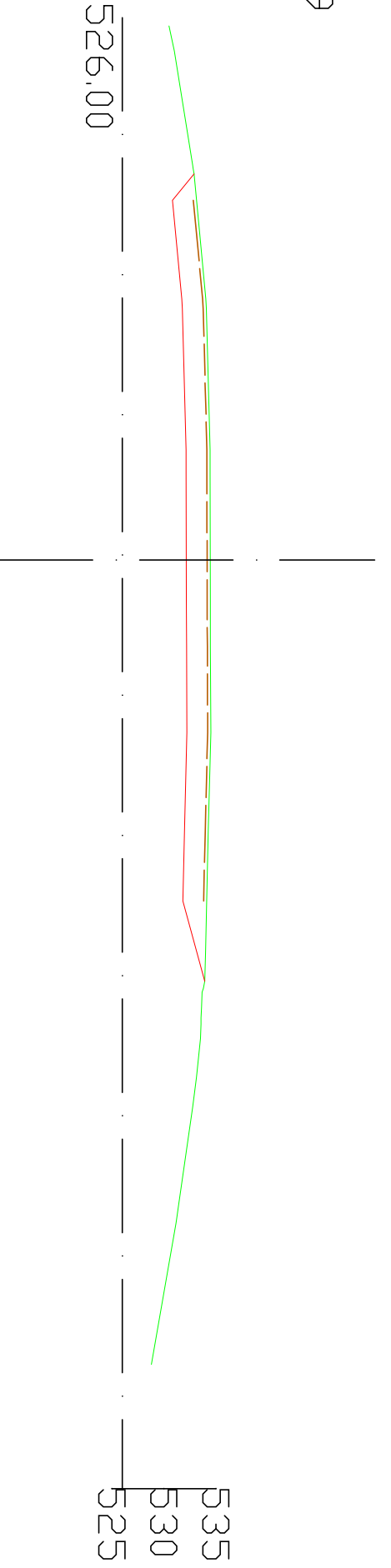
P.K.=250,000
 Zt=535,401
 Zr=533,101
 St=12,673
 Sd=92,142
 Sv=30,054
 Vt=315,772
 Vd=2808,870
 Vv=814,496

PC=528,00



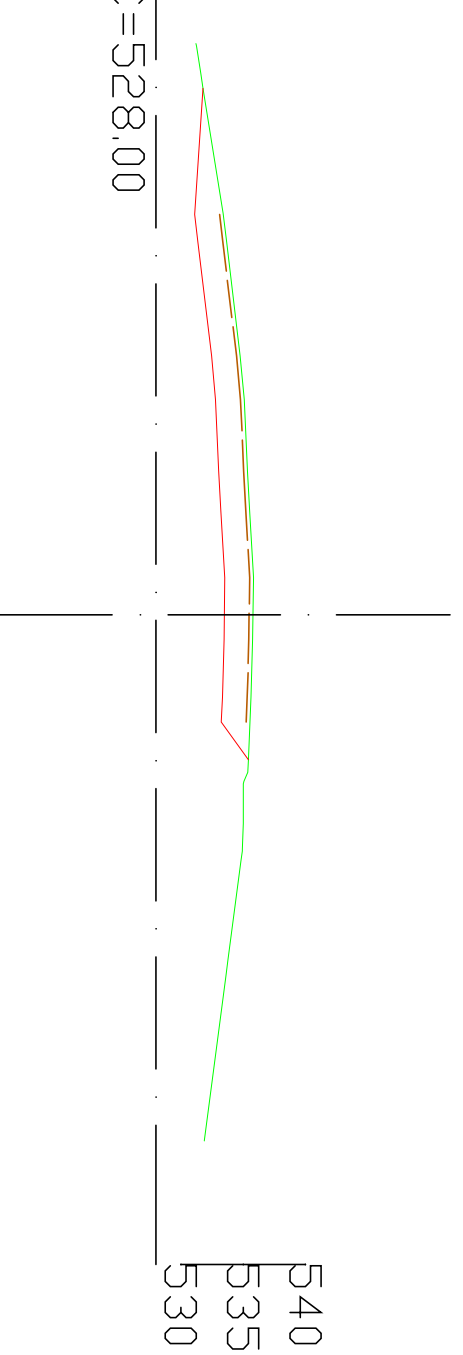
P.K.=200,000
 Zt=534,457
 Zr=532,157
 St=15,585
 Sd=127,388
 Sv=38,672
 Vt=412,246
 Vd=3262,009
 Vv=994,639

PC=526,00



P.K.=275,000
 Zt=535,785
 Zr=533,485
 St=10,287
 Sd=89,032
 Sv=26,414
 Vt=286,999
 Vd=2264,671
 Vv=705,851

PC=528,00



ESCALAS H=1:1000 V=1:1000



INGENIERO TECNICO EN OBRAS DE INGENIERIA CIVIL

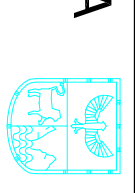
MIKEL MTZ. DE ZUBIETA

ESCALA GRÁFICA: 1:1000
 ESCALA NUMÉRICA: 1:1000
 UNIDAD: METROS

E/1:1.000



SAKANAKO MANKOMUNITATEA
 MANCOMUNIDAD DE SAKANA



TITULO DEL PROYECTO

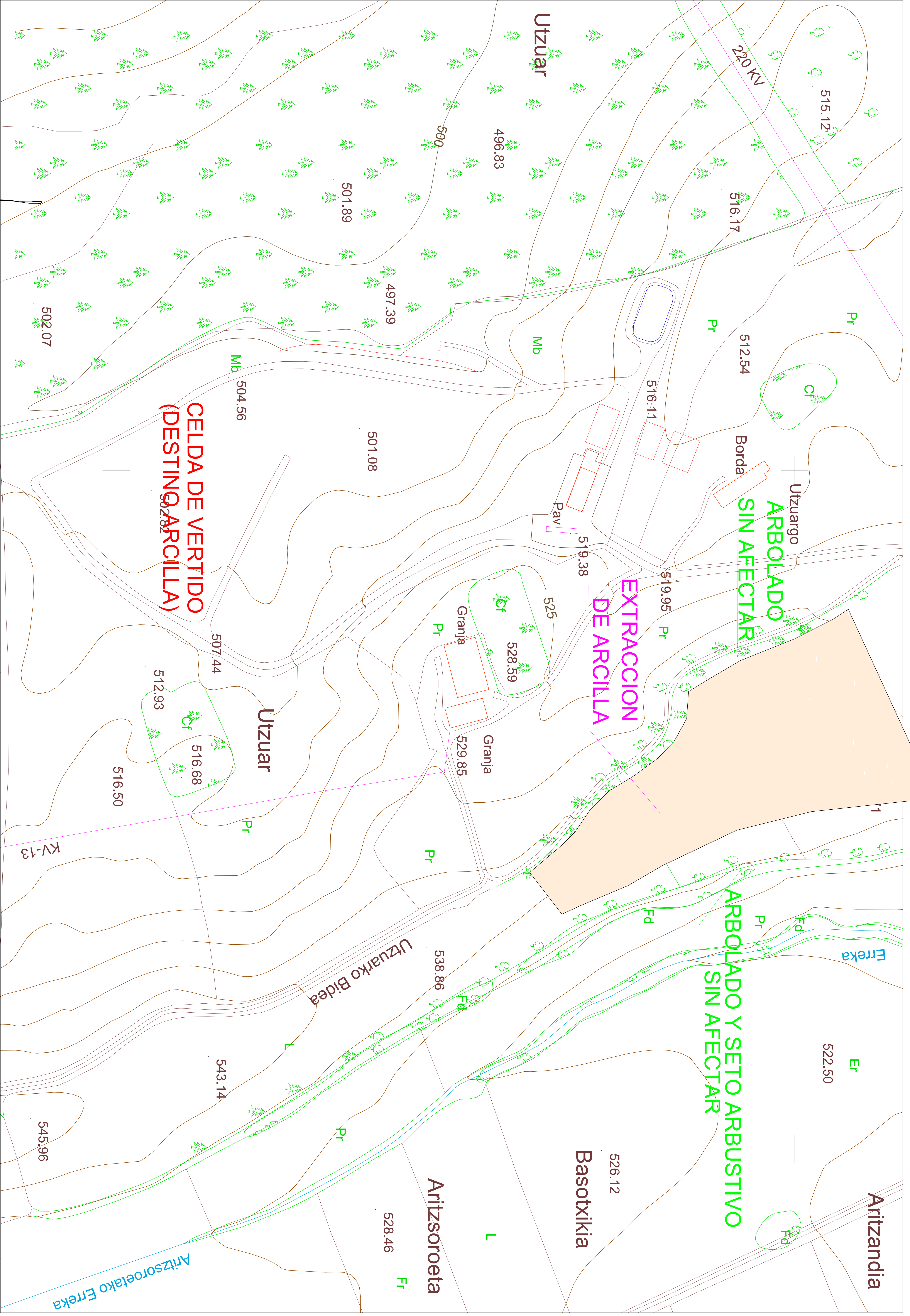
ANEXO A E.I.A. EXTRACCION TEMPORAL DE ARCILLA EN PARCELA Nº 391,
 POLIGONO 1 DE ARBIZU, NAVARRA

FECHA: AGOSTO 2017

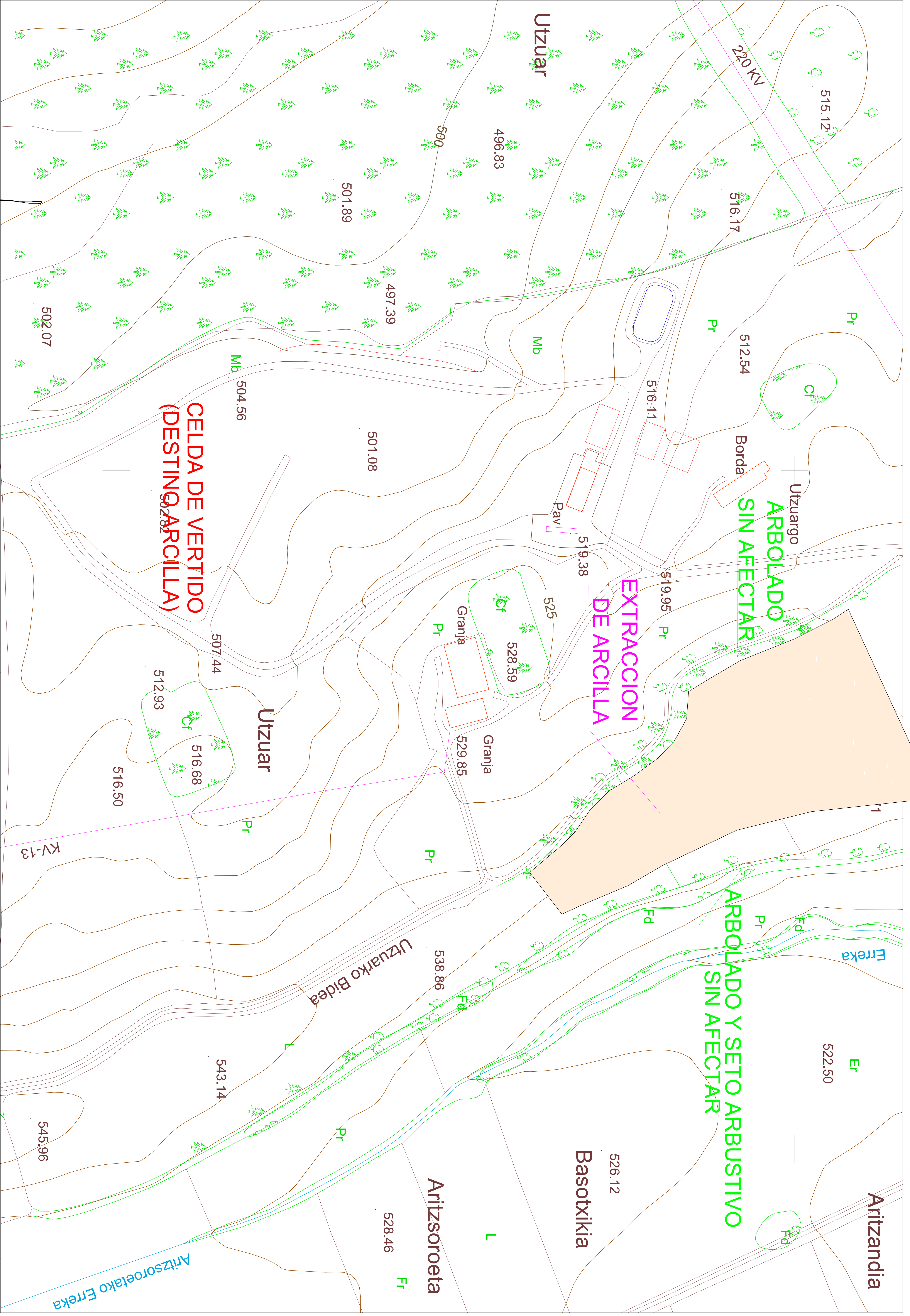
FECHA DE ELABORACION: AGOSTO 2017

DESIGNACION DEL PLANO: PERFILES TRANSVERSALES EXTRACCION DE ARCILLAS

Nº PLANO: 9
 HOJA: 2 DE 2



	INGENIERO TECNICO EN OBRAS AGRICOLAS MIKEL MTZ. DE ZUBIETA MENDI	ESCALA GRÁFICA ESCALA NUMÉRICA UNIDAD GRÁFICA	E/1:1.000	SAKANAKO MANKOMUNITATEA MANCOMUNIDAD DE SAKANA		TÍTULO DEL PROYECTO ANEXO E.I.A. EXTRACCION TEMPORAL DE ARCILLA EN PARCELA Nº 391, POLIGONO 1 DE ARBIZU, NAVARRA	FECHA DE ELABORACION AGOSTO 2017	DESCRIPCION DEL PLANO PLANTA EXTRACCION SIN AFECTACIONES AL ARBOLADO Y SETO ARBUSTIVO	Nº PLANO HOJA 1 DE 1
--	---	---	-----------	---	--	--	-------------------------------------	---	-------------------------



**CELDA DE VERTIDO
(DESTINO ARCILLA)**

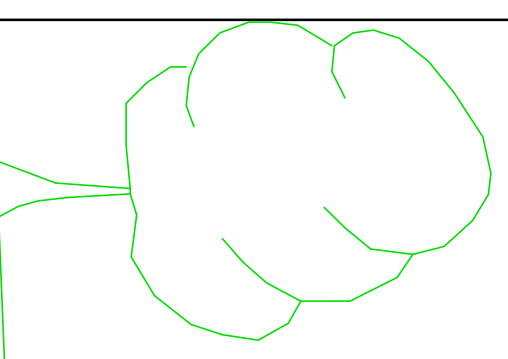
**EXTRACCION
DE ARCILLA**

**ARBOLADO
SIN AFECTAR**

**ARBOLADO Y SETO ARBUSTIVO
SIN AFECTAR**

 <small>INGENIEROS TÉCNICOS DE TOPOGRAFÍA</small> <small>MIKEL MTZ. DE ZUBIETALEMENDI</small>	<small>ESCALA GRÁFICA</small> <small>ESCALA NUMÉRICA</small> <small>UNE</small> <small>ORDENAL</small>	<small>E/1:1.000</small>	 <small>SAKANAKO MANKOMUNITATEA</small> <small>MANCOMUNIDAD DE SAKANA</small>	 <small>TÍTULO DEL INFORME</small> <small>ANEXO E.I.A. EXTRACCION TEMPORAL DE ARCILLA EN PARCELA Nº 391,</small> <small>POLIGONO 1 DE ARBIZU, NAVARRA</small>	<small>FECHA</small> <small>AGOSTO</small>	<small>DESIGNACION DEL PLANO</small> <small>PLANTA EXTRACCION SIN AFECTACIONES</small> <small>AL ARBOLADO Y SETO ARBUSTIVO</small>	<small>Nº PLANO</small> <small>10</small>

ARBOLADO Y SETO ARBUSTIVO EXISTENTES



ACOPIO TIERRA VEGETAL

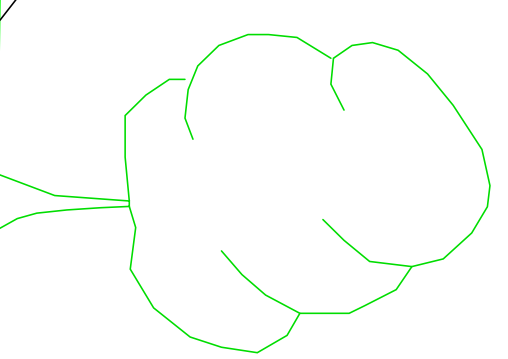
PC=526.00

EXTRACCION ARCILLAS

P.K.=0.000

DESBROCE TIERRA VEGETAL

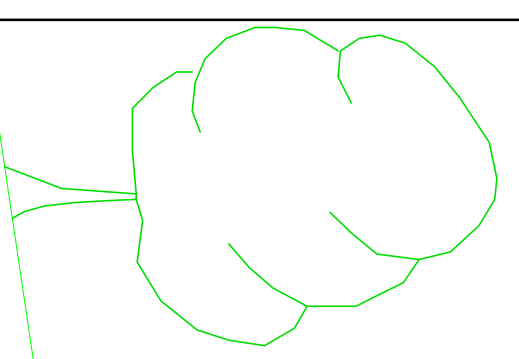
ACOPIO TIERRA VEGETAL



ARBOLADO EXISTENTE

ARBOLADO EXISTENTE

ARBOLADO Y SETO ARBUSTIVO EXISTENTES



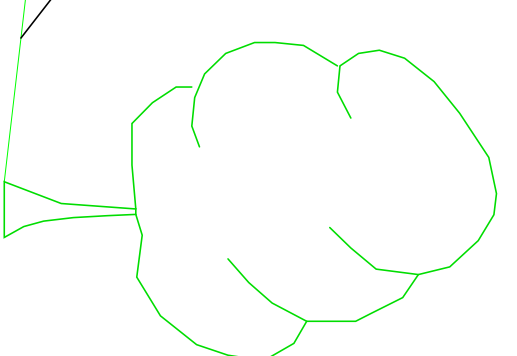
ACOPIO TIERRA VEGETAL

PC=526.00

EXTRACCION ARCILLAS

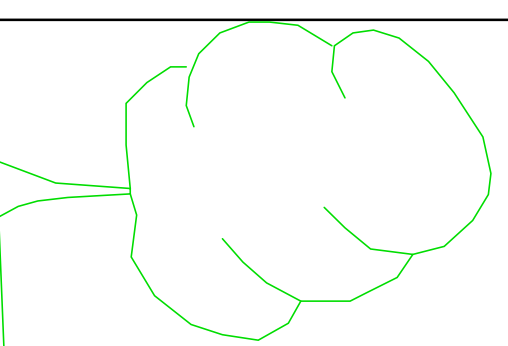
DESBROCE TIERRA VEGETAL

ACOPIO TIERRA VEGETAL



P.K.=75.000

ARBOLADO Y SETO ARBUSTIVO EXISTENTES

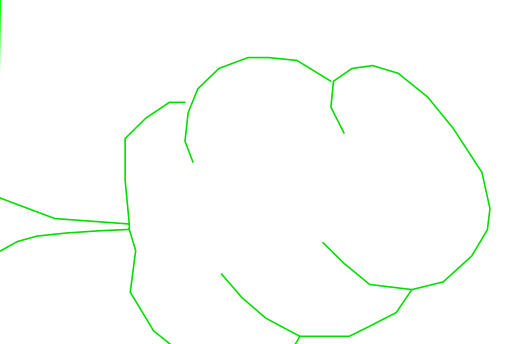


PC=526.00

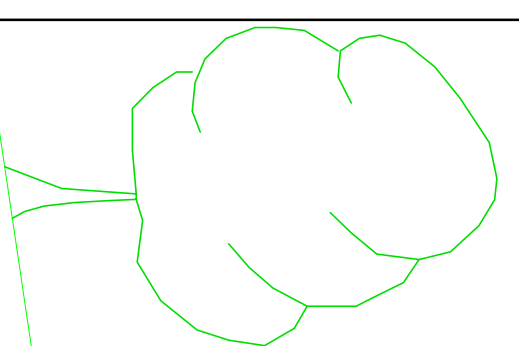
DESBRUCE TIERRA VEGETAL

P.K.=0.000

ARBOLADO EXISTENTE



ARBOLADO Y SETO ARBUSTIVO EXISTENTES

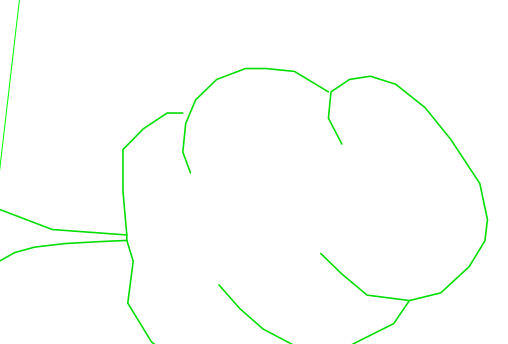


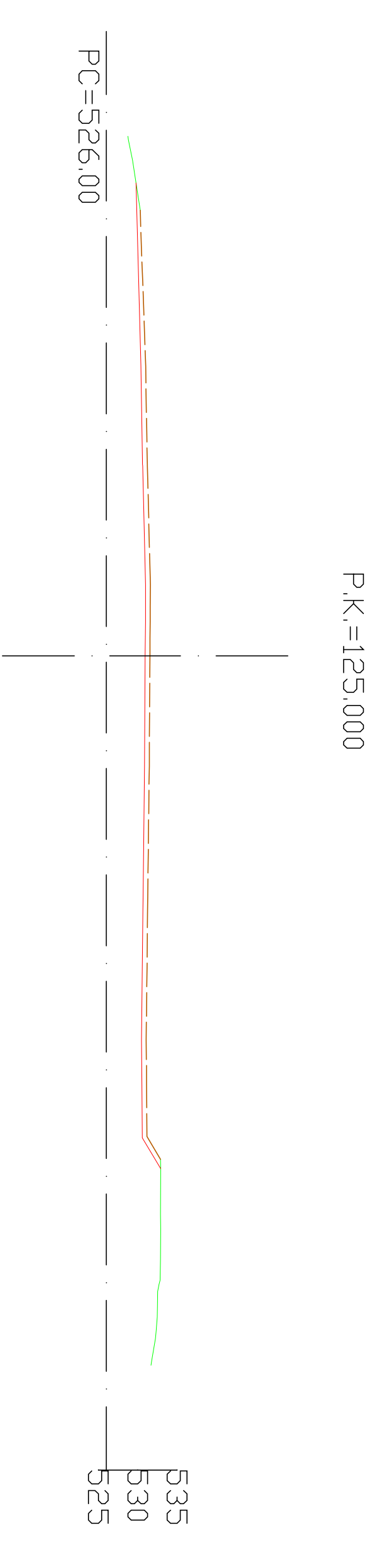
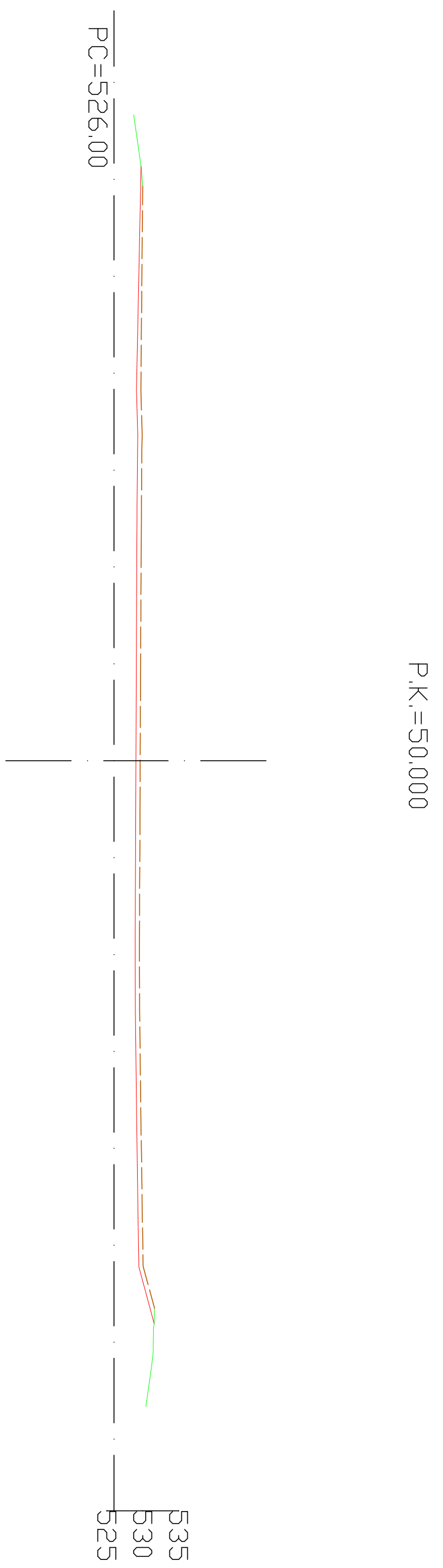
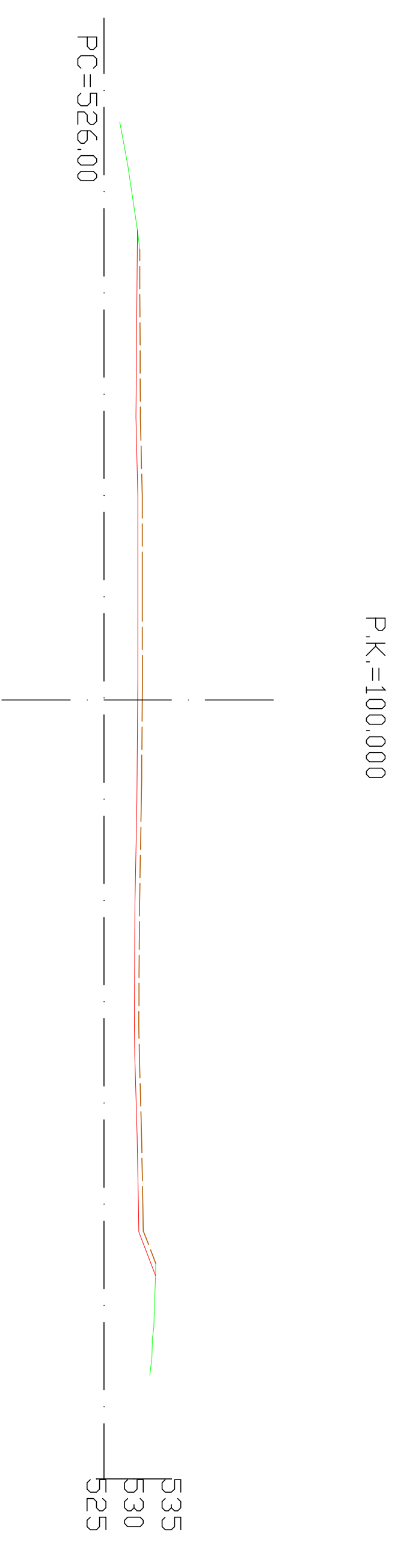
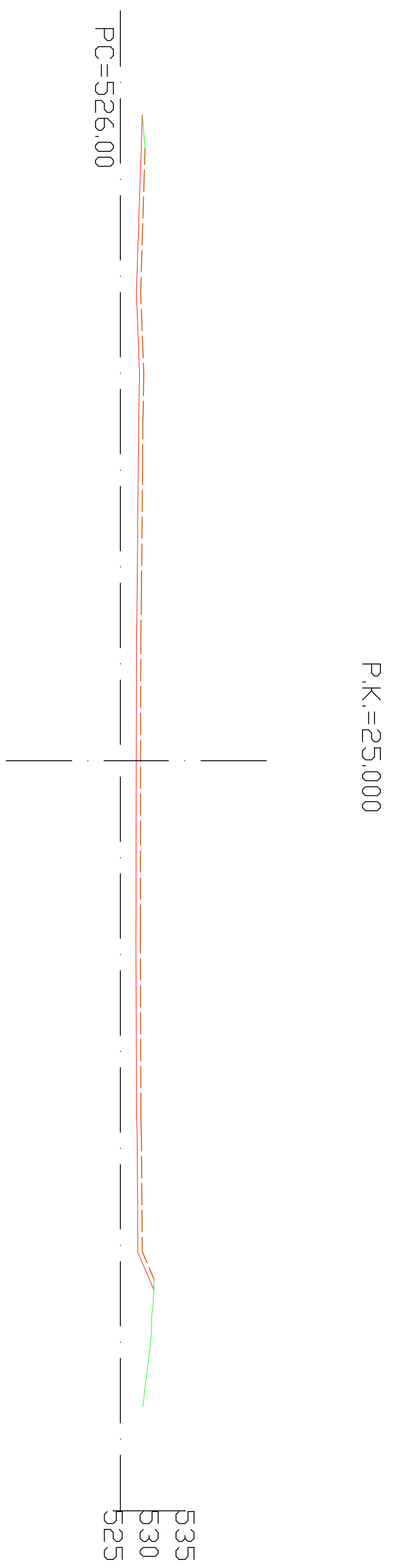
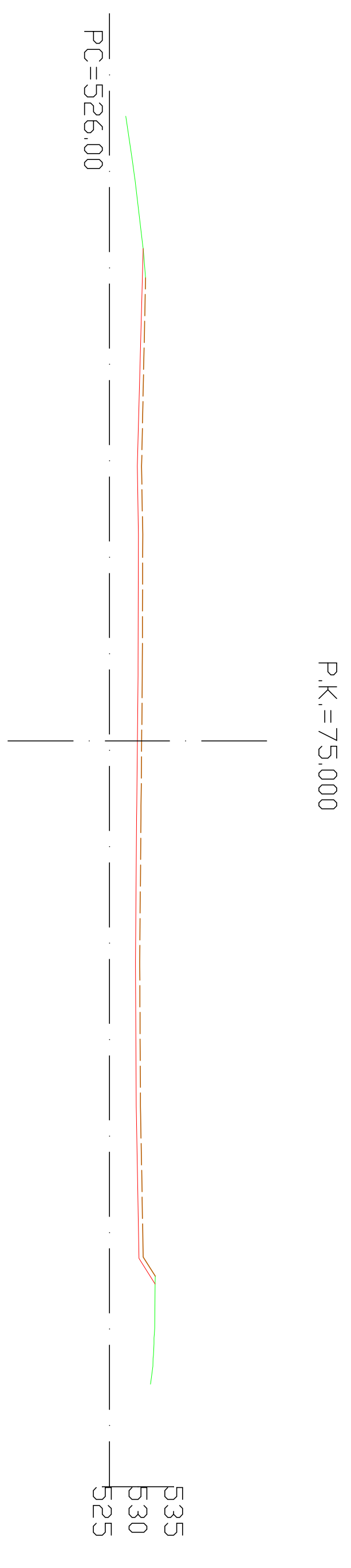
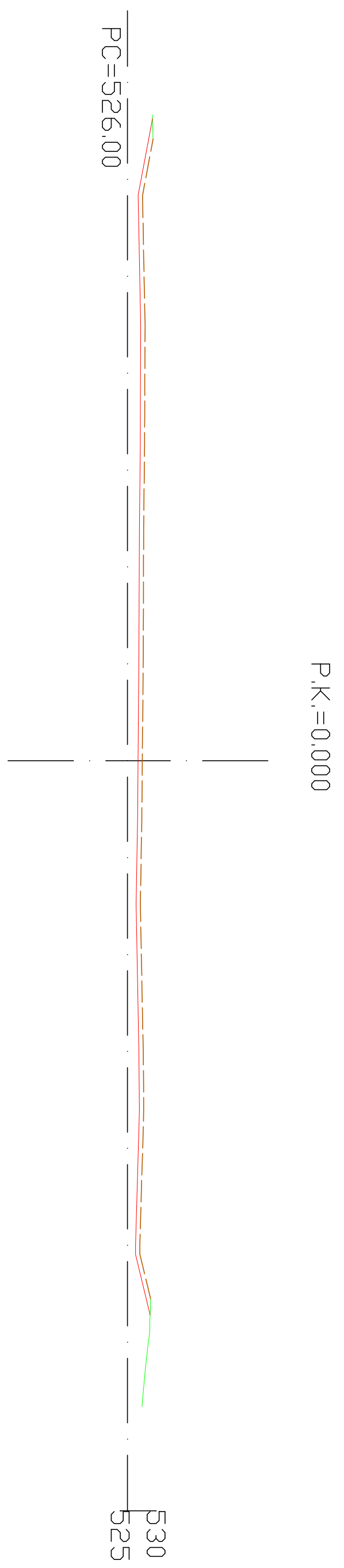
PC=526.00

REPOSICION DE TIERRA VEGETAL

P.K.=75.000

ARBOLADO EXISTENTE





ESCALAS H=1:1000 V=1:1000

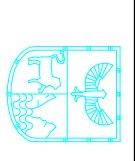


INGENIERO TECNICO EN INGENIERIA DE OBRAS DE BARRIO
MIKEL MTZ. DE ZULOAGA

ESCALA GRAFICA
ESCALA NUMERICA
UNE
CERRILLAS
E/1:1.000



SAKANAKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDAD DE SAKANA

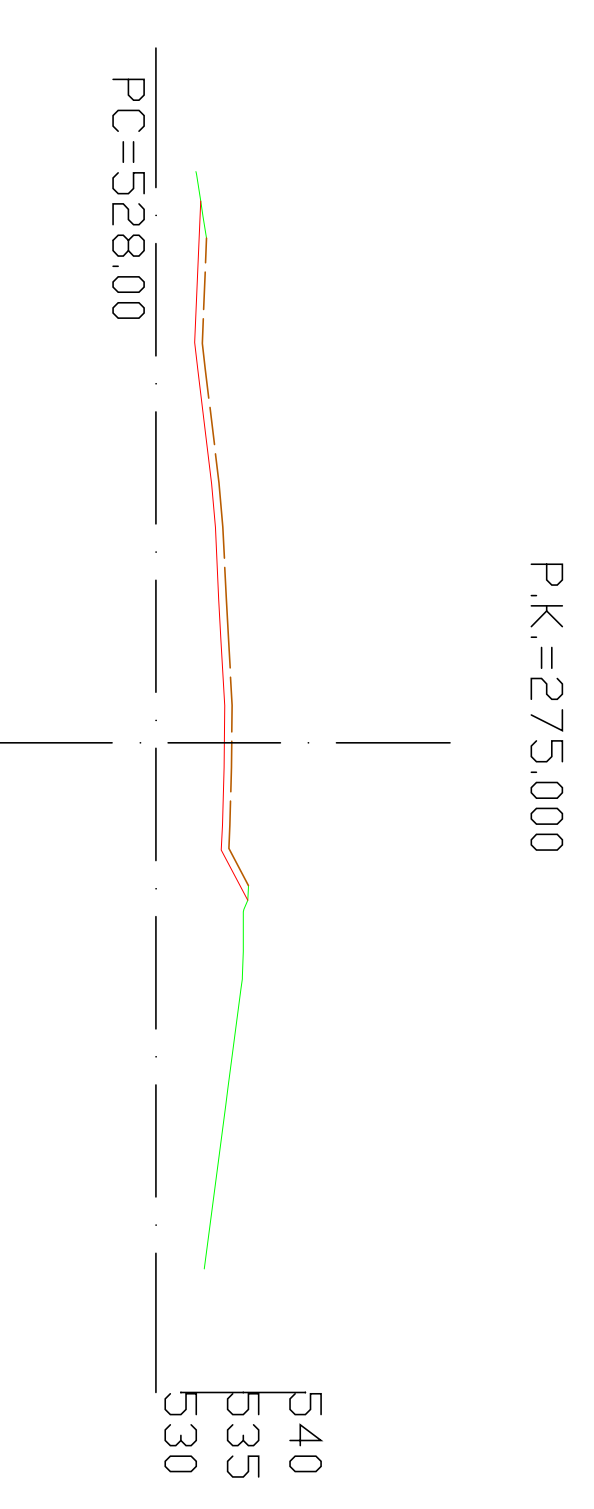
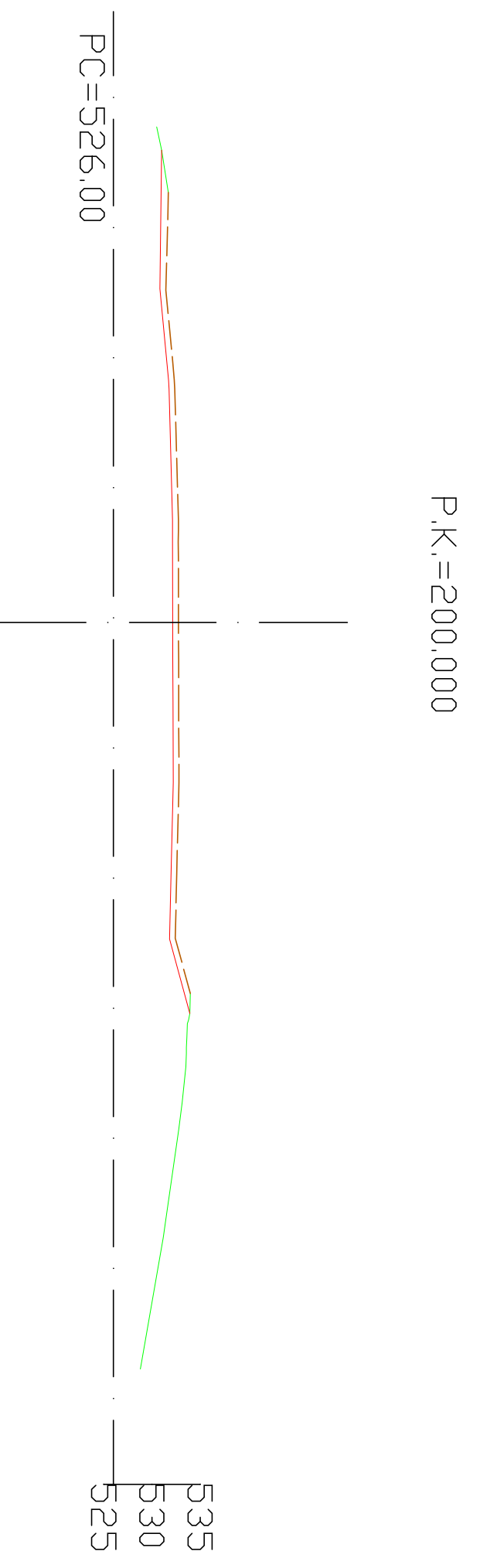
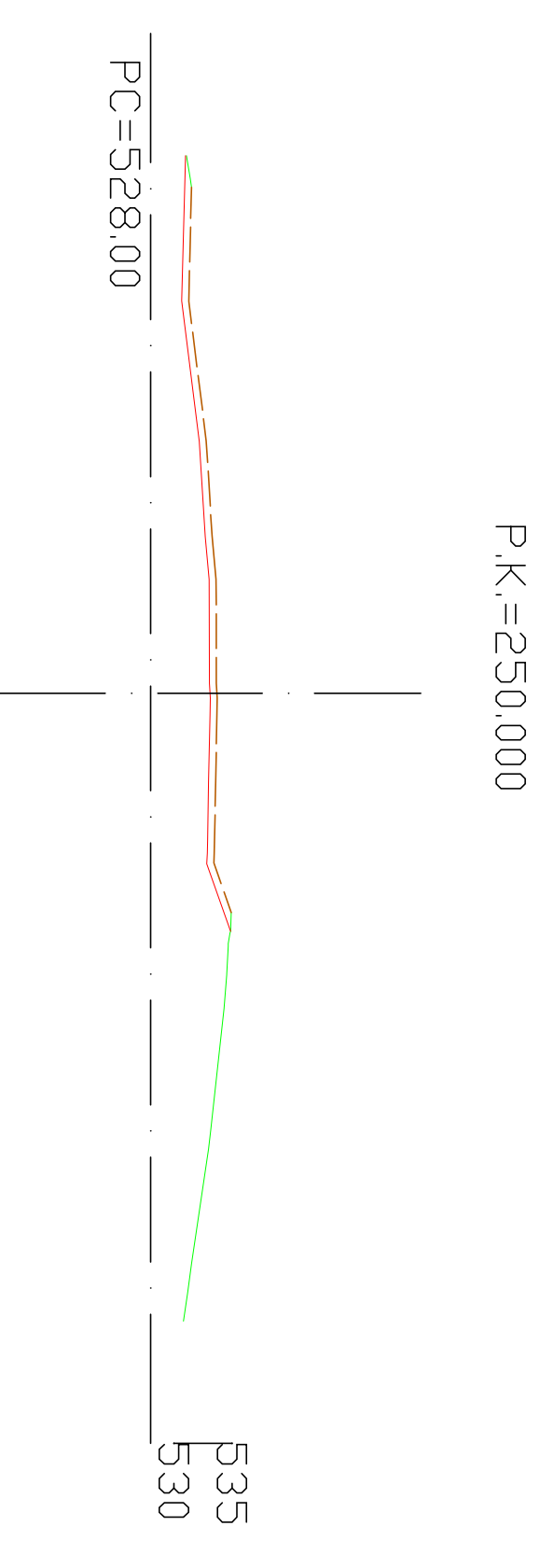
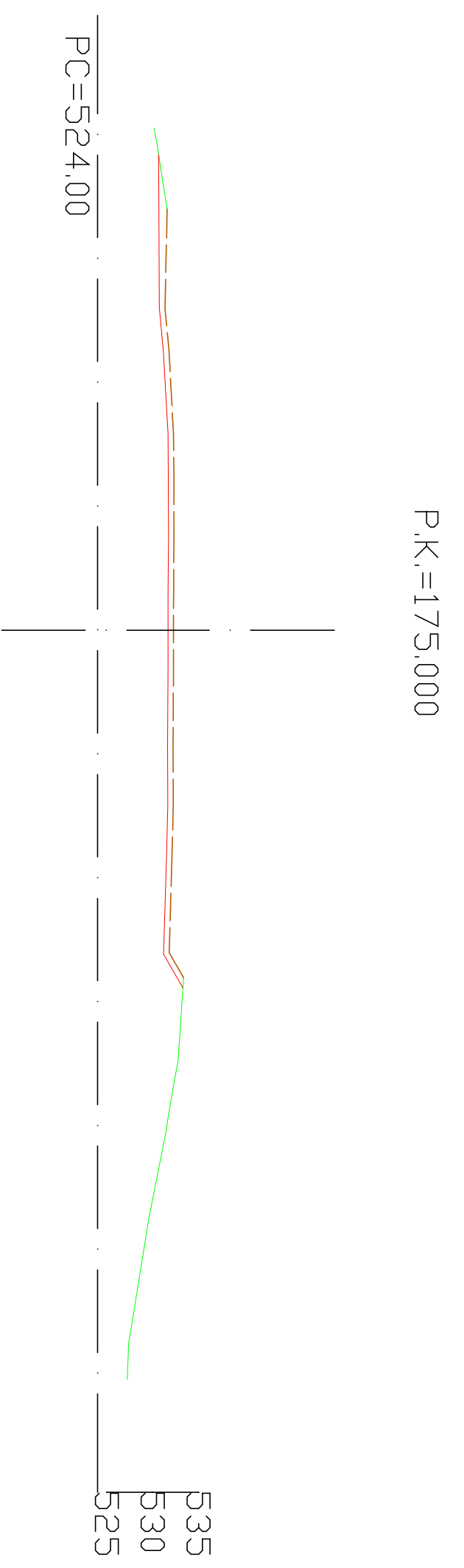
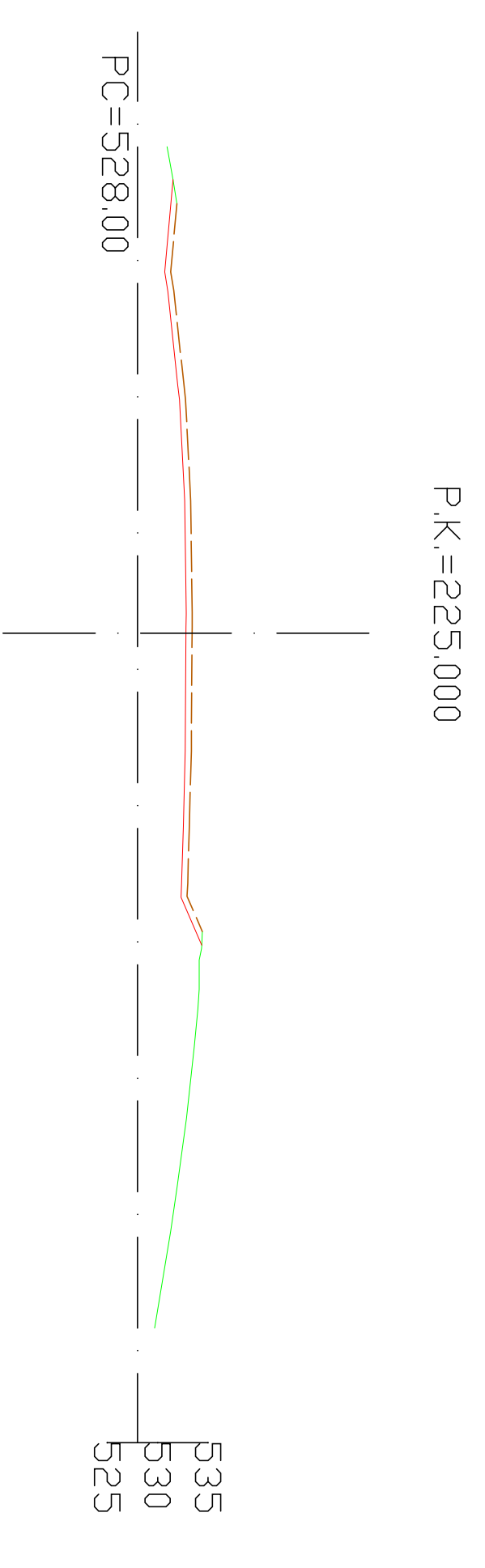
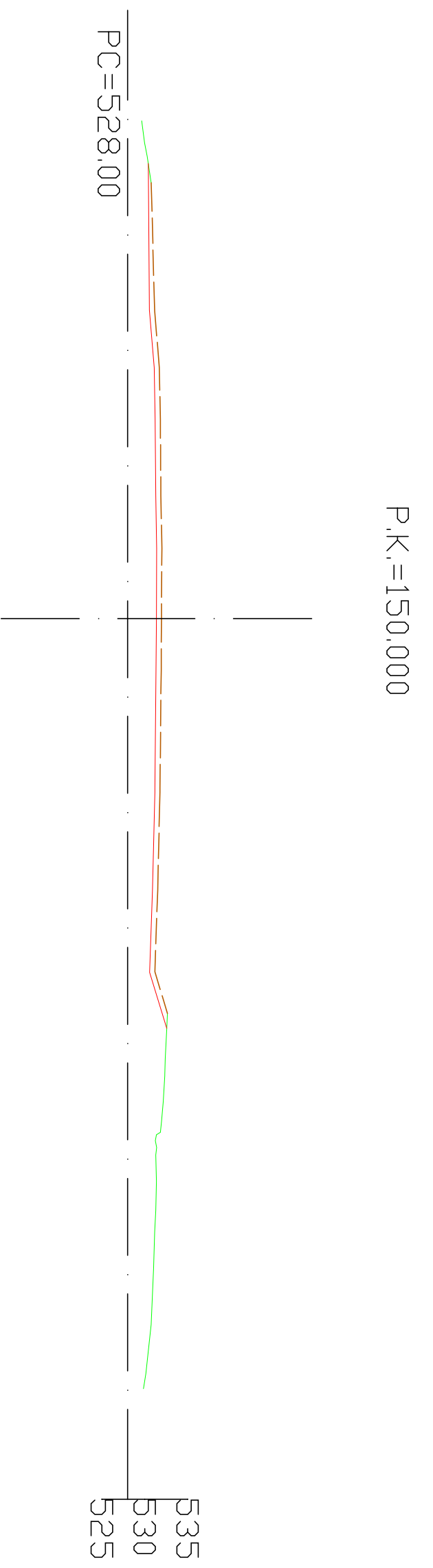


TITULO DEL PROYECTO
ANEXO A E.I.A. EXTRACCION TEMPORAL DE ARCILLA EN PARCELA Nº 391,
POLIGONO 1 DE ARBIZU, NAVARRA

FECHA
AGOSTO 2017

DESIGNACION DEL PLANO
PERFILES TRANSVERSALES
RESTAURACION DE PARCELA

Nº PLANO
13
HON. 1 DE 2



ESCALAS H=1:1000 V=1:1000



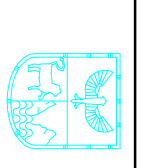
INGENIERO TECNICO EN INGENIERIA CIVIL
MIKEL MTZ. DE ZUÑIGA

ESCALA GRÁFICA
UNE
CERRILLAS

E/1:1.000



SAKANAKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDAD DE SAKANA



TITULO DEL PROYECTO

ANEXO A E.I.A. EXTRACCION TEMPORAL DE ARCILLA EN PARCELA Nº 391,
POLIGONO 1 DE ARBIZU, NAVARRA

FECHA
AGOSTO 2017

DESIGNACION DEL PLANO
PERFILES TRANSVERSALES
RESTAURACION DE PARCELA

Nº PLANO
13
HOLA 2 DE 2



INSTALACIONES VERTEDERO

REPOSICION DE TIERRA VEGETAL

	INGENIERO TECNICO EN OBRAS DE ALBERGUES MIKEL MTZ. DE ZUBIETA ZUBIETA MENDI	ESCALA GRÁFICA ESCALA GRÁFICA UNIDADES CENIMÉTRICAS	E/1:1.000	SAKANAKO MANKOMUNITATEA MANCOMUNIDAD DE SAKANAKO	TÍTULO DEL PROYECTO PROYECTO DE ANEXO E.I.A. EXTRACCIÓN TEMPORAL DE ARCILLA EN PARCELA Nº 391, POLIGONO 1 DE ARBIZU, NAVARRA	FECHA DEL AGOSTO	2017	DESCRIPCIÓN DEL PLANO REPOSICION TIERRA VEGETAL PARCELA 391, POLIGONO 1	N.º PLANO 14 HOJA 1 DE 1
--	--	--	-----------	--	--	------------------------	------	---	--------------------------------

DOCUMENTO N° 3

PRESUPUESTO

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

EXTRACION TEMPORAL ARCILAS DE PARCELA 391, POLIGONO 1, ARBIZU

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 1 EXTRACION TEMPORAL ARCILLAS

MT100	M3	MATERIAL FORMACION TERRAPLEN CELDA VERTIDO EXTRACION DE MATERIAL ARCILLOSO PROCEDENTE DE CANTERA PARA FORMACION DE TERRAPLEN EN NUEVA CELDA DE VERTIDO, CON CARGA, TTE. A VERTEDERO DESDE LUGAR DE EXTRACION, CON DESBROCE DE LA SUPERFICIE DE ZONA DE EXTRACCION, EXCAVACION CARGA, TTE. DESDE LUGAR DE EXTRACCION, INCLUSO P.P.DESBROCE PREVIO Y REPOSICION DE SUELO VEGETAL EN LA ZONA DE PRESTAMOS NECESARIA Y ESPONJAMIENTO, INCLUIDO P.P. DE ESPONJAMIENTO, PUESTO EN OBRA, VOLUMEN MEDIDO SOBRE PERFIL EN ESTADO NATURAL. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.			
MAQU1	0,01 HR	RETROEXCAVADORA CADENAS, P.P. CONDUCTOR, EN OBRA	31,50	0,32	
MAQU4	0,01 HR	CAMION BASCULANTE 15 TM., P.P. CONDUCTOR, EN OBRA	18,50	0,19	
ARCILLA1	1,00 M3	CANON EXTRACCION MATERIAL ARCILLOSO	0,60	0,60	
%_MAUX11	2,00 %	MEDIOS AUXILIARES 2%	1,00	0,02	
%_COIN3	3,00 %	COSTES INDIRECTOS 3%	1,00	0,03	
TOTAL PARTIDA.....					1,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN con DIECISEIS CÉNTIMOS

MT8	M3	MATERIAL ARCILLOSO PRESTAMO K=1*10-9 TALUD CELDA VERTIDO EXTRACCION DE MATERIAL ARCILLOSO DE PERMEABILIDAD 1*10-9 CM/S PROCEDENTE DE CANTERA PARA FORMACION DE TERRAPLEN EN NUEVA CELDA DE VERTIDO, CON DESBROCE DE LA SUPERFICIE DE ZONA DE EXTRACCION, EXCAVACION Y CARGA, TTE. DESDE LUGAR DE EXTRACCION, PUESTO EN OBRA, INCLUIDO CANON DE EXTRACCION Y P.P. DE ESPONJAMIENTO, VOLUMEN MEDIDO SOBRE PERFIL EN ESTADO NATURAL. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.			
MAQU1	0,04 HR	RETROEXCAVADORA CADENAS, P.P. CONDUCTOR, EN OBRA	31,50	1,26	
MAQU4	0,03 HR	CAMION BASCULANTE 15 TM., P.P. CONDUCTOR, EN OBRA	18,50	0,56	
ARCILLA	1,00 M3	CANON EXTRACCION MATERIAL ARCILLOSO 1X10-9	0,69	0,69	
%_MAUX11	2,00 %	MEDIOS AUXILIARES 2%	3,00	0,06	
%_COIN3	3,00 %	COSTES INDIRECTOS 3%	3,00	0,09	
TOTAL PARTIDA.....					2,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

EXTRACION TEMPORAL ARCILLAS DE PARCELA 391, POLIGONO 1, ARBIZU

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 2 MEDIDAS CORRECTORAS

MT1	M2	UNIFORMADO DE SUELO ENTRE ZONA NATURAL Y CANTERA UNIFORMADO DE TERRENO NATURAL CON ZONA DE EXTRACCION DE ARCILLAS MEDIANTE DESBROCE DE LA SUPERFICE NECESARIA, REGULARIZACION/REDONDEO DEL ENCUENTRO Y REPOSICION DE TIERRA VEGETAL EN TODA LA SUPERFICIE AFECTADA, VOLUMEN MEDIDO SOBRE PERFIL EN ESTADO NATURAL. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.			
-----	----	--	--	--	--

BULL1	0,05 HR	BULLDOZER D6	36,00	1,80	
%_MAUX1	2,00 %	MEDIOS AUXILIARES 2%	2,00	0,04	
%_COIN3	3,00 %	COSTES INDIRECTOS 3%	2,00	0,06	
TOTAL PARTIDA.....					1,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN con NOVENTA CÉNTIMOS

MT2	HA	LABOREO DE PARCELA LABOREO DE PARCELA CONGRADA DE DISCOS EN DOS PASES CRUZADOS Y PASE FINAL DE RODILLO PARA PREPARACION DE SIEMBRA, EN LA EPOCA MAS ADECUADA EN FUNCION DEL ESTADO DEL SUELO AGRICOLA RECUPERADO DE LA EXTRACCION DE ARCILLAS, RETIRANDO ELEMENTOS GRUESOS DE TAMAÑO SUPERIOR A 10 CM, MEDIDA LA UNIDAD ACABADA			
-----	----	--	--	--	--

TRAC1	2,00 HR	TRACTOR Y GRADA DE DISCOS O RODILLO	35,00	70,00	
%_MAUX1	2,00 %	MEDIOS AUXILIARES 2%	70,00	1,40	
%_COIN3	3,00 %	COSTES INDIRECTOS 3%	71,00	2,13	
TOTAL PARTIDA.....					73,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

MT3	HA	SIEMBRA GRAMINEAS, TREBOL, FESTUCA EN PRADERA SIEMBRA DE PRADERA CON SEMILLAS DE GRAMINESA, TREBOL, FESTUCA, ETC, MEDIANTE PREPARACION DEL TERRENO, APLICACION DE LA SEMILLA Y PASE FINAL DE RODILLO PARA UNIFORMAR EL SUELO, MEDIDA			
-----	----	---	--	--	--

SEM	200,00 KG	SEMILLA DE PRADERA	0,50	100,00	
TRAC2	2,00 HR	TRACTOR , SEMBRADORA Y RODILLO	35,00	70,00	
%_MAUX1	2,00 %	MEDIOS AUXILIARES 2%	170,00	3,40	
%_COIN3	3,00 %	COSTES INDIRECTOS 3%	173,00	5,19	
TOTAL PARTIDA.....					178,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y OCHO con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

PRESUPUESTOS PARCIALES

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

EXTRACION TEMPORAL ARCILAS DE PARCELA 391, POLIGONO 1, ARBIZU

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 1 EXTRACION TEMPORAL ARCILLAS									
MT100	M3 MATERIAL FORMACION TERRAPLEN CELDA VERTIDO								
	EXTRACION DE MATERIAL ARCILLOSO PROCEDENTE DE CANTERA PARA FORMACION DE TERRAPLEN EN NUEVA CELDA DE VERTIDO, CON CARGA, TTE. A VERTEDERO DESDE LUGAR DE EXTRACION, CON DESBROCE DE LA SUPERFICIE DE ZONA DE EXTRACCION, EXCAVACION CARGA, TTE. DESDE LUGAR DE EXTRACCION, INCLUSO P.P.DESBROCE PREVIO Y REPOSICION DE SUELO VEGETAL EN LA ZONA DE PRESTAMOS NECESARIA Y ESPONJAMIENTO, INCLUIDO P.P. DE ESPONJAMIENTO, PUESTO EN OBRA, VOLUMEN MEDIDO SOBRE PERFIL EN ESTADO NATURAL. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.								
	1ª fase	1	28.530,00	0,70			19.971,00		
	2ª fase	1	28.530,00	0,70			19.971,00		
	3ª fase	1	8.000,00	0,30			2.400,00		
							42.342,00	1,16	49.116,72
MT8	M3 MATERIAL ARCILLOSO PRESTAMO K=1*10-9 TALUD CELDA VERTIDO								
	EXTRACCION DE MATERIAL ARCILLOSO DE PERMEABILIDAD 1*10-9 CMS PROCEDENTE DE CANTERA PARA FORMACION DE TERRAPLEN EN NUEVA CELDA DE VERTIDO, CON DESBROCE DE LA SUPERFICIE DE ZONA DE EXTRACCION, EXCAVACION Y CARGA, TTE. DESDE LUGAR DE EXTRACCION, PUESTO EN OBRA, INCLUIDO CANON DE EXTRACCION Y P.P. DE ESPONJAMIENTO, VOLUMEN MEDIDO SOBRE PERFIL EN ESTADO NATURAL. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.								
	3ª fase	1	20.530,00	0,62			12.728,60		
							12.728,60	2,66	33.858,08
	TOTAL CAPÍTULO 1 EXTRACION TEMPORAL ARCILLAS.....								82.974,80

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

EXTRACION TEMPORAL ARCILLAS DE PARCELA 391, POLIGONO 1, ARBIZU

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 2 MEDIDAS CORRECTORAS									
MT1	M2 UNIFORMADO DE SUELO ENTRE ZONA NATURAL Y CANTERA								
	UNIFORMADO DE TERRENO NATURAL CON ZONA DE EXTRACCION DE ARCILLAS MEDIANTE DESBROCE DE LA SUPERFICE NECESARIA, REGULAZACION /REDONDEO DEL ENCUENTRO Y REPOSICION DE TIERRA VEGETAL EN TODA LA SUPERFICIE AFECTADA, VOLUMEN MEDIDO SOBRE PERFIL EN ESTADO NATURAL. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.								
		1	50,00	6,00			300,00		
		1	150,00	6,00			900,00		
		2	280,00	6,00			3.360,00		
							<u>4.560,00</u>	1,90	8.664,00
MT2	HA LABOREO DE PARCELA								
	LABOREO DE PARCELA CONGRADA DE DISCOS EN DOS PASES CRUZADOS Y PASE FINAL DE RODILLO PARA PREPARACION DE SIEMBRA, EN LA EPOCA MAS ADECUADA EN FUNCION DEL ESTADO DEL SUELO AGRICOLA RECUPERADO DE LA EXTRACCION DE ARCILLAS, RETIRANDO ELEMENTOS GRUESOS DE TAMAÑO SUPERIOR A 10 CM, MEDIDA LA UNIDAD ACABADA								
		1	3,00				3,00		
							<u>3,00</u>	73,53	220,59
MT3	HA SIEMBRA GRAMINEAS, TREBOL, FESTUCA EN PRADERA								
	SIEMBRA DE PRADERA CON SEMILLAS DE GRAMINESA, TREBOL, FESTUCA, ETC, MEDIANTE PREPARACION DEL TERRENO, APLICACION DE LA SEMILLA Y PASE FINAL DE RODILLO PARA UNIFORMAR EL SUELO, MEDIDA								
		1	3,00				3,00		
							<u>3,00</u>	178,59	535,77
	TOTAL CAPÍTULO 2 MEDIDAS CORRECTORAS								9.420,36
	TOTAL								92.395,16

PRESUPUESTO GENERAL. RESUMEN

1.- PRESUPUESTO

El presupuesto del documento redactado en junio de 2017, por importe de 131.351,20 €IVA excluido, se corresponde con la unidad contemplada en el Proyecto Modificado de 2ª fase de mejora y adecuación del vertedero de residuos industriales no peligrosos e inertes de Arbizu de desbroce, carga, transporte, extendido, riego y compactado en la nueva celda de vertido de residuos, con reposición de finca de cultivo.

Este importe se desglosó en el canon de extracción, cuyo importe es de 33.042,36 € IVA excluido, para la extracción temporal de arcillas de las parcelas nº 391, polígono 1, (Comunal de Arbizu). El concepto de canon de extracción, se corresponde con el coste acordado con el Ayuntamiento de Arbizu para disponer de dicho material y poder realizar la mejora del vertedero de Arbizu mediante la construcción de la nueva celda de vertido de residuos.

Se ha elaborado un nuevo presupuesto que se corresponde con la unidad contemplada en el Proyecto Modificado de 2ª fase de mejora y adecuación del vertedero de residuos industriales no peligrosos e inertes de Arbizu de desbroce, carga, transporte y reposición de finca de cultivo, y las medidas correctoras solicitadas por la Sección de Impacto Ambiental y Paisaje, cuyo importe es el siguiente:

1.- EXTRACION TEMPORAL ARCILLAS.....	82.974,80.-
2.- MEDIDAS CORRECTORAS.....	9.420,36.-
<u>TOTAL PRESUPUESTO SIN IVA</u>	<u>92.395,16.-</u>

Asciende el presente presupuesto del Proyecto de extracción temporal de arcillas de la parcela nº 391, polígono 1, (Comunal de Arbizu) para mejora del vertedero de Arbizu a la expresada cantidad de 92.395,16 - EUROS., IVA excluido.

Lakuntza, a 3 de Agosto de 2017

ZUAZO INGENIEROS, S.L.

MIKEL MTZ. DE ZUAZO LETAMENDI

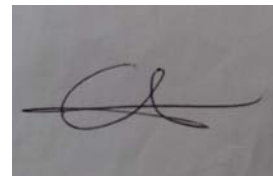


zuazo
INGENIEROS SL
ingeniería y arquitectura

CIF: B-01245562
Eduardo Dato
Nº 43 - 3º Dcha.
01005 Vitoria-Gasteiz

INGENIERO TECNICO E. A.

SERGIO ULLIBARRI CHICO



INGENIERO TÉCNICO MINAS. COL 1913