

ANTIGUA HARINERA



GRANJA



DERRIBO DE EDIFICIOS FUERA DE ORDENACIÓN DE LA ANTIGUA HARINERA Y DE LA GRANJA DE ALLO

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLÍGONO 1 DE ALLO (NAVARRA).

PROYECTO DE DERRIBO DE EDIFICIOS FUERA DE ORDENACIÓN

NOVIEMBRE 2022

ARQUITECTOS:

MARTIN J. SANZ DE ACEDO
ALICIA SANZ DE ACEDO
JOSÉ RAMÓN CORTÉS
PABLO SANZ DE ACEDO RUIZ
MIGUEL ANGEL CASADO LARRASOAIN

PROMOTOR:

AYUNTAMIENTO DE LA VILLA DE ALLO

**MEMORIA. PLIEGO DE CONDICIONES. PRESUPUESTO.
PLANOS. INCLUYE ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD.**

ANTIGUA HARINERA



GRANJA



DERRIBO DE EDIFICIOS FUERA DE ORDENACIÓN DE LA ANTIGUA HARINERA Y DE LA GRANJA DE ALLO

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLÍGONO 1 DE ALLO (NAVARRA).

PROYECTO DE DERRIBO DE EDIFICIOS FUERA DE ORDENACIÓN

NOVIEMBRE 2022

ARQUITECTOS:

MARTIN J. SANZ DE ACEDO
ALICIA SANZ DE ACEDO
JOSÉ RAMÓN CORTÉS
PABLO SANZ DE ACEDO RUIZ
MIGUEL ANGEL CASADO LARRASOAIN

PROMOTOR:

AYUNTAMIENTO DE LA VILLA DE ALLO

MEMORIA

INDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

- 1.1. AGENTES
- 1.2. INFORMACIÓN PREVIA
- 1.3. DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO
 - 1.3.1. EDIFICIOS DE LA ANTIGUA HARINERA
 - 1.3.2. EDIFICIOS DE LA GRANJA
- 1.4. ESTADO ACTUAL DEL EDIFICIO
 - 1.4.1. EDIFICIOS DE LA ANTIGUA HARINERA
 - 1.4.2. EDIFICIOS DE LA GRANJA
- 1.5. SUPERFICIES Y VOLUMEN
 - 1.5.1. EDIFICIOS DE LA ANTIGUA HARINERA
 - 1.5.2. EDIFICIOS DE LA GRANJA
- 1.6. DURACIÓN DE LAS OBRAS

2. PROGRAMA DE EJECUCIÓN Y COORDINACIÓN DE LOS TRABAJOS

- 2.1. OPERACIONES PREVIAS A LAS OBRAS DE DEMOLICIÓN
 - 2.1.1. VALLADO DE OBRA
 - 2.1.2. INSTALACIONES EXISTENTES
 - 2.1.3. INSPECCIÓN DEL EDIFICIO A DEMOLER Y ENTORNOS
 - 2.1.3.1. EDIFICIOS DE LA HARINERA
 - 2.1.3.2. EDIFICIOS DE LA GRANJA
 - 2.1.4. ESTADO DEL EDIFICIO QUE SE PRETENDE CONSERVAR DE LA HARINERA
- 2.2. TRABAJOS A REALIZAR EN LA OBRA ANTES DE LA DEMOLICIÓN
 - 2.2.1. DESALOJO DE MATERIALES
 - 2.2.2. DESINFECCIÓN
 - 2.2.3. APEOS Y APUNTALAMIENTOS DE LA ANTIGUA HARINERA
 - 2.2.4. CORTES DE MUROS DE CIERRE DE PARCELA DE LA GRANJA
 - 2.2.5. INSTALACIÓN DE ANDAMIOS, TOLDOS, ZONAS DE DESCARGA, CAMION GRUA
 - 2.2.5.1. EDIFICIOS DE LA HARINERA
 - 2.2.5.2. EDIFICIOS DE LA GRANJA
 - 2.2.6. OTRAS PROTECCIONES
- 2.3. A- PROCESO DE EJECUCIÓN DEL DERRIBO DE LOS EDIFICIOS DE LA HARINERA
 - 2.3.1. TRABAJOS PREVIOS
 - 2.3.2. DEMOLICIÓN TABIQUERÍA Y CARPINTERÍA
 - 2.3.3. DEMOLICION DE LA CUBRICION DE LOS VOLUMENES DE LOS SILOS
 - 2.3.4. DEMOLICIÓN DE LAS TEJAS Y ELEMENTOS DE CUBRICION
 - 2.3.5. DESMONTE DE SOLIVOS, VIGAS Y CERCHAS.
 - 2.3.6. CORTE DE MUROS Y FORJADO SANITARIO.
 - 2.3.7. DEMOLICION DE MUROS Y SUELOS.
 - 2.3.8. DERRIBO DE LOS VOLUMENES DE LOS SILOS
 - 2.3.9. FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS
 - 2.3.10. SERVICIOS
- 2.4. B - PROCESO DE EJECUCIÓN DERRIBO DE LOS EDIFICIOS DE LA GRANJA
 - 2.4.1. TRABAJOS PREVIOS
 - 2.4.2. DEMOLICION DE LA CUBRICION DE FIBROCEMENTO
 - 2.4.3. DEMOLICIÓN DE LAS CASETAS DE HUERTA
 - 2.4.4. FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

3. CONDICIONES DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- 3.1. ANTES DE LA DEMOLICIÓN
- 3.2. DURANTE LA DEMOLICIÓN
- 3.3. DESPUÉS DE LA DEMOLICIÓN

4. PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN. RD 105/2008.

5. FOTOGRAFIAS

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. AGENTES

Promotor:

AYUNTAMIENTO DE LA VILLA DE ALLO

Plaza de los Fueros, 7, de Allo(Navarra) 31262

Arquitectos. Autores del Proyecto de Ejecución y Directores de la obra:

Martín José Sanz de Acedo Pérez	N.I.F.	29.142.451-W	Colegiado COAVN Nº	1755
Alicia Sanz de Acedo Pérez	N.I.F.	18.199.783-K	Colegiado COAVN Nº	1595
José Ramón Cortés Moreno	N.I.F.	44.611.075-E	Colegiado COAVN Nº	2914
Pablo Sanz de Acedo Ruiz	N.I.F.	18.198.377-H	Colegiado COAVN Nº	1556
Miguel Ángel Casado Larrasoain	N.I.F.	72.664.521-T	Colegiado COAVN Nº	1663

Domicilio en calle María de Maeztu 8, bajo, accesorio, de Estella-Lizarra, Navarra. CP 31200.

Tfno: 948-546756

Fax: 948-556451

e-mail: estudio@smascarquitectura.com

1.2. INFORMACIÓN PREVIA

Se redacta el presente proyecto para la demolición de los edificios fuera de ordenación de la antigua harinera de Allo (parcela 52 del polígono 1), y también de los situados en la Granja (parcela 171 del polígono 1) de Allo (Navarra).

Los edificios fuera de ordenación de la antigua harinera a derribar son los anexos de planta baja, pero se debe conservar completamente el edificio principal de B+2 . Los edificios fuera de ordenación de la Granja son antiguas casetas de huerta.

Los edificios de la Antigua Harinera están ubicados en la calle Paseo de La fuente nº 2, que corresponde con la parcela catastral 52 del Polígono 1 del Catastro del Ayuntamiento de Allo, referencia catastral 310000000001607712QU. La superficie de la parcela, según catastro, es de 2.701,61 m².

Los edificios de la Granja están situados en la calle Obizcal, 15 , que corresponde con la parcela catastral 171 del Polígono 1 del Catastro del Ayuntamiento de Allo, tiene la referencia catastral número 310000000001607745WI. La superficie de la parcela, según catastro, es de 2.160,04 m².

El Plan General Municipal (PGM) contempla para esta zona, la apertura de un nuevo espacio libre y ampliación de la plaza de La Fuente con los suelos de las parcelas 52(La Harinera) y 171(La Granja) del polígono 1.

La actuación, además de propiciar la consecución de un gran espacio libre público en el centro de la localidad que amplía la actual Plaza de La Fuente y dota a la localidad de un ámbito con fuerte carácter estructurante, desde el punto de vista de la movilidad urbana, genera un nuevo paseo peatonal que une la zona oeste de expansión del núcleo con el centro histórico.

Para conseguir este espacio, previamente se requiere el derribo de las edificaciones fuera de ordenación situadas en el interior de las parcelas antes señaladas.

Se cumplirán las condiciones que establezca el Plan General Municipal de Allo, respecto de las obras de derribo.

Se ha realizado levantamiento del estado actual de las edificaciones de las parcelas.

1.3. DESCRIPCIÓN DE LOS EDIFICIOS.

1.3.1. Edificios de la Antigua Harinera.

El inmueble actual, corresponde a la antigua Harinera de Allo. Lo conforma un edificio principal de B+2, que está rodeado por un grupo de edificios menores adosados en planta baja. El acceso principal se realiza desde la calle Paseo de la Fuente, aunque se puede acceder también desde las calles Obizcal y José Garraza que rodean los edificios.

El edificio principal conserva parte de la maquinaria original que se dedicaba para la producción industrial de la harinera y en gran medida se pretende conservar como vestigio e historia de la Villa de Allo.

La estructura principal está formada por cerchas de vigas, solivos y pilares de madera, identificándose también refuerzos metálicos de pilares y vigas. Así mismo existen silos de estructura de hormigón, y una zona de foso con forjado sanitario de hormigón armado.

La cubierta es de teja cerámica, pero hay volúmenes de silos con cubrición de fibrocemento, cuyo derribo deberá contemplarse de manera específica, ya que se consideran residuos nocivos o contaminantes.

1.3.2. Edificios de la Granja.

Los edificios fuera de ordenación y a derribar, corresponden a unas antiguas casetas de huerta. El acceso a la parcela se realiza desde las calles Obizcal y José Garraza que dan frente a la misma.

Los edificios destinados a casetas de huerta son de una única altura. En el extremo norte junto a la calle José Garraza hay un pequeño volumen edificatorio de un antiguo centro de transformación de Iberdrola actualmente sin uso, con altura de B+1

La cubierta es de losa de hormigón armado para todas las casetas, apoyadas en los muros de carga de cierre de parcela y en muros de fábrica u hormigón interiores paralelos a los cierres de parcela.

Hay una pequeña zona de porche con cubierta de fibrocemento.

1.4. ESTADO ACTUAL DE LOS EDIFICIOS

1.4.1. Edificios de la Antigua Harinera.

Los edificios llevan sin uso mucho tiempo, la situación del cuerpo principal es aceptable, sin embargo, los edificios anexos están más deteriorados, habiéndose caído en algunas zonas la cubrición y la estructura de cubiertas.

1.4.2. Edificios de la Granja.

Las pequeñas edificaciones que son antiguas casetas de huerta, se encuentran abandonadas y deterioradas.

1.5. SUPERFICIES Y VOLUMEN

1.5.1. Edificios de la Antigua Harinera.

Superficies de la zona de intervención:

Superficie de la parcela	2.701,61 m ²
Superficie liberada para espacio libre	2.529,21 m ²
Superficie ocupada en planta por el edificio principal	172,40 m ²

Cuadro de superficies construidas aproximadas de las edificaciones a derribar:

Planta Baja - edificios menores	975,83 m ²
Planta Primera - silo/chimenea	21,70 m ²
Planta Segunda - silo/chimenea	17,37 m ²
SUPERFICIE TOTAL	1.014,90 m²

VOLUMEN TOTAL 4.627,94 m³

1.5.2. Edificios de la Granja.

Superficie de la parcela incorporada al espacio público 2.147,38 m²

Cuadro de superficies construidas aproximadas de las edificaciones a derribar:

Planta Baja - casetas	581,43 m ²
Planta Primera – C. Transformación	23,04 m ²
SUPERFICIE TOTAL	604,47 m²

1.6. DURACIÓN DE LAS OBRAS

Se presentará proyecto de derribo ante el Ayuntamiento de Allo para solicitar su autorización.

La duración de los trabajos será lo más breve posible, planteándose, en cualquier caso, su ejecución en una sola fase.

2. PROGRAMA DE EJECUCIÓN Y COORDINACIÓN DE LOS TRABAJOS

2.1. OPERACIONES PREVIAS A LAS OBRAS DE DEMOLICIÓN

2.1.1. Vallado de la obra

Realizar cerramiento de la zona de obra a demoler, mediante valla metálica ciega de, al menos, 2 m de altura, con puerta peatonal y portón para acceso de camiones, ambos con elementos de cierre necesarios.

2.1.2. Instalaciones existentes

La Propiedad actual del inmueble deberá, antes de comenzar con el proceso de demolición, a dar de baja las acometidas de luz, agua, gas y en general de todas las instalaciones que estén en servicio, informando de ello a las empresas suministradoras, Mancomunidad de Aguas de Montejurra, Iberdrola, Telefónica y Telecomunicaciones, Gas Navarra y Ayuntamiento para el alumbrado público. Se coordinará con Iberdrola como se debe actuar en los lindes del centro de la línea aérea existente, determinando exigencias de vallado de obra, cierres, señalización durante la obra, etc...

Se coordinará con todas las empresas suministradoras la retirada de las instalaciones existentes en las fachadas de los edificios a derribar. Se plantea la retirada de los postes de tendido eléctrico y realizar instalación nueva enterrada de Iberdrola. Derribar la caseta de alumbrado y colocar los servicios en armario. Con telefónica se procederá a desmontar un poste de telecomunicaciones existente.

Igualmente se eliminarán las acometidas eléctricas, se sellarán las arquetas de saneamiento y pluviales y se vaciarán los depósitos de combustible existentes en el interior del edificio.

Antes de comenzar el desmonte de los elementos de cubrición se solicitará la retirada, previo aviso, de los vehículos aparcados cercanos al derribo, así como la señalización de las zonas de carga y descarga.

2.1.3. Inspección de edificios a demoler y su entorno

2.1.3.1. Edificios de la Antigua Harinera.

Como hemos señalado anteriormente este inmueble era la Antigua Harinera de Allo, actualmente cerrada y sin uso. Se pretende con este proyecto de derribo, demoler los edificios menores de planta baja, dejando para su conservación el edificio principal de B+2.

El acceso principal se realiza desde la calle Paseo de la Fuente, aunque se puede acceder también desde las calles Obizcal y José Garraza que rodean los edificios que conforman el conjunto de la antigua harinera.

Se ha procedido a visitar el inmueble realizando una inspección visual. El sistema estructural principal está formado por pilares y vigas de madera, con zonas reforzadas con pilares metálicos en una de las naves y con estructura de hormigón armado en silos-chimenea que se realizaron en alguna época posterior al edificio principal. También hay zonas de forjado sanitario de hormigón armado. Los volúmenes edificatorios que denominamos silos son como dos grandes chimeneas cuya cubierta está constituida por placas de fibrocemento.

Por ser el fibrocemento, un material clasificado como nocivo para la salud, debe llevar un proceso de desmonte y retirada especial que detallaremos posteriormente.

En el interior de los edificios fuera de ordenación, hay gran cantidad de mobiliario, silos, contenedores metálicos, puertas metálicas y maquinaria que se usaba en la antigua harinera. También hay conductos de extracción, ventiladores y extractores viejos, luminarias, cableado de instalaciones,... que deberán ser retirados.

Se ha observado así mismo algunos núcleos de pequeños despachos y trasteros cuya tabiquería interior se deberá desmontar previamente junto con la carpintería interior y exterior, realizando una extracción manual separativa por materiales.

Se tabicarán los huecos del edificio principal con media asta de ladrillo macizo.

Por lo expuesto anteriormente, se deberá proceder inicialmente la retirada de todos estos elementos y los residuos se clasificarán por separado y según el tipo de material, acopiándose exteriormente en contenedores o espacios independientes.

Existen dos volúmenes de silos que sobresalen de la cubierta de los edificios fuera de ordenación, que tienen cubrición de fibrocemento, cuyo proceso de retirada se detalla en un apartado posterior.

2.1.3.2. Edificios de la Granja.

Se ha procedido a visitar la Granja y sus edificios fuera de ordenación que son antiguas casetas de obra, realizando una inspección visual de toda la parcela.

El sistema estructural de las casetas de huerta está formado por pilares y vigas de hormigón y cubierta de losas de hormigón en una zona y en otras, con muros de carga de hormigón y cubierta de losas de hormigón. También en ambas zonas y para todas las casetas, las losas de cubierta apoyan en los muros de carga de mampostería de piedra que cierran la parcela.

En el interior de las casetas, hay restos de viejo mobiliario, utensilios de labranza, vidrios, restos de carpintería de madera, etc... que deberán ser retirados.

Por lo expuesto anteriormente, se deberá proceder inicialmente la retirada de todos estos elementos y los residuos se clasificarán por separado y según el tipo de material, acopiándose exteriormente en contenedores o espacios independientes.

Existen un volumen de un antiguo Centro de Transformación de Iberdrola abandonado que sobresale de la cubierta de las casetas, que se demolerá a mano hasta la cota de cubierta de dichas casetas.

Hay también un pequeño porche que tiene cubrición de fibrocemento que deberá llevar un proceso de demolición especial.

2.1.4. Estado del edificio que se pretende conservar de la Antigua Harinera.

El edificio principal de B+2, de la antigua Harinera de debe conservar según se establece en el Plan General Municipal de Allo.

El edificio principal de B+2 presenta un visualmente un estado aceptable y se pretende conservar para darle más adelante el uso que determine el ayuntamiento. Se conserva parte de la maquinaria que se usaba en el proceso industrial. Se mantiene la maquinaria y el mobiliario, salvo mejor criterio del Ayuntamiento al respecto.

Si durante el proceso de derribo, la Dirección Facultativa estimase conveniente reforzar estructuralmente el edificio a conservar, dicha orden se transmitirá en el momento, a la empresa que esté ejecutando la demolición.

Durante el proceso de derribo se observará el estado de las medianeras del edificio principal con los edificios menores, posibles daños o medidas a tomar durante la demolición, para que ésta se realice sin perjuicio alguno para las propias medianeras que afectan al edificio a conservar.

2.2. TRABAJOS A REALIZAR EN LA OBRA ANTES DE SU DEMOLICIÓN

2.2.1. Desalojo de mobiliario y otros materiales

Las operaciones previas a la demolición contemplan como se ha indicado anteriormente corresponde con la retirada de los elementos de mobiliario existente correspondientes como mesas, armarios, sillas, percheros, de las zonas de oficina y también se desmontará toda la maquinaria de la harinera de contenedores metálicos, ventiladores, extractores, conductos de extracción y otros mobiliarios de la industria que no se deseen aprovechar..

Se retirarán así mismo las instalaciones de saneamiento, abastecimiento, aparatos sanitarios, electricidad, iluminación, etc.

Añadir qué, en este momento previo al derribo, lo más importante es desalojar los materiales que estén sueltos de las zonas que no impliquen peligro para los operarios, dejando sin retirar los de las zonas en que pueda existir algún peligro.

Se procederá también al vaciado de los depósitos interiores existentes en la Antigua Harinera y la retirada de los elementos metálicos, así como los servicios hidráulicos.

2.2.2. Desinfección

Se procederá a la desratización previa de los inmuebles, para evitar que los roedores puedan llegar a invadir otros edificios de viviendas cercanos a las parcelas después de la demolición.

2.2.3. Apeos y apuntalamientos en los edificios de la Antigua Harinera.

Debe procederse previamente a apear interiormente la estructura de vigas y cerchas de madera en su conexión con el edificio principal.

Deberá procederse al apuntalamiento de las zonas sobre las que se deba trabajar bien para el trabajo de derribo manual, bien para el corte previo de las uniones de vigas y muros con las paredes medianeras con los edificios colindantes.

Se apuntalarán los forjados en los cuales se vayan o estén cortando vigas, por seguridad de los operarios, para evitar desplomes y en consecuencia las caídas a plantas interiores o por desplome incontrolado de la totalidad o parte de los edificios.

Se instalará línea de vida para cinturones de seguridad para ejecutar los trabajos de demolición manual de los elementos de cubrición.

2.2.4. Cortes de muros cierre de parcela de la Granja que se tienen que mantener .

Se procederá previamente a recortar el encuentro de la estructura de los edificios fuera de ordenación(antiguas casetas de huerta) que se apoyan en los muros medianeros de huertas que son cierres de parcela a mantener. Hay que tener cuidado en evitar que durante este proceso de corte y demolición mecánica en esta zona se arrastren y derriben los muros medianeros que hay que conservar como cierres de fincas distinta propiedad.

2.2.5. Instalación de andamios, toldos, redes, zonas de descarga y grúa.

2.2.5.1. Edificios de la Antigua Harinera.

Se ha previsto durante el proceso de desmonte de tejas y elementos de cubrición, para acceso de los operarios a la cubierta de los edificios, la colocación de los andamios con protección externa con malla u otras estructuras auxiliares para el derribo de cubierta, aleros, ...

Los andamios con escalera para acceso de operarios a cubierta, permanecerán instalados durante la ejecución de la demolición manual y se irán desmontando paulatinamente conforme se hayan desmontado los elementos de cubrición de los edificios a demoler.

Si fuera necesario en alguna fase de la demolición, se trabajará desde plataformas a nivel de tajo colocadas sobre andamios tubulares fijos o plataformas u otras estructuras auxiliares que permitan acceder a ellas, si fuera necesario, de bases niveladas con la suficiente consistencia para soportar el peso de la plataforma elevada.

Si durante la fase de demolición fuera necesario por grietas o fisuras de elementos como cornisas, huecos de ventana, vierteaguas bóveda, arcos, se procederá a su apuntalamiento o refuerzo correspondiente.

Tanto los andamios fijos como cualquier otro tipo de estructura auxiliar de fachada se protegerán con redes de malla tupida o toldos que impidan la caída a la calle de cascotes o herramientas procedentes del derribo.

2.2.5.2. Edificios de la Granja.

Se ha previsto durante el proceso de desmonte del volumen del antiguo centro de transformación de electricidad, la colocación de andamio móvil con escalera para poder derribar manualmente hasta la cota del centro de transformación hasta la cota de las casetas de huerta. El andamio con protección externa con malla, que impidan la caída a la calle de cascotes o herramientas procedentes del derribo.

2.2.6. Otras protecciones

Antes de comenzar el derribo se solicitará la retirada, previo aviso, de los vehículos aparcados cercanos al derribo, así como la señalización de las zonas de carga y descarga de escombros y entrada y salida de camiones y máquinas.

Se diferenciará, si es posible, los accesos de vehículos y maquinaria del acceso del personal, señalizando cada uno de ellos.

Si es necesaria acometida eléctrica para la obra se realizará alta independiente para la misma por la empresa contratada para el derribo.

Durante el proceso de derribo es importante disponer de sistemas de evacuación de las aguas residuales procedentes de los sistemas de refrigeración de las máquinas de corte, así como para la utilizada en la limpieza del solar, el riego de escombros y basuras y la reducción de polvo. El sistema de drenaje durante el derribo será sencillo y superficial, habitualmente zanjas perimetrales conducidas a sumideros, ya que durante el desescombro posterior se perderá toda la infraestructura de drenaje.

Es importante sellar los drenajes que no se van a utilizar posteriormente para evitar la propagación de infecciones y epidemias. Esta operación se suele realizar con mortero o cascotes procedentes del propio derribo o con hormigón.

Para evitar la formación de polvo durante el derribo, se tomarán las medidas de riego con manguera.

Al fin de evitar riesgos es importante: sanear cada día los tajos, al finalizar el turno y previamente al inicio de trabajos verificar todas las zonas con riesgo inminente de desplome, colocar testigos en lugares adecuados y vigilar su evolución durante la demolición, estos testigos nos permitirán en un momento adecuado ordenar el desalojo inminente por urgencia de todos los operarios garantizando así su seguridad.

2.3. A - PROCESO DE EJECUCIÓN DEL DERRIBO DE LOS EDIFICIOS DE LA ANTIGUA HARINERA

Debido a la peculiaridad del conjunto edificatorio de la Antigua Harinera de Allo, en el que se pretende conservar el edificio principal de B+2 y derribar solamente los edificios fuera de ordenación de planta baja que rodean al edificio principal, requiere un proceso ordenado de derribo.

El procedimiento de la demolición en nuestro caso se complica por la existencia de los que hemos denominado volúmenes de silos cuya altura sobrepasa la cubierta de los edificios menores de planta baja y por lo tanto hay que eliminar antes de proceder con el derribo de estos edificios más pequeños.

Como hemos descrito anteriormente en el derribo de estos silos- chimeneas se solapa la demolición manual y la mecánica.

El derribo debe hacerse a la inversa de la construcción empezando por la cubierta de arriba hacia abajo. Procurando la horizontalidad y evitando el que trabajen operarios situados a distintos niveles.

2.3.1. Trabajos previos.

Se procederá previamente a la retirada de vidrios, carpinterías exteriores e interiores de todos los edificios fuera de ordenación y respecto al inmueble de la Antigua Harinera, al tapiado de todos los huecos del edificio principal.

2.3.2. Demolición de tabiquería interior de los edificios.

El proceso de demolición de la tabiquería interior será siempre a nivel de planta baja, cortando por rozas verticales y efectuando el vuelco por empuje que se hará por encima del punto de gravedad.

El escombros se irá regando con manguera poco a poco para evitar la acumulación interior de polvo.

Se realizará sistema separativo de residuos de edificación por materiales: cerámica, metal, plástico, vidrio, madera, escombros y nocivos, para su correcta retirada a vertedero controlado y reutilización de los distintos materiales.

2.3.3. Demolición de la cubrición fibrocemento.

Como hemos señalado anteriormente, hay que empezar por demoler previamente la cubrición de los elementos que hemos denominado silos, porque son de fibrocemento.

La cubierta de estos silos es de fibrocemento y requiere un desmontaje especial.

Se dispondrá de línea de vida colocada en la cumbrera de los edificios para que los operarios se aten con el cinturón de seguridad a dicha sirga y desde ese punto puedan proceder a desatornillar las placas de fibrocemento y pasarlas al camión grúa para bajarlas al suelo, encapsularlas con plástico opaco y apiladas esperarán a ser recogidas por empresa homologada para ser trasladadas al punto de recogida especial.

Previamente los operarios habrán aplicado un líquido pulverizador sobre las placas para evitar los posibles desprendimientos de fibras de amianto del fibrocemento por el movimiento o rotura de las placas envejecidas. Al ser las placas de fibrocemento un material NO FRIABLE, se pueden desmontar de la manera antes señalada con operarios propios siempre que actúen con los EPIS y trajes específicos que la empresa constructora les deberá suministrar. Luego ya en tierra las placas encapsuladas con plástico opaco deberán a ser retiradas por empresa homologada por el Gobierno de Navarra para manipulación de residuos nocivos o peligrosos.

2.3.4. Desmonte de tejas y elementos de cubrición de los edificios de la Antigua Harinera.

Se realizará apeo del encuentro de las cubiertas de los edificios de planta baja en una línea perimetral rodeando todo su encuentro con el edificio principal.

Se instalará línea de vida para cinturones de seguridad para ejecutar los trabajos de demolición manual de los elementos de cubrición.

Los edificios de planta baja se comenzarán a derribar desmontando primero las tejas y los elementos de cubrición, para su posterior acopio a pie de parcela y con ayuda de un camión grúa.

Al retirar las tejas, las cubiertas se harán de forma simétrica respecto a la cumbrera, y siempre desde esta hacia los aleros.

Se dispondrá de andamio perimetral con escalera para acceder desde el suelo hasta la cubierta.

Los andamios permanecerán instalados durante la ejecución de la demolición manual y se irán desmontando paulatinamente conforme se hayan desmontado los elementos de cubrición de los edificios a demoler.

Antes de desmontar las tejas y elementos de cubrición de los edificios menores de planta baja, se deberá proceder al apuntalamiento de las vigas y cerchas de madera para que los operarios estén seguros a la hora de trabajar en el derribo manual, bien para desmontaje de tejas, bien para el corte previo de las uniones de vigas y muros con las paredes de los edificios y con las medianeras del edificio en B+2 que se va a conservar.

En consecuencia, se apuntalará la estructura de soporte de cubierta en los puntos exactos donde se vayan o estén cortando vigas, por seguridad de los operarios, para evitar desplomes y en consecuencia las caídas a plantas interiores o por desplome incontrolado de la totalidad o parte de los edificios.

2.3.5. Desmante de solivos, vigas y cerchas de madera.

Se realizará apeo del encuentro de la estructura de madera de las cubiertas de los edificios de planta baja en una línea perimetral rodeando todo su encuentro con el edificio principal. Primeramente, a mano se realizará corte de las vigas y cerchas de madera en su encuentro con el edificio principal y después se procederá a la retirada de esa estructura de madera, viga a viga como explicamos a continuación.

De una forma manual, se cortarán las vigas de madera adosadas a las fachadas de los propios edificios y de los medianiles del edificio a conservar, la ejecución del desmontaje se realizará avanzando hacia atrás, no pisando nunca las vigas ya cortadas.

Los solivos, vigas y cerchas de maderas existentes en la cubierta, una vez ya desmontados los materiales de cobertura, ya recortadas de su enlace con las medianerías y fachadas; y convenientemente aseguradas mediante camión grúa, se izarán siempre en puntos que eviten giros o vuelcos y se bajarán a suelo para desmontar y apilar en contenedor especial para materiales de madera.

En estas operaciones de corte manual y retirada mecánica, vuelven a mezclarse los trabajos manuales de corte de vigas y la de descarga mecánica con camión grúa, por consiguiente, también se tendrán que extremar las medidas de seguridad.

Recordar así mismo que la labor de este operario vigilante es imprescindible en la coordinación y protección en la seguridad de sus compañeros, también en esta fase y en todo el proceso de demolición, junto con el jefe de obra.

Este proceso de demolición se dará por finalizado una vez se retire el apuntalamiento y el andamiaje.

2.3.6. Corte de los muros y forjado sanitario en su encuentro con el edificio principal de la Antigua Harinera

Se procederá manualmente con martillo percutor a recortar el encuentro de los muros de los edificios que se derriban con las fachadas en planta baja del edificio principal que hay que conservar. De esta manera se evita que en el proceso de demolición mecánica de las fachadas se pueda mecánicamente arrastrar al edificio principal.

También de la inspección visual parece intuirse que existe forjado sanitario en los suelos de los edificios.

Antes de proceder a derribar las fachadas y suelos, se realizarán varias catas entre las fachadas y el suelo interior de los edificios para detectar el alcance de superficie de forjado sanitario y siempre con la supervisión de la Dirección Facultativa de la Obra.

Si aparece el forjado sanitario, primeramente, se romperá manualmente dicho forjado con martillo percutor a lo largo de una línea perimetral al edificio principal que se va a conservar, para evitar que cuando empiece el proceso de demolición mecánica, las máquinas puedan arrastrar dicho edificio principal. Para el uso del martillo picador manual, los operarios utilizarán las EPIS necesarias.

Si en lugar de forjado sanitario, aparece relleno de tierras, se procederá posteriormente a su retirada con maquinaria.

2.3.7. Derribo de muros y suelos de la Antigua Harinera.

Se derribarán las fachadas con retroexcavadora que irá sacando el escombros y cargándolo en los camiones para su transporte a vertedero. Se demolerá fachadas y suelos realizándolo paulatinamente hacia atrás y hacia afuera de los edificios, para evitar derribos imprevistos por arrastre.

El escombros se irá regando con manguera poco a poco para evitar la acumulación de polvo.

La máquina retroexcavadora dejará los escombros amontonados de manera escalonada para permitir su avance, procurando que realice su trabajo desde una superficie lo más horizontal posible, no dejando acumular demasiado escombros.

Durante este proceso de derribo, la calle debe permanecer cerrada y convenientemente señalizada.

El personal de la obra y el resto de personal que ocasionalmente estén en el interior del recinto, no se acercarán a menos de 5 metros del lugar de trabajo de las máquinas, deteniéndose en estas en caso de prever la proximidad de una persona a la máquina.

La carga del escombros en camiones separativo por tipo de residuos en camión de carga.

Se dejará para derribar a mano los enlaces de fachadas de los edificios menores con las fachadas del edificio que se conserva de B+2

En este proceso también se desmontarán manualmente unos pilares metálicos de planta baja que soportan unas cerchas de madera que están en la nave situada en el extremo norte del edificio principal.

2.3.8. Derribo de fachadas y estructura correspondiente a los volúmenes de los silos.

Queda por demoler el volumen que contiene al silo de altura B+2, del que ya se habrá retirado anteriormente su cubierta de fibrocemento.

Este silo tiene estructura de vigas y pilares de hormigón que soportan sus cierres de fachada de ladrillo.

Es más que probable que tengan vigas y zunchos en la cota de cada planta, por lo que habrá que cortar las vigas de hormigón y descargarlas una a una con camión grúa hasta el suelo donde serán demolidas, para que no arrastren en su demolición al edificio principal al que están adosadas. Luego manualmente se irá tirando la fachada de dichos volúmenes hacia el interior de los mismos para poder recoger sus escombros en planta baja. Todos estos escombros se recogerán en planta baja y se sacarán con la excavadora.

Se dejarán para derribar a mano los pilares de soporte del silo en planta baja, junto con la zona del foso que es un forjado sanitario y que hay que cortar en su enlace con el edificio que se conserva. Se utilizará martillo picador manual y los operarios utilizarán las EPIS necesarias para esta demolición. También se desmontarán en esta última fase, manualmente unos pilares metálicos de planta baja que soportan unas cerchas de madera que están en la nave

Para estas operaciones, al mezclarse el trabajo manual de corte de vigas y el de descarga mecánica con camión grúa, se tendrán que extremar las medidas de seguridad.

Esta demolición de los silos es un trabajo especial de esta obra, y es importante que siempre haya un operario externo que vigile el trabajo manual de los operarios de cubierta y de la maquinaria, para que no se solapen o crucen los trabajos manual y mecánico y se puedan producir accidentes innecesarios. La labor de este operario vigilante es importante en la coordinación y protección de sus compañeros, por eso debe ser alguno de los que haya realizado ya los cursos de seguridad en la obra que establece el Gobierno de Navarra.

2.3.9. Finalización del proceso de demolición.

Por último, se demolerán y retirarán las soleras, suelos de los edificios y la cimentación de los muros de fachada.

Una vez acabado el derribo se procederá a la limpieza y retirar los cierres de puertas y huecos del edificio a conservar también a nivel de planta baja. Se reforzará la estructura de las escaleras de madera del edificio principal con vigas metálicas, tal y como define la Dirección Facultativa.

Se ha previsto un acabado de todo uno general de toda la zona.

2.3.10. Servicios.

Respecto a los servicios de redes que se ven afectados, se procederá a nueva red enterrada de Iberdrola, que ahora está con postes de hormigón y tendido eléctrico aéreo, sustituida por nueva red enterrada según planos adjuntos.

Se deberá realizar una nueva red enterrada de telecomunicaciones, eliminando un poste de hormigón y la línea que ahora va en tendido aéreo y en las fachadas de los edificios que se derriban; se ejecutarán en su lugar, las arquetas y conducciones que nos han determinado los técnicos de Telefónica.

También desvío de los servicios de alumbrado situados en una antigua caseta que posteriormente será demolida.

Finalizando la actuación con la ampliación del alumbrado eléctrico mediante la colocación de tres arquetas y tres postes con focos para iluminación de todo el espacio abierto resultante alrededor del edificio que se conserva.

Por último, se limpiarán los conductos que queden en servicio de abastecimiento y saneamiento de aguas y se dejarán en funcionamiento, siempre siguiendo las especificaciones de la empresa Mancomunidad de Aguas Montejurra.

Todas las modificaciones de los servicios se grafían perfectamente en los planos de este proyecto.

2.4. B - PROCESO DE EJECUCIÓN DEL DERRIBO DE LOS EDIFICIOS DE LA GRANJA

Este proyecto de derribo como se ha señalado anteriormente tiene por objeto derribar las edificaciones fuera de ordenación de La Granja (antiguas casetas de huerta) situadas en la parcela 171 del polígono 1 de Allo, calle Obizcal 15, bajo.

El procedimiento de la demolición en nuestro caso se complica por la existencia de un pequeño porche cuya cubrición es de placas de fibrocemento, que hay que eliminar antes de proceder con el derribo de las casetas de huerta.

El derribo debe hacerse a la inversa de la construcción empezando por la cubierta de arriba hacia abajo. Procurando la horizontalidad y evitando el que trabajen operarios situados a distintos niveles. La losa de cubrición de la cubierta de las casetas se deberá cortar previamente en su unión con los muros de cierre de parcela que se deben mantener porque son división con otros propietarios colindantes.

Posteriormente se procederá al derribo mecánico de las casetas por arrastre hacia el interior de la huerta.

A continuación, pasamos a señalar el proceso de demolición de manera que se garantice la seguridad de los trabajadores.

2.4.1. Trabajos previos.

Se procederá previamente a la retirada de vidrios, carpinterías exteriores e interiores.

2.4.2. Demolición de la cubrición de fibrocemento.

Como hemos señalado anteriormente, hay que empezar por demoler previamente la cubrición del porche con placas de fibrocemento.

El desmontaje de la cubrición de fibrocemento se realizará a mano. Previamente los operarios habrán aplicado un líquido pulverizador sobre las placas para evitar los posibles desprendimientos de fibras de amianto del fibrocemento por el movimiento o rotura de las placas envejecidas. Al ser las placas de fibrocemento un material NO FRIABLE, se pueden desmontar de la manera antes señalada con operarios propios siempre que actúen con los EPIS y trajes específicos que la empresa constructora les deberá suministrar. Luego ya en tierra las placas encapsuladas con plástico opaco deberán a ser retiradas por empresa homologada por el Gobierno de Navarra para manipulación de residuos nocivos o peligrosos.

El centro de transformación situado en el extremo norte de la parcela se demolerá a mano hasta la cota de la cubierta de las casetas. Los operarios utilizarán puntualmente un andamio móvil y utilizarán cinturón de seguridad.

2.4.3. Derribo de las casetas de huerta.

El proceso de derribo de las casetas de huerta se realizará con retroexcavadora que irá sacando el escombros y cargándolo en los camiones para su transporte a vertedero.

Se demolerá cortando primeramente la unión de las losas de cubrición de los muros de cierre de parcela que se van a mantener. La retroexcavadora tendrá especial cuidado en no arrastra dichos muros y si fuera necesario técnicamente se realizaría posteriormente el corte a mano. Se ejecutará la demolición mecánica en movimientos hacia dentro de la a y hacia atrás en el interior de la huerta evitando tirar escombros al exterior de la parcela.

El escombros se irá regando con manguera poco a poco para evitar la acumulación de polvo.

La máquina retroexcavadora dejará los escombros amontonados de manera escalonada para permitir su avance, procurando que realice su trabajo desde una superficie lo más horizontal posible, no dejando acumular demasiado escombros.

Durante este proceso de derribo, la calle debe permanecer cerrada y convenientemente señalizada.

El personal de la obra y el resto de personal que ocasionalmente estén en el interior del recinto, no se acercarán a menos de 5 metros del lugar de trabajo de las máquinas, deteniéndose en estas en caso de prever la proximidad de una persona a la máquina.

La carga del escombros en camiones separativo por tipo de residuos en camión de carga.

2.4.4. Finalización del proceso de demolición.

Por último, se demolerán las soleras, suelos de los edificios de las casetas de huerta y sus cimientos.

Se ha planteado cubrir los muros de los cierres de finca que se mantienen con un acabado con mortero.

Se dejará el interior con las tierras de la propia huerta y con todo uno en la zona que ocupaban las casetas de huerta.

Para finalizar se colocará vallado de obra en los cierres de la parcela cuyos muros no se mantienen.

3. CONDICIONES DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

3.1. ANTES DE LA DEMOLICIÓN

Antes del comienzo de la demolición de los edificios, se procederá al anulado de todas las acometidas de acuerdo con las compañías suministradoras.

Se protegerán los elementos de Servicio Público que puedan ser afectados por la demolición, como tapas y sumideros de alcantarillas, farolas, etc.

Se dispondrá de al menos un operario a pie de calle para indicación a peatones y vehículos de la posibilidad o no de paso. El paso se permitirá siempre que previamente se haya paralizado el trabajo en la zona afectada.

Se dispondrá en obra, para proporcionar en cada caso, el equipo indispensable al operario: una provisión de palancas, cuñas, barras, puntales, picos, tablones, bridas, cables con terminales de fábrica como gazas o ganchos y lonas o plásticos, así como cascos, gafas antifragmento, careta antichispa, bota de suela dura y otros medios que pueden servir para eventualidades o socorrer a los operarios que puedan accidentarse. Como la estructura es en parte de madera y hay abundancia de material combustible se dispondrá, como mínimo o de un extintor manual contra incendios.

No se permitirán hogueras ni en el interior ni en el exterior del edificio. En ningún caso se utilizará el fuego como medio de demolición.

Se taponará el alcantarillado y se revisarán los locales del edificio, comprobando que no existe almacenamiento de materiales combustibles o peligrosos, ni otras derivaciones de instalaciones que no procedan de las tomas del edificio, así como que se han vaciado todos los depósitos y tuberías.

Se dejarán previstas tomas de agua para el riego para evitar la formación de polvo durante los trabajos.

En las instalaciones de camión-grúa o maquinaria a emplear se mantendrán las distancias de seguridad a las líneas de conducción eléctrica y se consultarán las Normas NTE-IEB (Instalaciones de electricidad a baja tensión) y NTE-IEP (Instalaciones de electricidad, puesta a tierra).

3.2. DURANTE LA DEMOLICIÓN

El orden de demolición se efectuará, en general de arriba hacia abajo y de dentro a fuera de tal forma que la demolición se realice prácticamente al mismo nivel, sin que haya personas situadas en la misma vertical, ni en la proximidad de elementos que se abatan o vuelquen.

Durante la demolición, si aparecen grietas en el edificio que se va a conservar en B+2, se colocarán testigos a fin de observar los posibles efectos de la demolición y efectuar su apuntalamiento o consolidación si fuese necesario.

Siempre que la altura de posible caída del operario sea superior a 2 metros, utilizará cinturones de seguridad, anclados a puntos fijos o se dispondrá de andamios. Se dispondrán pasarelas para la circulación entre vigas o cerchas de cubierta a las que se haya quitado el entrevigado o tableros cubrición.

En elementos metálicos en tensión se tendrá presente el efecto de oscilación al realizar el corte o al suprimir las tensiones.

El corte o desmontaje de un elemento no manejable por una sola persona se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando las caídas bruscas o vibraciones que transmitan al resto del edificio o a los mecanismos en suspensión.

El abatimiento de un elemento se realizará permitiendo el giro, pero no el desplazamiento de sus puntos de apoyo, mediante mecanismo que trabaje por encima de la línea de apoyo del elemento y permita el descenso lento.

El vuelco sólo podrá realizarse para elementos despiezables, no empotrados, situados en fachada hasta una altura de dos plantas y todos los de planta baja. Será necesario previamente atirantar y /o apuntalar el elemento, rozar inferiormente 1/3 de su espesor o anular los anclajes, aplicando la fuerza por encima del centro de gravedad del elemento. Se dispondrá en el lugar de la caída de suelo consistente y de una zona de lado no menor a la altura del elemento más la mitad de la altura desde donde se lanza.

Los compresores, martillos neumáticos o similares, se utilizarán previa autorización de la Dirección Técnica.

Durante a demolición de los elementos de madera, se arrancarán o doblarán las puntas y clavos.

Las grúas o camiones grúa no se utilizarán para realizar esfuerzos horizontales u oblicuos.

Las cargas se comenzarán a elevar lentamente con el fin de observar si se producen anomalías en cuyo caso se subsanarán después de haber descendido la carga a su lugar inicial.

Las cargas se comenzarán a elevar lentamente con el fin de observar si se producen anomalías en cuyo caso se subsanarán después de haber descendido la carga a su lugar inicial.

No se descenderán las cargas bajo el solo control del freno.

La evacuación de escombros se puede realizar en las siguientes formas:

Apertura de huecos en forjados coincidentes en vertical con el ancho de un entrevigado y longitud de 1 a 1.5 metros, distribuidos de tal forma que permitan la evacuación de los mismos. Este sistema sólo podrá emplearse cuando los escombros sean de tamaño manejable por una persona.

Mediante camión grúa o autogrúa cuando se disponga de un espacio para su instalación y zona para la descarga de escombros.

Mediante canales. El último tramo del canal se inclinará de modo que se reduzca la velocidad de salida de él y de forma que el extremo quede como máximo a 3 metros por encima del suelo o de la plataforma del camión que realice el transporte. El canal no irá situado exteriormente en fachadas que den a la vía pública, salvo en su tramo inclinado inferior y su sección útil no sea superior a 50*50 cm. Su embocadura superior estará protegida contra caídas accidentales.

Por descombro mecánico. La maquinaria se aproximará a la medianería como máximo a la distancia que señale la Dirección Técnica, sin sobrepasar en ningún caso la distancia de 1 metro y trabajando en dirección no perpendicular a la medianería.

Se evitará la formación de polvo regando ligeramente los elementos y/o escombros.

En todos los casos, el espacio donde cae escombros estará acotado y vigilado.

No se acumularán escombros con peso superior a 100 Kg./m2 aunque estén en buen estado. No se depositarán escombros en los andamios.

No se acumularán escombros ni se apoyarán elementos contra las vallas, muros y soportes propios o medianeros, mientras éstos deban permanecer en pie.

Al finalizar la jornada no deben quedar elementos del edificio en estado inestable que el viento, las condiciones atmosféricas u otras causas que puedan provocar su derrumbamiento. Se protegerán de la lluvia mediante lonas o plásticos, las zonas o elementos del edificio que puedan ser afectados por aquella.

3.3. DESPUÉS DE LA DEMOLICIÓN

Una vez alcanzada la cota cero se hará una revisión general de las edificaciones medianeras para observar las lesiones que hayan surgido. Las vallas, sumideros arquetas, pozos y apeos quedarán en perfecto estado de servicio.

Se redacta Estudio de Seguridad y Salud específico para las obras de derribo y demolición redactado por los propios arquitectos en documento anexo a esta memoria.

Estella, para Allo, Noviembre de 2022

Fdo.: Los Arquitectos.

Martín J. Sanz de Acedo

Alicia Sanz de Acedo

Pablo Sanz de Acedo

Miguel A. Casado

José Ramón Cortés

4. PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN. RD 105/2008.

De acuerdo con el RD 105/2008 de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, y el posterior DF 23/2011, de 28 de marzo, se presenta el presente Estudio de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, con el siguiente contenido:

- 4.8.1- Identificación de los residuos (según OMAM/304/2002)
- 4.8.2- Estimación de la cantidad que se generará (en Tn y m3)
- 4.8.3- Medidas de segregación "in situ"
- 4.8.4- Previsión de reutilización en la misma obra u otros emplazamientos (indicar cuales)
- 4.8.5- Operaciones de valorización "in situ"
- 4.8.6- Destino previsto para los residuos.
- 4.8.7- Plano de la instalación prevista..
- 4.8.8- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.
- 4.8.9- Pliego de prescripciones técnicas.

NOTA: Se han estimado unos porcentajes basados en estudios para la estimación de los residuos, en función de la superficie construida y el volumen de excavación.

4.1. Identificación de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

Clasificación y descripción de los residuos

Los vamos a clasificar según:

Tipo A).- Residuos generados de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

Tipo B).- residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se consideraran, incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

A.1.: RCDs Tipo A		
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN		
17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	
17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06	
17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	
A.2.: RCDs Tipo B		
RCD: Naturaleza no pétreo		
1. Asfalto		
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	
2. Madera		
x 17 02 01	Madera	
3. Metales		
17 04 01	Cobre, bronce, latón	
17 04 02	Aluminio	
17 04 03	Plomo	
17 04 04	Zinc	
x 17 04 05	Hierro y Acero	
17 04 06	Estaño	
17 04 08	Metales mezclados	
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	
4. Papel		
x 20 01 01	Papel	
5. Plástico		
x 17 02 03	Plástico	
6. Vidrio		
x 17 02 02	Vidrio	
7. Yeso		
x 17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01	
RCD: Naturaleza pétreo		
1. Arena Grava y otros áridos		
01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	
x 01 04 09	Residuos de arena y arcilla	
2. Hormigón		
x 17 01 01	Hormigón	
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos		
17 01 02	Ladrillos	
x 17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	
x 17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.	
4. Piedra		
x 17 09 04	RCDs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03	
RCD: Potencialmente peligrosos y otros		
1. Basuras		
x 20 02 01	Residuos biodegradables	
x 20 03 01	Mezcla de residuos municipales	
2. Potencialmente peligrosos y otros		
17 01 06	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	
17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	
17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla	
17 03 03	Alquitran de hulla y productos alquitranados	
17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	
17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's	
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto	
17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	
17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto	
17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's	
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio	
17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	
17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	
17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03	
17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's	
17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	
17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	
15 02 02	absorbentes contaminados (trapos,...)	
13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)	
16 01 07	Filtros de aceite	
20 01 21	Tubos fluorescentes	
16 06 04	Pilas alcalinas y salinas	
16 06 03	Pilas botón	
x 15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado	
08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices	
14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados	
07 07 01	Sobrantes de desencofrantes	
x 15 01 11	Aerosoles vacíos	
16 06 01	Baterías de plomo	
13 07 03	Hidrocarburos con agua	
17 09 04	RCDs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03	

4.2. Estimación de la cantidad de cada tipo de residuo que se generará en la obra, en toneladas y metros cúbicos.

La estimación se realizará en función de las categorías del punto 1.1

Estimación de residuos en OBRA NUEVA	
Superficie Construida total	1.619,37 m ²
Volumen de residuos (S x 1,138)	1.771,05 m ³
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m ³)	1,00 Tn/m ³
Toneladas de residuos	1.771,05 Tn
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	424,76 m ³
Presupuesto estimado de la obra	177.000,00 €
Presupuesto de movimiento de tierras en proyecto	4.646,61 € (entre 1,00 - 2,50 % del PEM)

Obra Nueva Residencial: En ausencia de datos más contrastados se manejan parámetros estimativo estadísticos de 14,6 cm de altura de mezcla de residuos por m² construido, conforme al anejo 3 del DF 23/2011, con una densidad tipo del orden de 1,5 a 0,5 Tn/m³.

Excavación: Conforme al anejo 3 del DF 23/2011, se estima para la excavación de tierras de la obra una densidad de 1,6 Tn por metro cúbico, teniendo en cuenta un esponjamiento del volumen de tierras de 1,1.

En base a estos datos, la estimación completa de residuos en la obra es:

Con el dato estimado de RCDs por metro cuadrado de construcción y en base a los estudios realizados por la Comunidad de Madrid de la composición en peso de los RCDs que van a sus vertederos plasmados en el Plan Nacional de RCDs 2001-2006, se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo:

A.1.: RCDs tipo A.				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo 1,6	Volumen de Residuos Esponjamiento $V(m^3)=V*1,1$
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		679,62	1,60	424,76
A.2.: RCDs tipo B				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto	0,000	0,00	1,30	0,00
2. Madera	0,090	103,63	0,60	172,72
3. Metales	0,020	24,15	1,50	16,10
4. Papel	0,003	3,62	0,90	4,02
5. Plástico	0,010	12,09	0,90	13,43
6. Vidrio	0,005	6,03	1,50	4,02
7. Yeso	0,002	2,40	1,20	2,00
TOTAL estimación	0,130	151,92		212,29
RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos	0,150	113,57	1,50	75,71
2. Hormigón	0,010	578,45	1,50	385,63
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,100	404,66	1,50	269,77
4. Piedra	0,600	1.217,48	1,50	811,65
TOTAL estimación	0,860	2.314,14		1.542,76
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0,009	10,87	0,90	12,08
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,001	1,96	0,50	3,92
TOTAL estimación	0,010	12,83		16,00

4.3. Medidas de segregación "in situ" previstas (clasificación/selección).

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008 , artículo 5.4 del DF 23/2011, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	80,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	40,00 T
Metales	2,00 T
Madera	1,00 T
Vidrio	1,00 T
Plásticos	0,50 T
Papel y cartón	0,50 T

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

X	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008 y artículo 5.4 del DF 23/2011
X	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en

4.4. Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos (en este caso se identificará el destino previsto)

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
X	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	Externo
X	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Parte en Propia obra
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

4.5. Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados.

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA
X	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)

4.6. Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ" (indicando características y cantidad de cada tipo de residuos)

Terminología:

RCD: Residuos de la Construcción y la Demolición

RSU: Residuos Sólidos Urbanos

RNP: Residuos NO peligrosos

RP: Residuos peligrosos

RCD: Naturaleza no pétreo		Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Asfalto				
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
2. Madera				
x 17 02 01	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNP's	103,63
3. Metales				
17 04 01	Cobre, bronce, latón	Reciclado	Gestor autorizado RNP's	0,00
17 04 02	Aluminio	Reciclado		0,00
17 04 03	Plomo			0,00
17 04 04	Zinc			0,00
x 17 04 05	Hierro y Acero	Reciclado		24,15
17 04 06	Estaño			0,00
17 04 06	Metales mezclados	Reciclado		0,00
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado		0,00
4. Papel				
x 20 01 01	Papel	Reciclado	Gestor autorizado RNP's	3,62
5. Plástico				
x 17 02 03	Plástico	Reciclado	Gestor autorizado RNP's	12,09
6. Vidrio				
x 17 02 02	Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNP's	6,03
7. Yeso				
x 17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01	Reciclado	Gestor autorizado RNP's	2,40

RCD: Naturaleza pétreo		Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Arena Grava y otros áridos				
01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
x 01 04 09	Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	113,57
2. Hormigón				
x 17 01 01	Hormigón	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	578,45
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos				
17 01 02	Ladrillos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
x 17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	303,49
x 17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	101,16
4. Piedra				
x 17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado	Propia obra	1.217,48

RCD: Potencialmente peligrosos y otros		Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Basuras				
x 20 02 01	Residuos biodegradables	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	3,81
x 20 03 01	Mezcla de residuos municipales	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	7,07
2. Potencialmente peligrosos y otros				
17 01 06	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RP's	0,00
17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla	Depósito / Tratamiento		0,00
17 03 03	Alquitran de hulla y productos alquitranados	Depósito / Tratamiento		0,00
17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,00
17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RP's	0,00
17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,00
17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio	Depósito Seguridad		0,00
17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad		0,00
17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad		0,00
17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03	Reciclado		0,00
17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	Depósito / Tratamiento		0,00
15 02 02	absorbentes contaminados (trapos,...)	Depósito / Tratamiento		0,00
13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)	Depósito / Tratamiento		0,00
16 01 07	Filtros de aceite	Depósito / Tratamiento		0,00
20 01 21	Tubos fluorescentes	Depósito / Tratamiento		0,00
16 06 04	Pilas alcalinas y salinas	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RP's	0,00
16 06 03	Pilas botón	Depósito / Tratamiento		0,00
x 15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado	Depósito / Tratamiento		1,86
08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices	Depósito / Tratamiento		0,00
14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RP's	0,00
07 07 01	Sobrantes de desencofrantes	Depósito / Tratamiento		0,00
x 15 01 11	Aerosoles vacíos	Depósito / Tratamiento		0,10
16 06 01	Baterías de plomo	Depósito / Tratamiento		0,00
13 07 03	Hidrocarburos con agua	Depósito / Tratamiento	Restauración / Vertedero	0,00
17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03	Depósito / Tratamiento		0,00

4.7. Planos de las instalaciones previstas.

Son planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra. El Proyecto de Ejecución y el Estudio de Seguridad contienen documentación gráfica donde se indican ubicación y características de los elementos de recogida de residuos, que posteriormente se revisaran en el proceso de ejecución de la obra.

4.8. Valoración del coste previsto de la gestión correcta de los residuos de construcción y demolición, coste que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo aparte.

A continuación, se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.

A.- ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calcula sin fianza)				
Tipología RCDs	Estimación (m³)	Precio gestión en Planta / Vestadero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
A1 RCDs Tipo A				
Tierras y pétreos de la excavación	424,76	4,00	1.699,04	0,9599%
Se establece límites mínimo de 50.000 €				0,9599%
A2 RCDs Tipo B				
RCDs Naturaleza Pétreo	1.542,76	17,00	26.226,92	14,8175%
RCDs Naturaleza no Pétreo	212,29	17,00	3.608,93	2,0389%
RCDs Potencialmente peligrosos	16,00	17,00	272,00	0,1537%
				17,0101%
B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
B1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Tipo A			0,00	0,0000%
B2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Tipo B			0,00	0,0000%
B3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc...			600,00	0,3390%
TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs			32.406,89	18,3090%

Para los RCDs de Tipo A se utilizarán los datos de proyecto de la excavación, mientras que para los de Tipo B se emplean los datos del apartado 1.2 del Plan de Gestión

El contratista posteriormente podrá ajustar a la realidad de los precios finales de contratación y especificar los costes de gestión de los RCDs de Tipo B por las categorías LER si así lo considerase necesario.

Se establecen en el apartado "B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN" que incluye tres partidas:

B1.- Porcentaje del presupuesto de obra que se asigna al coste del movimiento de tierras y pétreos del proyecto supera el límite superior de la fianza. Conforme al DF 23/2011 no es necesario ajustar al alza estas cantidades. El DF 23/2011 establece un importe máximo para el cálculo total de la fianza del 3% del presupuesto del proyecto para la obra.

B2.- Porcentaje del presupuesto de obra asignado hasta completar el mínimo del 0,2%. Con este planteamiento se supera los importes para fianza establecidos en el artículo 6 del DF 23/2011, de 17 €/m³ por residuo que no proceda de la excavación.

B3.- Estimación del porcentaje del presupuesto de obra del resto de costes de la Gestión de Residuos, tales como alquileres, portes, maquinaria, mano de obra y medios auxiliares en general.

4.9. Pliego de prescripciones técnicas.

Con carácter General:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales que cumplirán las especificaciones del DF 23/2011.

Certificación de los medios empleados

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

Limpeza de las obras

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

Con carácter Particular:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto (se marcan aquellas que sean de aplicación a la obra)

X	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares...para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles...). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan
X	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m ³ , contadores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos
X	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
X	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de todo su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
X	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contadores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
X	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.
X	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente

	Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
X	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
X	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
X	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros
X	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos
X	Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados serán retiradas y almacenada durante el menor tiempo posible en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)

CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto, junto con los planos que acompañan la presente memoria y el presupuesto reflejado, los técnicos que suscriben entienden que queda suficientemente desarrollado el Plan de Gestión de Residuos para el proyecto reflejado en su encabezado, pudiendo el constructor de acuerdo con la Dirección Facultativa modificarlo, cumpliendo la normativa afectada.

Los arquitectos autores de este estudio, firmamos el presente documento, en representación de la promotora AYUNTAMIENTO DE LA VILLA DE ALLO el cual es el propietario de los residuos que se generen durante la ejecución de la obra y será el encargado de gestionarlos junto con el constructor.

Estella, para Allo, Noviembre de 2022
Fdo.: Los Arquitectos.

Martín J. Sanz de Acedo

Alicia Sanz de Acedo

Pablo Sanz de Acedo

Miguel A. Casado

José Ramón Cortés

5. FOTOGRAFIAS.

5.1. EDIFICIOS DE LA ANTIGUA HARINERA.

Fachada Principal



Fachada Trasera









5.2. EDIFICIOS DE LA GRANJA.





ANTIGUA HARINERA



GRANJA



DERRIBO DE EDIFICIOS FUERA DE ORDENACIÓN DE LA ANTIGUA HARINERA Y DE LA GRANJA DE ALLO

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLÍGONO 1 DE ALLO (NAVARRA).

PROYECTO DE DERRIBO DE EDIFICIOS FUERA DE ORDENACIÓN

NOVIEMBRE 2022

ARQUITECTOS:

MARTIN J. SANZ DE ACEDO
ALICIA SANZ DE ACEDO
JOSÉ RAMÓN CORTÉS
PABLO SANZ DE ACEDO RUIZ
MIGUEL ANGEL CASADO LARRASOAIN

PROMOTOR:

AYUNTAMIENTO DE LA VILLA DE ALLO

PLIEGO DE CONDICIONES

PLIEGO DE CONDICIONES CORRESPONDIENTE A DEMOLICIONES

D.- DEMOLICIONES

D.1. Definición.-

Se define como demolición la operación de derribar todos los elementos aéreos y enterrados que obstaculicen la construcción de una obra o que sea necesario hacer desaparecer para finalizar la ejecución.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Derribo o excavación de los materiales.
- Retirada de los materiales resultantes a los vertederos, sean provisionales o definitivos.

Antes de la ejecución material, y en caso de considerarse necesario, un técnico facultativo redactará un proyecto de derribo con indicación expresa de las normas de seguridad aplicables a las fases y a la tecnología de derribo, el aprovechamiento o no de los materiales resultantes y su retirada.

La ejecución material se realizará bajo la supervisión de la Dirección Facultativa.

D.2 Ejecución de las obras.-

Las operaciones de derribo se efectuarán con las precauciones necesarias a fin de obtener unas condiciones de seguridad suficientes, evitando daños al personal que trabaje en estas operaciones y a las estructuras existentes. Será el encargado facultativo de las obras quien designará y marcará los elementos que se hayan de conservar intactos, así como los lugares y la forma de transporte, con el visto bueno de la Dirección Facultativa de la obra.

D.2.1 Criterios generales de actuación

Previamente a la demolición se hará notificación fehaciente a la propiedad de las fincas o edificaciones del entorno del edificio a demoler, que pudieran ser afectados por la demolición.

El orden de la demolición se planeará eliminando previamente del edificio los elementos que pudieran perturbar el desescombrado.

Los elementos resistentes se demolerán, en general, en el orden inverso a su construcción.

- Descendiendo planta a planta.
- Aligerando las plantas de forma simétrica.
- Aligerando la carga que gravita en los elementos antes de demolerlos.
- Contrarrestando y/o anulando los componentes horizontales de arcos y bóvedas.
- Apuntalando en caso necesario los elementos en voladizo.
- Demoliendo las estructuras hiperestáticas en el orden que implique menores flechas, giros y desplazamientos.
- Manteniendo o introduciendo los arriostramientos necesarios.

D.2.2 Demolición de tabiques.

Se demolerán, en general, los tabiques de cada planta antes de derribar el forjado superior.

Cuando el forjado ha cedido, no se quitarán los tabiques sin apuntalar previamente aquél.

Los tabiques de ladrillo se derribarán de arriba hacia abajo.

D.2.3 Demolición de revestimientos de suelos y escaleras.

Se levantarán, en general, los tabiques de cada planta antes de proceder al derribo del elemento resistente en el que están colocados, sin demoler, en esta operación, la capa de compresión de los forjados, ni debilitar las bóvedas, vigas y viguetas.

D.2.4 Demolición de forjado.

Se demolerá, en general, después de haber suprimido todos los elementos situados por encima del forjado, incluso soportes y muros.

Los elementos en voladizo se habrán apuntalado previamente, así como el forjado en el que se observe cedimiento.

Las cargas que soporten los apeos se transmitirán al terreno, a los elementos estructurales verticales o a forjados inferiores en buen estado, sin superar la sobrecarga admisible para éstos.

Se quitarán, en general, los voladizos en primer lugar.

Los cortes del forjado no dejarán elementos en voladizo sin apuntalar.

Se observará especialmente el estado del forjado bajo aparatos sanitarios, junto a bajantes y en contacto con chimeneas.

Cuando el material de relleno sea solidario con el forjado, se demolerá, en general, simultáneamente.

Forjados con viguetas

Se demolerá el entrevigado a ambos lados de la vigueta, sin debilitarla y cuando sea semivigueta, sin romper su zona de compresión.

Previa suspensión de la vigueta en sus extremos se anularán sus apoyos. Cuando la vigueta sea continua, prolongándose a otras crujeas, previamente se apuntalará la zona central del forjado con las contiguas y se cortará la vigueta a haces interiores del apoyo continuo.

D.2.5 Demolición de muro.

Muros de carga

En general, se habrán demolido previamente los elementos que apoyan en él, como cerchas, bóvedas, forjados, carreras, encadenados, zunchos.

Muros de cerramiento

Se demolerán, en general, los muros de cerramiento no resistente después de haber demolido el forjado superior o cubierta, y antes de derribar las vigas y pilares del nivel en el que se trabaja.

En ambos casos

Los cargaderos y arcos, en huecos, no se quitarán hasta haber aligerado la carga que sobre ellos gravita.

A medida que avance la demolición del muro se irán levantando los cercos, antepechos e impostas.

Al interrumpir la jornada no se dejarán muros ciegos sin arriostrar de altura superior a siete veces su espesor.

D.2.6 Demolición de carpintería y cerrajería.

Los cercos se desmontarán, en general, cuando se vaya a demoler el elemento estructural en el que están situados.

Cuando se desmonten carpinterías y cerrajerías en plantas inferiores a lo que se está demoliendo, no se aceptará la estabilidad del elemento estructural en el que estén situadas y se dispondrán en los huecos que den al vacío protecciones provisionales.

D.3 Condiciones de seguridad en el trabajo.-

D.3.1. Antes de la demolición.

El edificio, al comienzo de la demolición estará rodeado de una valla, verja o muro de altura no menor a dos metros. Las vallas se situarán a una distancia del edificio no menor de 1,50 metros. Cuando dificulte el paso, se dispondrán a lo largo del cerramiento luces rojas, a una distancia no mayor de 10 metros y en las esquinas.

Se protegerán los elementos del Servicio Público que puedan ser afectados, como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarilla, árboles, farolas, etc.

En fachadas que den a la vía pública se situarán protecciones como redes, lonas, así como una pantalla inclinada, rígida que recoja los escombros o herramientas que puedan caer. Esta pantalla sobresaldrá de la fachada una distancia no menor de 2 metros.

Estas protecciones también se colocarán sobre las propiedades limítrofes mas bajas que el edificio a demoler.

Se dispondrá en obra, para proporcionar e cada caso e equipo indispensable al operario, de una provisión de palancas, cuñas, barras, puntales, picos, tablones, bridas, cables con terminales de fábrica como gazas o ganchos y lonas o plásticos, así como cascos, gafas antifragmento, careta antichispa, botas de suela dura y otros medios que puedan servir para eventualidades o socorrer a los operarios que pueda accidentarse.

En edificios con estructura de madera o con abundancia de material combustible se dispondrá como mínimo de un extintor manual contra incendios.

No se permitirán hogueras dentro de edificio y las exteriores estarán protegidas del viento y vigiladas

En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.

Antes de iniciar la demolición se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las compañías suministradoras.

Se taponará el alcantarillado y se revisarán los locales del edificio, comprobando que no existe almacenamiento de materiales combustibles o peligrosos, ni otras derivaciones que no procedan de las tomas del edificio, así como si se han vaciado todos los depósitos y tuberías.

Se dejarán previstas tomas de agua para el riego para evitar la formación de polvo durante los trabajos.

En la instalación de grúas o maquinaria a emplear, se mantendrá la distancia de seguridad a las líneas de conducción eléctrica y se consultarán las normas NTE-IEB (Instalaciones de electricidad en baja tensión) y NTE-IEP (Instalaciones de electricidad a tierra).

D.3.2 Durante la demolición.

El orden de demolición se efectuará, en general, de arriba hacia abajo, de tal forma que la demolición se realice prácticamente al mismo nivel, sin que haya personas situadas en la misma vertical ni en la proximidad de elementos que se abatan o vuelquen. El orden de demolición se efectuará, en general, de arriba hacia abajo, de tal forma que la demolición se realice prácticamente al mismo nivel, sin que haya personas situadas en la misma vertical ni en la proximidad de elementos que se abatan o vuelquen.

Durante la demolición, si aparecen grietas en los edificios medianeros se colocarán testigos a fin de observar los posibles efectos de la demolición y efectuar su apuntalamiento si fuese necesario.

Siempre que la altura de caída del operario sea superior a 3 metros, utilizará cinturones de seguridad, anclados a puntos fijos, o se dispondrán andamios.

Se dispondrán pasarelas para la circulación entre viguetas o nervios de forjado a los que se haya quitado el entrevigado.

No se suprimirán los elementos atirantados o de arriostramiento en tanto no se supriman o contrarresten las tensiones que incidan sobre ellos.

En elementos metálicos en tensión se tendrá presente el efecto de oscilación al realizar el corte o al suprimir las tensiones.

Se apuntalarán los elementos en voladizo antes de aligerar sus contrapesos.

Antes de proceder a demoler un forjado que sea techo de locales situados bajo la rasante del edificio, se apuntalarán todos los muros de contención del terreno.

En general, se desmontarán sin trocear los elementos que puedan producir cortes o lesiones, como vidrios o aparatos sanitarios.

El troceo de un elemento se realizará por piezas del tamaño manejable por una persona.

El corte o desmonte de un elemento no manejable por una persona se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando caídas bruscas y vibraciones que se transmitan al resto del edificio o a los mecanismos de suspensión.

El abatimiento de un elemento se realizará permitiendo el giro, pero no el desplazamiento de sus puntos de apoyo, mediante el mecanismo que trabaje por encima de la línea de apoyo del elemento y permita el descenso lento.

El vuelco sólo podrá realizarse para elementos despiezables, no empotrados, situados en fachadas hasta una altura de dos plantas y todos los de la planta baja. Será necesario previamente atirantar y/o apuntalar el elemento, rozar inferiormente 1/3 de su espesor o anular su anclaje, aplicando la fuerza por encima del centro de gravedad del elemento. Se dispondrá en el lugar de caída de suelo consistente y de una zona de lado no menor a la altura del elemento más la mitad de la altura desde donde se lanza.

Los compresores, martillos neumáticos o similares se utilizarán previa autorización de la dirección técnica.

Durante la demolición de elementos de madera se arrancarán o doblarán las puntas y clavos.

Las grúas no se utilizarán para realizar esfuerzos horizontales u oblicuos.

Las cargas se comenzarán a elevar lentamente, con el fin de observar si se producen anomalías, en cuyo caso, se subsanarán después de haber descendido nuevamente la carga a su lugar inicial.

No se descenderán las cargas bajo el solo control del freno.

La evacuación de escombros se puede realizar de las siguientes formas:

Apertura de huecos en forjados, coincidentes en vertical con el ancho de entrevigado y longitud de 1 a 1,5 metros, distribuidos de tal forma que permitan la rápida evacuación. Este sistema sólo podrá emplearse en edificios o restos de edificios con un máximo de dos plantas y cuando los escombros sean del tamaño manejable por una persona.

Mediante grúa, cuando se disponga de un espacio para su instalación y para la zona de descarga del escombros.

Mediante canales. El último tramo de canal se inclinará de modo que se reduzca la velocidad de salida del material y de forma que el extremo quede como máximo a dos metros por encima del suelo o de la plataforma del camión que realice el transporte. El canal, salvo su tramo inclinado inferior, no irá situado exteriormente en fachadas que den a la vía pública a no ser que esto no sea posible. Su sección útil no será superior a 50 x 50 centímetros y su embocadura superior estará protegida contra caídas accidentales.

Lanzando libremente el escombros desde una altura máxima de dos plantas, si se dispone de un espacio libre de 6 x 6 metro.

Por desescombrado mecanizado. La máquina se aproximará a la medianería como máximo a la distancia que señala la documentación técnica, sin sobrepasar en ningún caso la distancia de 1 metro y trabajando en dirección no perpendicular a la medianería.

Se evitará la formación de polvo regando ligeramente los elementos y/o escombros.

Se desinfectará cuando puedan transmitirse enfermedades contagiosas.

En todos los casos el espacio donde cae escombros estará acotado y vigilado.

No se acumularán escombros con peso superior a 100 Kg./m² sobre forjados aunque estén en buen estado.

No se depositarán escombros sobre los andamios.

No se acumularán escombros, ni se apoyarán elementos contra las vallas, muros y soportes, propios o medianeros, mientras éstos deban permanecer en pie.

Al finalizar la jornada no deben quedar elementos del edificio en estado inestable, de manera que el viento, las condiciones atmosféricas u otras causas puedan provocar su derrumbamiento. Se protegerán de la lluvia mediante lonas o plásticos, las zonas o elementos del edificio que puedan ser afectados por aquélla.

D.3.3 Después de la demolición.

Una vez alcanzada la cota cero se hará una revisión general de las edificaciones medianeras para observar las lesiones que hayan surgido. Las vallas, sumideros, arquetas, pozos y apeos quedarán en perfecto estado de servicio.

Se cumplirán, además, todas las disposiciones generales que sean de aplicación de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo y de las Ordenanzas Municipales, así como cualquier otra especificación recogida en el Pliego General de Condiciones correspondiente.

D.4 Medición y pago.-

Las obras de demolición no serán objeto de medición y se pagarán como partida alzada de pago íntegro, a no ser que así conste en el presupuesto correspondiente. La partida alzada incluirá los honorarios de proyecto y de dirección facultativa de demolición, los costos y la limpieza, la carga y transporte al vertedero o al sitio indicado a cualquier distancia, así como todos los trabajos, materiales y operaciones para dejar el solar y su entorno inmediato limpio de todo elemento que pueda obstaculizar la ejecución de las obras.

La partida de abono íntegro complementará la posible existencia de cimentaciones enterradas, así como los incrementos de costo debidos a esta cimentación.

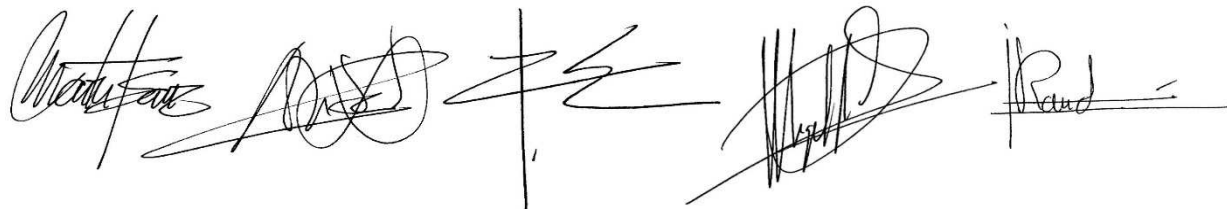
Aún cuando en ningún documento del proyecto figure el proyecto citado o si los datos informativos de la Memoria fueran inexactos, se entiende que el contratista los ha de comprobar a la hora de calcular el importe de la proposición económica. La Dirección de la obra interpretará las incidencias sobre elementos enterrados, desde el punto de vista del principio de riesgo y ventura que rige sobre el contrato. Únicamente en caso de líneas eléctricas o telefónicas, aéreas o enterradas, se considerará que el desvío será ejecutado directamente por la Propiedad.

El contratista tiene la obligación de depositar los materiales procedentes del derribo y que considere de posible utilización o de algún valor en el lugar que asigne el Director Facultativo de la obra.

Si durante los derribos fuese necesaria la reconstrucción de las fábricas que se hubiesen demolido para la ejecución de las obras, se harán de igual calidad y textura que las primitivas. Las reposiciones se pagarán a los precios del Cuadro núm. 1, como si se tratara de obras de nueva construcción.

Se seguirán las instrucciones de las partidas del presupuesto del proyecto, respecto a la definición de demoliciones a realizar en ML., en M2. o en M3., según la unidad de obra definida.

Estella, para Allo, Noviembre de 2022
Fdo.: Los Arquitectos.



Martín J. Sanz de Acedo

Alicia Sanz de Acedo

Pablo Sanz de Acedo

Miguel A. Casado

José Ramón Cortés

ANTIGUA HARINERA



GRANJA



DERRIBO DE EDIFICIOS FUERA DE ORDENACIÓN DE LA ANTIGUA HARINERA Y DE LA GRANJA DE ALLO

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLÍGONO 1 DE ALLO (NAVARRA).

PROYECTO DE DERRIBO DE EDIFICIOS FUERA DE ORDENACIÓN

NOVIEMBRE 2022

ARQUITECTOS:

MARTIN J. SANZ DE ACEDO
ALICIA SANZ DE ACEDO
JOSÉ RAMÓN CORTÉS
PABLO SANZ DE ACEDO RUIZ
MIGUEL ANGEL CASADO LARRASOAIN

PROMOTOR:

AYUNTAMIENTO DE LA VILLA DE ALLO

PRESUPUESTO

Se adjunta resumen de presupuesto de ejecución material por capítulos.

Capítulo	Concepto	Importe
C01	DERRIBO ANEXOS HARINERA	106.941,32
C01.01	ACTUACIONES PREVIAS Y DERRIBO	72.623,14
C01.02	ADECUACIÓN FINAL DEL DERRIBO	9.021,98
C01.03	INSTALACIONES. SERVICIOS	25.296,20
C02	DERRIBO EDIFICIOS DE LA GRANJA	24.998,13
C02.01	ACTUACIONES PREVIAS Y DERRIBO	23.098,64
C02.02	ADECUACIÓN DE LA PARCELA	1.899,49
C03	GESTIÓN DE RESIDUOS	32.406,89
C04	SEGURIDAD Y SALUD	12.752,05
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL		177.098,39
Gastos Generales y Beneficio Industrial		10,00% 17.709,84
TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA DE LA OBRA		194.808,23

Asciende el **presupuesto de ejecución material** a la expresada cantidad de **CIENTO SETENTA Y SIETE MIL NOVENTA Y OCHO euros con TREINTA Y NUEVE céntimos de euro.**

Estella, a noviembre de 2022.

Fdo.: Los arquitectos.

Martín J. Sanz de Acedo

Alicia Sanz de Acedo

Pablo Sanz de Acedo

Miguel A. Casado

José Ramón Cortés

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

DERRIBO ALLO HARINERA-GRANJA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 01 DERRIBO ANEXOS HARINERA

SUBCAPÍTULO 01.01 ACTUACIONES PREVIAS y DERRIBO

APARTADO 01.01.01 TRABAJOS PREVIOS

01.01.01.01 ud DESMONTADO INSTALACIONES EXTERIORES

Desmontaje de todas las instalaciones exteriores que están en fachada de los edificios a derribar, y en los edificios que se mantienen, sin servicio o en servicio, una vez anulado éste, y evitar así mismo vertidos incontrolados a las redes exteriores, tapando sumideros y sellando arquetas, incluyendo las gestiones necesarias ante los organismos correspondientes.

Medida la unidad ejecutada para el conjunto de servicios existentes.

1,000	400,00	400,00
-------	--------	--------

01.01.01.02 ud TRABAJOS PREVIOS. VACIADO DE DEPOSITOS.

Vaciado de depósitos existentes, desmontaje de los depósitos y de elementos metálicos. Los depósitos principales corresponden a un depósito cilíndrico de diámetro aproximado 500 cm., y aun depósito de base cuadrangular ubicado en el interior del silo de obra y de la altura del propio silo. Se incluye carga y transporte, sin incluir la gestión y el canon de vertedero autorizado, que se valora en partida aparte en gestión de residuos

Medida la unidad ejecutada.

1,000	1.250,00	1.250,00
-------	----------	----------

01.01.01.03 ud DESCONEXION ACOMETIDAS INSTALACIONES

Desconexión de todos los servicios y acometidas exteriores al inmueble, para dejar todas las redes interiores del edificio sin servicio y evitar así mismo vertidos incontrolados a las redes exteriores, incluyendo las gestiones necesarias ante los organismos correspondientes.

Medida la unidad ejecutada para el conjunto de acometidas existentes.

1,000	300,00	300,00
-------	--------	--------

01.01.01.04 ud DESMONTADO INSTALACIONES INTERIORES

Desconexión, vaciado y desmontado de todas instalaciones interiores de saneamiento de aguas fecales, pluviales, fontanería, calefacción, electricidad, telecomunicaciones, etc, del interior del inmueble, incluyendo cableado, conducciones, radiadores, aparatos sanitarios, etc, que pudieran interferir negativamente en el derribo, incluyendo las que puedan ocurrir por fachada, sean públicas o privadas. Se incluye, así mismo, el vaciado de las instalaciones hidráulicas existentes. Se incluyen las gestiones necesarias ante los organismos correspondientes, retirada de material y carga y transporte, sin incluir la gestión y el canon de vertedero autorizado, que se valora en partida aparte en gestión de residuos.

Medida la unidad ejecutada para el conjunto de servicios de instalaciones interiores existentes.

1,000	850,00	850,00
-------	--------	--------

01.01.01.05 ud LEVANTADO Y GESTION DE MOBILIARIO INTERIOR

Levantado, carga y gestión de mobiliario interior, constituido por armarios, mesas y sillas de las distintas dependencias interiores de los inmuebles maquinaria de la antigua harinera, desmontaje de silos metálicos de planta baja, conductos de ventilación y extracción, extractores y ventiladores, etc.

Se incluye la carga y el transporte, sin incluir la gestión y el canon de vertedero autorizado, que se valora en partida aparte, en gestión de residuos.

Medida la unidad ejecutada para el conjunto del edificio.

*NOTA. Se procederá a una revisión y selección, por parte de los servicios municipales, de aquellos elementos que el Ayuntamiento decida que queden en su propiedad. En ese caso se incluye el transporte de los mismos a los locales ubicados en el término municipal, que indique el Ayuntamiento.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

DERRIBO ALLO HARINERA-GRANJA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.01.01.06	m2 LEVANTADO Y RECUPERACION CARPINTERIAS A MANO Levantado de carpintería exterior e interior de cualquier tipo, por medios manuales, incluso limpieza y acopio para su recuperación o desmontaje. Incluye la partida el desmontaje y retirada de los vidrios. Se incluyen la retirada de material y carga y transporte, sin incluir la gestión y el canon de vertedero autorizado, que se valora en partida aparte en gestión de residuos. Medida la unidad ejecutada para el conjunto del edificio. *NOTA. Se procederá a una revisión y selección, por parte del los servicios municipales, de aquellas carpinterías que el Ayuntamiento decida que queden en su propiedad. En ese caso se incluye el transporte de las mismas a los locales ubicados en el término municipal, que indique el Ayuntamiento.						1,000	1.450,00	1.450,00
	ventanas exteriores 30 1,20 2,10 75,60 puertas interiores 3 1,00 2,10 6,30 puertas dobles metalicas 4 1,50 2,10 12,60 puertas exteriores 2 1,50 2,20 6,60 edificio principal 31 1,50 2,20 102,30						203,400	12,00	2.440,80
01.01.01.07	m2 TAPIADO DE HUECOS 1/2 ASTA LADRILLO Tapiado de huecos del edificio principal. Se realizará levante de fábrica de media asta de ladrillo hueco macizo de 24x11x10 cm., y revestido de enfoscado de mortero al exteior, recibido con mortero de cemento, tipo 1:6 (M-40), cemento II/B-M 32.5, i/p.p. de replanteo, aplomado, roturas, limpieza, humedecido de las piezas, limpieza y medios auxiliares. Se colocará a restregón y se trabarán los encuentros cada 3 hiladas como mínimo. La colocación se realizará según RL-88 y NTE-FFL. Medido deduciendo huecos. Incluso/p.p. de armadura de acero galvanizado tipo Murfor RND.4/Z 100 ó similar, humedecido de las piezas según NTE-FFL y MV-201, para atado de la fábrica a los pilares y horizontalmente las hiladas. CM: Superficie realmente ejecutada deduciendo huecos.								
	cierres huecos PB en edificio B+2 3 1,50 2,20 9,90 plantas superiores 28 1,50 2,20 92,40						102,300	26,00	2.659,80
01.01.01.08	ud DESINFECCIÓN Desinfección previa contra roedores.								
							1,000	400,00	400,00
01.01.01.09	ud DESMONTADO LÍNEA AÉREA MEDIA TENSIÓN Y POSTES Retirada de la línea aérea de baja tensión en postes y por fachada de edificios existentes, así como desmontado y demolición de postes de hormigón armado y su cimentación por medios mecánicos, considerando retroexcavadora con martillo neumático y equipo de oxicorte. Se incluye carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontado de la línea aérea. Demolición de los postes y su cimentación. Corte de las armaduras. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Se incluye así mismo, transporte y canon de vertedero. Todo ello según indicaciones de la empresa suministradora IBERDROLA. Criterio de medición de proyecto: Unidad completa según documentación gráfica de Proyecto e indicaciones de la compañía suministradora.								
							1,000	650,00	650,00
01.01.01.10	ud DESMONTADO RED DE ALUMBRADO PÚBLICO Retirada de la red de alumbrado público en el ámbito de parcela, que incluye la retirada de la línea aérea de alumbrado por fachada de edificios existentes, retirada de luminarias fijadas a los edificios a demoler, así como desconexión, desmontado y demolición de caseta de alumbrado existente y su cimentación, por medios mecánicos, considerando retroexcavadora con martillo neumático y equipo de oxicorte, y car-								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

DERRIBO ALLO HARINERA-GRANJA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

ga sobre camión o contenedor.

Incluye: Desmontado de la línea. Retirada de luminarias existentes en fachada. Demolición de la caseta de alumbrado y su cimentación. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Se incluye, así mismo, transporte y canon de vertedero.

Todo ello según indicaciones de los servicios municipales.

Criterio de medición de proyecto: Unidad completa según documentación gráfica de Proyecto e indicaciones de los servicios municipales.

01.01.01.11 ud DESVÍO PROVISIONAL LÍNEA TELECOMUNICACIONES

Desvío provisional de la línea aérea de telefonía/telecomunicaciones anclada a la fachada, que incluye las siguientes labores:

*Suministro y colocación de poste provisional, exento de las edificaciones, para el desvío provisional, durante el trascurso de la obra, de la línea aérea de telecomunicaciones/telefonía, fijada a la fachada del edificio. Se incluye cimentación del poste.

*Retirada de la línea aérea de telecomunicaciones/telefonía, fijada a la fachada del edificio, y traslado al poste provisional.

*Desmontado y demolición del poste de hormigón armado y su cimentación por medios mecánicos, considerando retroexcavadora con martillo neumático y equipo de oxicorte, y carga sobre camión o contenedor.

*Conexiones necesarias para el mantenimiento en servicio de la línea.

Incluye: Colocación de poste provisional y su cimentación. Desmontado de la línea aérea. Traslado de la línea aérea al poste provisional. Conexiones necesarios. Demolición del poste y su cimentación. Corte de las armaduras. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Se incluye, así mismo, transporte y canon de vertedero.

Todo ello según indicaciones de la empresa suministradora del servicio de telefonía y/o telecomunicaciones.

Criterio de medición de proyecto: Unidad completa según documentación gráfica de Proyecto e indicaciones de la compañía suministradora.

1,000 925,00 925,00

1,000 650,00 650,00

TOTAL APARTADO 01.01.01 TRABAJOS PREVIOS 11.975,60

APARTADO 01.01.02 DERRIBOS

01.01.02.01 m2 DESMONTAJE DE PLACAS DE FIBROCEMENTO

Desmontaje de cobertura de placas de fibrocemento con amianto, sujeta mecánicamente sobre correa estructural a menos de 20 m de altura, por empresa cualificada e inscrita en el Registro de Empresas con Riesgo al Amianto, en cubierta inclinada a dos aguas con una pendiente media del 30%, para una superficie media a desmontar de entre 20 y 50 m²; con medios y equipos adecuados, y carga mecánica sobre camión.

Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los elementos de fijación, de los remates, de los canalones y de las bajantes y las mediciones de amianto (ambientales y personales).

Incluye: Humectación de las placas con una solución acuosa. Desmontaje del elemento. Plástico, etiquetado y paletizado de las placas en zona delimitada y protegida. Carga del material desmontado y restos de obra sobre camión. Incluso maquinaria necesaria a pie de obra para paletizado, retirada y andamiaje.

Criterio de medición. Superficie medida en planta según documentación gráfica de Proyecto.

CUBIERTA FIBROCEMENTO

silos-chimeneas	1	17,380	17,380
	1	4,320	4,320

21,700 49,50 1.074,15

01.01.02.02 ud TRANSPORTE DE PLACAS DE FIBROCEMENTO EMPRESA HOMOLOGADA

Recogida, transporte y retirada a vertedero especial, de placas de fibrocemento (aprox. 30m²), por empresa cualificada e inscrita en el Registro de Empresas con Riesgo al Amianto. Las placas estarán perfecta-

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

DERRIBO ALLO HARINERA-GRANJA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

mente encapsuladas en plásticos opacos y selladas con el número de registro del transportista y la empresa homologada que se encargan de este proceso.

01.01.02.03 m2 DEMOLICION DE TABIQUERIA INTERIOR

Demolición de partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco sencillo o doble, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga sobre camión o contenedor.

Incluye: Demolición de la fábrica y sus revestimientos. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga de escombros sobre camión o contenedor y transporte, sin incluir la gestión y el canon de vertedero, que se contempla en partida aparte, en el capítulo de gestión de residuos.

Criterio de medición de proyecto: Superficie realmente demolida.

tabiques	2	3,020	4,850	29,294
	1	7,700	4,850	37,345
	1	8,050	4,850	39,043
	1	1,310	4,850	6,354
	1	2,600	4,850	12,610

1,000	375,00	375,00
-------	--------	--------

01.01.02.04 m2 DESMONTAJE DE TEJAS, COBERTURA y ENTREVIGADO, CON RECUPERACION

Desmontaje de cobertura de teja cerámica curva o mixta, colocada con mortero a menos de 20 m de altura, en cubierta inclinada a dos aguas con una pendiente media del 30%; con medios manuales, y carga manual sobre palet, para cargar en camión o contenedor.

Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los elementos de fijación, de los remates, del entrevigado de madera y de relleno, de los canalones y de las bajantes.

Incluye: Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga, retirada de tejas para su acopio posterior y paletizado a pie de obra.

Carga y transporte incluidos para su almacenamiento. Desmontaje de tablero o madera interior entre solivos y del relleno entre solivos.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en planta según documentación gráfica de Proyecto.

*NOTA. En caso de que los servicios municipales, considere adecuado su almacenamiento total o parcial, para uso municipal, se incluye el transporte de los mismos a los locales ubicados en el término municipal, que indique el Ayuntamiento.

CUBIERTA TEJA	4	28,760	5,450	626,968
	4	17,580	5,160	362,851
	1	20,020	5,450	109,109
descontar	-1	21,700		-21,700

124,646	8,78	1.094,39
---------	------	----------

01.01.02.05 m CORTE Y DESMONTAJE DE SOLIVOS Y VIGAS DE MADERA

Corte y desmontaje para su reutilización de vigas de madera, de más de 6 m de longitud media, por medios manuales y motosierra y medios mecánicos, listaa para sucarga a camión o contenedor. Incluso medios y maquinaria necesaria para su retirada, carga mediante camión grua o medios similares y transporte, sin incluir la gestión y el canon de vertedero autorizado, que se contempla en partida aparte del capítulo de gestión de residuos.

Incluye: Desmontaje del elemento, con apuntalamiento del mismo si fuera necesario. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga de los restos de obra sobre camión o contenedor. Transporte.

Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en planta según documentación gráfica de Proyecto.

VIGAS Y SOLIVOS

1.077,228	9,20	9.910,50
-----------	------	----------

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

DERRIBO ALLO HARINERA-GRANJA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	solivos naves a-b	172	5,450			937,400			
	vigas naves a-b	10	18,200			182,000			
	solivos nave d	86	5,480			471,280			
	vigas nave d	5	18,200			91,000			
	solivos nave f	134	5,450			730,300			
	vigas nave f	6	33,480			200,880			
		6	5,470			32,820			
	solivos nave e	64	5,450			348,800			
							2,994,480	2,75	8,234,82
01.01.02.06	ud CORTE Y DESMONTAJE DE CERCHAS MADERA								
	Corte y Desmontaje para su reutilización de cerchas de madera, de más de 6 m de longitud media, con medios manuales y motosierra, y medios mecánicos, listas para carga a camión o contenedor. Incluso medios y maquinaria necesaria para su retirada, carga mediante camión grúa o medios similares y transporte, sin incluir la gestión y el canon de vertedero autorizado, que se contempla en partida aparte del capítulo de gestión de residuos. Incluso apeo necesario en encuentro con el edificio principal según se establece en los planos del proyecto de derribo. Incluye: Apuntalamiento necesario según indicaciones de la D.F., desmontaje del elemento, retirada posterior del apuntalamiento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga de los restos de obra sobre camión o contenedor. Transporte. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en planta según documentación gráfica de Proyecto.								
	CERCHAS								
	nave a	4				4,000			
	nave b	4				4,000			
	nave d	4				4,000			
	nave f	7				7,000			
	nave e	2				2,000			
							21,000	96,00	2,016,00
01.01.02.07	m3 DEMOLICION VIGA HORMIGON ARMADO A MANO								
	Demolición de viga de hormigón armado, con medios manuales y mecánicos, martillo neumático y equipo de oxicorte, y listo para carga mediante camión grúa. Incluso apeo necesario. Incluye: Apuntalamiento necesario según indicaciones de la D.F. Demolición del elemento. Corte de las armaduras. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga de escombros sobre camión o contenedor y transporte, sin incluir la gestión y el canon de vertedero autorizado, que se contempla en partida aparte del capítulo de gestión de residuos. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.								
	vigas de hormigon chimeneas silos								
	planta primera	1	12,020	0,300	0,500	1,803			
	p b	1	12,020	0,300	0,500	1,803			
	pilares	2	13,170	0,300	0,500	3,951			
							7,557	87,50	661,24
01.01.02.08	m DESMONTAJE DE PILAR METALICO								
	Desmontaje de pilar metálico, formado por piezas simples de perfil de acero laminado IPE 80 o similar, de hasta 4 m de longitud media, con equipo de oxicorte, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor y transporte, sin incluir la gestión y el canon de vertedero autorizado, que se contempla en partida aparte del capítulo de gestión de residuos. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.								
	NAVE a	4			4,15	16,60			
							16,600	85,00	1,411,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

DERRIBO ALLO HARINERA-GRANJA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.01.02.09	m2 DEMOLICION CHIMENEAS Y VARIOS Demoliciones con retroexcavadora, con tiracasas y martillo rompedor, y carga sobre camión o contenedor. Incluye: Replanteo de la superficie a demoler. Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga de escombros sobre camión o contenedor y transporte, sin incluir la gestión y el canon de vertedero autorizado, que se contempla en partida aparte del capítulo de gestión de residuos. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.								
	demolicion paredes silos chimeneas hasta cota de cubiertas de naves en p.b.	1	12,020	7,850		94,357			
							94,357	9,65	910,55
01.01.02.10	m3 DEMOLICIÓN COMPLETA MUROS EDIFICIOS A MÁQUINA Demolición completa de los muros de los edificios en planta baja, una vez retiradas las cubiertas, desde la rasante del espacio público, por empuje de máquina retroexcavadora, incluso limpieza, humedecido de los elementos para evitar el polvo y retirada de escombros a pie de carga para su transporte al vertedero, y con parte proporcional de medios auxiliares, así como la carga y el transporte, sin incluir la gestión y el canon de vertido incluido en capítulo de gestión de residuos, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Incluso el corte previo manual del enlace de los muros con las fachadas del edificio principal, para evitar el arrastre del edificio principal que se debe conserva. Incluye la partida la ejecución previa de corte manual con martillo rompedor del enlace del forjado sanitario en su unión con todo el perímetro del edificio principal que no se derriba. Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 60 km/h. La superficie del solar quedará limpia, impidiéndose la acumulación de agua de lluvia. Se verificará que en el interior del edificio a demoler no hay almacenados ni mobiliario utilizable ni materiales combustibles, explosivos o peligrosos; y que se ha procedido a su desratización o desinfección. Deberán haberse concluido todas aquellas actuaciones previas previstas en el Proyecto de Derribo correspondiente: medidas de seguridad, anulación y neutralización por parte de las compañías suministradoras de las acometidas de instalaciones, trabajos de campo y ensayos, apeo y apuntalamientos de las edificaciones colindantes o medianeras, en caso de que las hubiere. Se habrán tomado las medidas de protección indicadas en el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud, tanto en relación con los operarios encargados de la demolición con parcelas colindantes, viales o elementos públicos. Se dispondrá en obra de los medios necesarios para evitar la formación de polvo durante los trabajos de demolición del edificio y, si éste está constituido por una estructura de madera o por abundantes materiales combustibles, de los sistemas de extinción de incendios adecuados. Criterio de medición de proyecto: volumen teórico según documentación gráfica de Proyecto. NOTA: Previamente se ejecutarán catas en los enlaces de muros y suelos para confirmar excatamente la localización de la zona que abarca el forjado sanitario, para saber hasta donde hay forjado o donde hay relleno.								
	paredes naves pb	1	166,000	0,720	4,800	573,696			
							573,696	17,75	10.183,10
01.01.02.11	m2 DEMOLICION FORJADOS SANITARIOS Demolición de forjados sanitarios, corte de cimientos, suelos y pavimento continuo de hormigón, con martillo neumático, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor y transporte, sin incluir la gestión y el canon de vertedero autorizado, que se contempla en partida aparte del capítulo de gestión de resi-								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

DERRIBO ALLO HARINERA-GRANJA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	duos. Criterio de medición de proyecto: superficie teórica según documentación gráfica de Proyecto. *NOTA: Como se ha indicado en la partida anterior, previamente se ejecutarán catas en los enlaces de muros y suelos para confirmar exactamente la localización de la zona que abarca el forjado sanitario, para concretar el alcance real de la superficie del forjado. Incluye por consiguiente esta partida, la retirada de tierras que se encuntran por encima de la rasante del espacio público en las zonas que no existe forjado sanitario.								
	corte de forjado sanitario	1	46,520	0,600		27,912			
							27,912	39,75	1.109,50
01.01.02.12	m2 DEMOLICION DE SOLERAS, PAVIMENTOS Y CIMIENTOS Demolición de solera o pavimento de hormigón armado, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Se incluye la demolición de la cimentación de los muros. Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor y transporte, sin incluir la gestión y el canon de vertedero autorizado, que se contempla en partida aparte del capítulo de gestión de residuos. Criterio de medición de proyecto: superficie teórica según documentación gráfica de Proyecto.								
	suelo edificios demolidos	1	1.151,940			1.151,940			
							1.151,940	11,50	13.247,31
01.01.02.13	PA REFUERZO DE ESCALERA DE MADERA EDIFICIO B+2 Partida a justificar de refuerzo de la escalera existente en el edificio en B+2 que se va a conservar y que presenta ciertos problemas estructurales. La Dirección Facultativa valorará como reforzar o en su defecto sustituir la escalera existente de madera por una nueva escalera hasta que se desarrolle el proyecto de Reforma Interior del edificio para dar el uso que la propiedad desee. Se consideran los dos tramos de escalera en la partida.								
							1,000	7.100,00	7.100,00
TOTAL APARTADO 01.01.02 DERRIBOS.....									57.327,56
APARTADO 01.01.03 ANDAMIOS Y APEOS									
01.01.03.01	Ud MONTAJE Y DESMONTAJE ALQUILER DE ANDAMIO TUBULAR Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 15 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 550 m², según planos de montaje, considerando una distancia máxima de 20 m entre el punto de descarga de los materiales y el punto más alejado del montaje. Incluso montaje y desmontaje de red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%, accesorios, sistemas de protección, anclajes y reposiciones. Incluye: Replanteo de los apoyos. Limpieza y preparación de la superficie de apoyo y protección de los espacios afectados. Montaje y colocación de los componentes. Colocación de la plataforma de trabajo. Colocación de los elementos de protección, acceso y señalización. Prueba de carga. Desmontaje y retirada del andamio. Incluso escalera de acceso a cubierta. Malla flexible perimetral. Criterio de medición de proyecto: Una unidad prevista, que contempla todo el perímetro dibujado según el Proyecto de Derribo y Estudio Básico de Seguridad y Salud, y en cualquier caso el que determine la D.F. durante el transcurso de la obra.								
							1,000	2.150,00	2.150,00
01.01.03.02	ml APEO ESTRUCTURAS DE MADERA Ejecución de apeo/apuntalamiento de estructura de vigas y cerchas de cubierta de madera, mientras se realizan las labores de desmontaje								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

DERRIBO ALLO HARINERA-GRANJA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	manual de las tejas y entrevigados con altura libre de planta de hasta 4,5 m, compuesto por 4 puntales metálicos telescópicos por metro lineal, amortizables en 150 usos y tabloncillos de madera de pino, amortizables en 10 usos, colocados como durmientes en la base inferior de apoyo de los puntales y como sopandas en la parte superior de los mismos. Incluso nivelación, fijación con clavos de acero, mermas, cortes y trabajos de montaje, puesta en carga y retirada del apeo tras su uso, con los medios adecuados. Incluye: Preparación de la superficie de apoyo. Replanteo y corte de tabloncillos. Colocación de los puntales. Instalación y puesta en carga del apeo. Desmontaje y retirada del apeo tras la finalización de las obras. Criterio de medición de proyecto: longitud de apeo según documentación gráfica de Proyecto.								
		2	29,780	1,000		59,560			
		1	17,950	1,000		17,950			
							77,510	10,45	809,98
01.01.03.03	Ud LINEAS DE VIDA Línea de vida de anclaje horizontal permanente, de cable de acero, sin amortiguador de caídas, de hasta 30 m de longitud, clase C, compuesta por 2 anclajes terminales de aleación de aluminio L-2653 con tratamiento térmico T6, acabado con pintura epoxi-poliéster; 1 anclaje intermedio de aleación de aluminio L-2653 con tratamiento térmico T6, acabado con pintura epoxi-poliéster; cable flexible de acero galvanizado, de 10 mm de diámetro, compuesto por 7 cordones de 19 hilos; tensor de caja abierta, con ojo en un extremo y horquilla en el extremo opuesto; conjunto de un sujetacables y un terminal manual; protector para cable; placa de señalización y conjunto de dos precintos de seguridad. Incluso fijaciones para la sujeción de los componentes de la línea de anclaje al soporte. Criterio de medición de proyecto: Unidad de línea de vida, de hasta 30 m. de longitud, según se han graficado en Proyecto de Derribo y Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
	cauto líneas de vida	4				4,000			
							4,000	90,00	360,00
	TOTAL APARTADO 01.01.03 ANDAMIOS Y APEOS								3.319,98
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 ACTUACIONES PREVIAS y DERRIBO								72.623,14
SUBCAPÍTULO 01.02 ADECUACIÓN FINAL DEL DERRIBO									
01.02.01	m2 EXCAVACION A CIELO ABIERTO Excavación a cielo abierto, para cajeado y retirada de tierras para posterior relleno de finos en la explanada. Mínimo 15 cm de espesor. Incluso compactado del firme resultante. Criterio de Medición: superficie realmente ejecutada.								
	suelo edificios demolidos	1	975,83			975,83			
							975,830	1,90	1.854,08
01.02.02	m3 BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL Base de zahorra artificial con tendido y compactado del material al 100% del Proctor Modificado. Mínimo 10 cm de espesor. Criterio de Medición: volumen teórico de zahorra para un espesor mínimo de 10 cm.								
	suelo edificios demolidos	1	975,83	0,10		97,58			
							97,580	19,10	1.863,78
01.02.03	m2 LIMPIEZA FINAL FACHADA EDIFICIO PRINCIPAL Limpieza manual de paramento de fachada con presencia de manchas de moho o humedad mediante la aplicación de solución de agua y lejía al 10%, con un rendimiento de 0,3 l/m² y aclarado posterior de la superficie con abundante agua limpia hasta eliminar los residuos del producto aplicado. Incluso retacados con mortero de huecos procedentes de la extracción de vigas o cerchas de madera. Tapado de grietas o furas superficiales. Incluye: Protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos. Ejecución de las operaciones de limpie-								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

DERRIBO ALLO HARINERA-GRANJA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	za. Recogida y eliminación del agua de limpieza. Retirada y acopio de los restos generados. Carga de los restos generados sobre camión o contenedor. Transporte. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.								
	fachadas	2	17,50		13,50	472,50			
		2	9,95		13,50	268,65			
							741,150	3,02	2.238,27
01.02.04	Ud LIMPIEZA FINAL INTERIOR EDIFICIO PRINCIPAL Limpieza final del interior del edificio principal que se conserva de B+2 de altura, con una superficie construida media de 500 m², incluyendo los trabajos de eliminación de la suciedad y el polvo acumulado en paramentos y carpinterías, limpieza y desinfección de baños y aseos, limpieza de cristales y carpinterías exteriores, eliminación de manchas y restos de yeso y mortero adheridos en suelos y otros elementos, recogida y retirada de plásticos y cartones, todo ello junto con los demás restos de fin de obra depositados en el contenedor de residuos para su transporte a vertedero autorizado. Incluye: Trabajos de limpieza. Retirada y acopio de los restos generados. Carga manual de los restos generados sobre camión o contenedor. Transporte. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
							1,000	1.620,00	1.620,00
01.02.05	m2 FORMACIÓN, REFINO Y COMPACTADO HASTA EL 95% DEL PM DE EXPLANADA Limpieza, refino y compactado de la explanada final de todo uno, en la zona derribada y en el entorno. Se incluye retirada de blandones y aportación de material, si fuera necesario. Criterio de Medición: superficie teórica de todo el ámbito de actuación de la parcela y espacio público perimetral.								
	suelo edificios demolidos	1	975,83			975,83			
	suelos viales perimetrales	1	1.652,98			1.652,98			
							2.628,810	0,55	1.445,85
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 ADECUACIÓN FINAL DEL DERRIBO								9.021,98

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

DERRIBO ALLO HARINERA-GRANJA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

SUBCAPÍTULO 01.03 INSTALACIONES. SERVICIOS.

01.03.01 m SUMINISTRO E INSTALACION RED ENTERRADA BT

Suministro e instalación de línea subterránea de distribución de baja tensión, en sustitución de la red aérea existente, de acuerdo con el condicionado de IBERDROLA, que incluye:

*Canalización subterránea con 4 tubos de D=160 mm., que incluye excavación en tierras/roca en cualquier tipo de terreno cualquiera que sea la consistencia, con 4 tubos de polietileno (UNE EN 50086-2-4) de D=160 mm., exento de halógenos (coarrugado exterior y liso interior), de las medidas y características indicadas en plano, quedando la parte superior del tubo más alto como mínimo a 0,80 m. de la rasante del terreno, i/ carga, transporte y canon de vertedero, relleno de prisma con hormigón HM-15/B/20 y relleno posterior de zanja con subbase granular de zahorra artificial, todo uno de 2ª, conforme detalle de planos, malla de señalización de 3 mm. de espesor y 30 cm. de ancho, paso de guía y entibaciones. (Se considera excavación y relleno desde base de paquete de firmes acabado). Se estiman 124 ml.

*Arquetas- registro prefabricada, en zona de tráfico rodado, de 1,20 m. de profundidad y 1,00x1,00 m. de base, con marco (M3) y tapa (T3) de fundición dúctil de 0,70x0,70 m. (NI-50.20.02), con anagrama de IBERDROLA DISTRIBUCION, excavación en tierras/roca en cualquier tipo de terreno cualquiera que sea la consistencia, i/ carga, transporte y canon de vertedero, entibaciones, rasanteo del fondo de la arqueta, nivelación, acopio de materiales, totalmente terminada (NIDSA). Se estiman 6 arquetas.

*Se incluye la línea enterrada formada por 3 cables unipolares RV con conductor de aluminio, de 150 mm² de sección y 1 cable unipolar RV con conductor de aluminio, de 95 mm² de sección, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, colocados sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de los cables, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso placa de protección y cinta de señalización. Totalmente montada, conexiónada y probada. Según CTE DB-SE-C y DB-HS-5. CUMPLIRA LAS CONDICIONES DE IBERDROLA. Se incluyen juegos de terminales bimetálicos y puesta a tierra del neutro de baja tensión mediante pica de Ac-Cu conforme a las exigencias de IBERDROLA.

Incluye: Replanteo y trazado de la zanja. Ejecución del lecho de arena para asiento de los cables. Tendido de cables. Ejecución del relleno envolvente de arena. Colocación de la placa de protección. Colocación de la cinta de señalización. Conexiónado.

Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

			124,000	51,55	6.392,00
--	--	--	---------	-------	----------

01.03.02 Ud ARMARIO DE ALUMBRADO

Centro de Medida, Protección y Maniobra, tipo ARELSA, Mod. INOX-QUADRE 45 KVA SRTM, o similar, completamente instalado, conexiónado y programado, compuesto por:

* ENVOLVENTE:

- 1 Armario INOXQUADRE SRTM de medidas 1.350x1.940x320 mm.

* REDUCTOR-ESTABILIZADOR:

* ACOMETIDA-MEDIDA:

* PROTECCION-MANIOBRA, con los magnetotérmicos, bornes, conmutadores, regletas, tomas de corriente, resistencia, trasladados de la caseta existente

* CONTROL:

* CAJAS DOBLE AISLAMIENTO- MATERIAL AUXILIAR, placas base, mirillas, dispositivo ventilación, prensaestopas, racores, tuercas, contra-tuercas, etc.

Todo ello conexiónado y en funcionamiento.

			1,000	2.150,00	2.150,00
--	--	--	-------	----------	----------

01.03.03 m RED ENTERRADA DE ALUMBRADO PÚBLICO

Suministro e instalación de línea subterránea de distribución de alumbrado, en sustitución de la red aérea existente, de acuerdo con el condicionado de los servicios técnicos municipales, que incluye:

*Canalización subterránea con 3 tubos de D=110 mm., que incluye ex-

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

DERRIBO ALLO HARINERA-GRANJA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

cavación en tierras/roca en cualquier tipo de terreno cualquiera que sea la consistencia, con 3 tubos de polietileno (UNE EN 50086-2-4) de D=110 mm., exento de halógenos (coarrugado exterior y liso interior), de las medidas y características indicadas en plano, quedando la parte superior del tubo más alto como mínimo a 0,45m. de la rasante del terreno, i/ carga, transporte y canon de vertedero, relleno de prisma con hormigón HM-15/B/20 y relleno posterior de zanja con subbase granular de zahorra artificial, todo uno de 2ª, conforme detalle de planos, malla de señalización de 3 mm. de espesor y 30 cm. de ancho, paso de guía y entibaciones. (Se considera excavación y relleno desde base de paquete de firmes acabado). Se estiman 58 ml.

*Arquetas- registro prefabricada, en zona de tráfico rodado, de 0,80 m. de profundidad y 0,63x0,63 m. de base, con marco y tapa de fundición dúctil de 0,60x0,60 m., con anagrama de ALUMBRADO PÚBLICO 12,5 Tm, excavación en tierras/roca en cualquier tipo de terreno cualquiera que sea la consistencia, i/ carga, transporte y canon de vertedero, entibaciones, rasanteo del fondo de la arqueta, nivelación, acopio de materiales, totalmente terminada. Se estiman 3 arquetas.

*Se incluye la Línea general con conductor de Cu. RV-K, 0,6/1 KV. de 4x6 mm2., instalado bajo tubo en forma subterránea, incluso p/p de elementos de conexión y medios auxiliares, totalmente instalado. Se incluye línea de puesta a tierra, toma de tierra, puesta a tierra de las luminarias y caja de derivación-protección de luminaria, conforme a las exigencias de los servicios técnicos municipales.

Incluye: Replanteo y trazado de la zanja. Ejecución del lecho de arena para asiento de los cables. Tendido de cables. Ejecución del relleno envolvente de arena. Colocación de la placa de protección. Colocación de la cinta de señalización.

Se incluye todo el conexionado del alumbrado.

Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

01.03.04

Ud ILUMINACIÓN ESPACIO PÚBLICO

Conjunto para iluminación exterior, formado por:

*1 Ud. Columna CL similar de 8 m. de altura, de sección circular de 120 mm. de diámetro estructural de acero galvanizada por inmersión en caliente con tres puertas de registro enrasadas, con 3 anillos mecanizados para anclaje de proyectores o similar, con posibilidad de instalarlos a 360°, incluyendo pernos y plantilla. Se incluye el pintado de la columna en color RAL a definir por la Dirección Facultativa.

*3 Ud. Proyector con cuerpo MAXIWOODY de Iguzzini por columna, diámetro 315, temperatura 4000K, a concretar por la D.F. en obra o equivalente. Incluso sistema de fijación a columna.

*24 M.l. Conductor de Cu. RV-K 0,6/1 KV de 2x2,5 mm2, instalado en el interior de columna, para conexionado desde caja de protección a luminaria.

*3 Ud. Lámpara de led COB Warm White, óptica wide flood 46°.

Incluye: Formación de cimentación de hormigón en masa. Preparación de la superficie de apoyo. Sistema de anclaje con pernios. Fijación de la columna. Colocación de los proyectores. Conexionado. Limpieza del elemento.

Criterio de medición de obra: Unidades según proyecto.

58,000

71,50

4.147,00

01.03.05

m RED ENTERRADA DE TELEFONÍA

Suministro e instalación de red subterránea de distribución de telefonía/telecomunicaciones, en sustitución de la red aérea existente, de acuerdo con el condicionado de la empresas suministradora de telefonía, que incluye:

*Canalización subterránea en calzada, para servicio de telefonía/telecomunicaciones, consistente en excavación en tierras/roca en cualquier tipo de terreno cualquiera que sea la consistencia, para zanja de 450 mm de anchura y 1000 mm de profundidad media, i/ carga, transporte y canon de vertedero, solera de hormigón HM-15/B/20 de 80 mm de espesor, cuatro tubos de PVC rígido D=63 e=1.2 mm, quedando separados entre sí 30 mm y a 100 mm de las paredes, recubrimiento del tubo con hormigón HM-15/B/20 hasta 80 mm por encima de los mismos, y relleno posterior de zanja con subbase granular de zahorra artificial,

3,000

2.640,00

7.920,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

DERRIBO ALLO HARINERA-GRANJA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	todo uno de 2ª compactadas asegurando al menos 600 mm. por encima del prisma del hormigón, conforme detalle de planos y con cinta de señalización. (Se considera excavación y relleno desde rasante actual, 1000 mm. de término medio). Se estiman 109 ml. *Canalización subterránea en calzada, para servicio de telefonía/telecomunicaciones, consistente en excavación en tierras/roca en cualquier tipo de terreno cualquiera que sea la consistencia, para zanja de 450 mm de anchura y 900 mm de profundidad media, i/ carga, transporte y canon de vertedero, solera de hormigón HM-15/B/20 de 80 mm de espesor, dos tubos de PVC rígido D=63 e=1.2 mm, quedando separados entre sí 30 mm y a 100 mm de las paredes, recubrimiento del tubo con hormigón HM-15/B/20 hasta 80 mm por encima de los mismos, y relleno posterior de zanja con subbase granular de zahorra artificial, todo uno de 2ª compactadas asegurando al menos 600 mm. por encima del prisma del hormigón, conforme detalle de planos y con cinta de señalización. (Se considera excavación y relleno desde rasante actual, 900 mm. de término medio). Se estiman 13 ml. *Arquetas- registro de hormigón prefabricada, tipo "HF", en zona de tráfico rodado, de 1,00 m. de profundidad y 0,96x0,86 m. de base, con marco y tapa de fundición dúctil tipo "HF", con anagrama de la compañía suministradora, incluyendo excavación en tierras/roca en cualquier tipo de terreno cualquiera que sea la consistencia, i/ carga, transporte y canon de vertedero, entibaciones, rasanteo del fondo de la arqueta, nivelación, acopio de materiales, totalmente terminada. Se estiman 3 arquetas. *Arquetas- registro de hormigón prefabricada, tipo "MF", en zona de tráfico rodado, de 0,73 m. de profundidad y 0,42x0,42 m. de base, con marco y tapa de fundición dúctil tipo "MF", con anagrama de la compañía suministradora, incluyendo excavación en tierras/roca en cualquier tipo de terreno cualquiera que sea la consistencia, i/ carga, transporte y canon de vertedero, entibaciones, rasanteo del fondo de la arqueta, nivelación, acopio de materiales, totalmente terminada. Se estiman 2 arquetas. *Armario pedestal, con las características exigidas por la compañía suministradora, incluyendo excavación en tierras/roca en cualquier tipo de terreno cualquiera que sea la consistencia, i/ carga, transporte y canon de vertedero, entibaciones, pedestal de hormigón, canalización de acometida desde la arqueta MF, colocación y nivelado del armario. Todo ello conforme a las indicaciones de la compañía suministradora. Se estima 1 armario. *Se incluye ayudas al tendido de cable realizado por la empresa suministradora. Incluye: Replanteo y trazado de la zanja. Interceptación de las redes subterráneas existentes en tres puntos. Ejecución de las zanjas y canalizaciones. Excavación y relleno posterior para la colocación de arquetas. Colocación de arquetas y sus tapas. Paso de mandrino por todas las canalizaciones. Ayudas al tendido de cables. Todo ello conforme a las indicaciones de la empresa suministradora. Se incluyen ayudas al conexionado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.								
							109,000	43,00	4.687,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 INSTALACIONES. SERVICIOS.								25.296,20
	TOTAL CAPÍTULO 01 DERRIBO ANEXOS HARINERA								106.941,32

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

DERRIBO ALLO HARINERA-GRANJA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 02 DERRIBO EDIFICIOS DE LA GRANJA

SUBCAPÍTULO 02.01 ACTUACIONES PREVIAS y DERRIBO

APARTADO 02.01.01 TRABAJOS PREVIOS

02.01.01.01 ud DESCONEXION ACOMETIDAS INSTALACIONES

Desconexión de todos los servicios y acometidas exteriores al inmueble, para dejar todas las redes interiores del edificio sin servicio y evitar así mismo vertidos incontrolados a las redes exteriores, incluyendo las gestiones necesarias ante los organismos correspondientes.
Medida la unidad ejecutada para el conjunto de acometidas existentes.

1,000	400,00	400,00
-------	--------	--------

02.01.01.02 ud DESMONTADO INSTALACIONES INTERIORES

Desconexión, vaciado y desmontado de todas instalaciones interiores de saneamiento de aguas fecales, pluviales, fontanería, calefacción, electricidad, telecomunicaciones, etc, del interior del inmueble, incluyendo cableado, conducciones, radiadores, aparatos sanitarios, etc, que pudieran interferir negativamente en el derribo, incluyendo las que puedan discurrir por fachada, sean públicas o privadas. Se incluye el vaciado de las instalaciones hidráulicas. Se incluyen las gestiones necesarias ante los organismos correspondientes, retirada de material y carga y transporte, sin incluir la gestión y el canon de vertedero autorizado, que se valora en partida aparte en gestión de residuos.
Medida la unidad ejecutada para el conjunto de servicios de instalaciones interiores existentes.

1,000	300,00	300,00
-------	--------	--------

02.01.01.03 ud LEVANTADO Y GESTION DE MOBILIARIO INTERIOR

Levantado, carga y gestión de mobiliario interior, constituido por armarios, mesas y sillas de las distintas dependencias interiores de los inmuebles maquinaria de la antigua harinera, desmonfaje de silos metálicos de planta baja, conductos de ventilación y extracción, extarctores y ventiladores, etc.
Se incluye la carga y transporte, sin incluir la gestión y el canon de vertedero autorizado, que se valora en partida aparte, en gestión de residuos.
Medida la unidad ejecutada para el conjunto del edificio.
*NOTA. Se procederá a una revisión y selección, por parte del los servicios municipales, de aquellos elementos que el Ayuntamiento decida que queden en su propiedad. En ese caso se incluye el transporte de los mismos a los locales ubicados en el término municipal, que indique el Ayuntamiento.

1,000	400,00	400,00
-------	--------	--------

02.01.01.04 m2 LEVANTADO Y RECUPERACION CARPINTERIAS A MANO

Levantado de carpintería exterior e interior de cualquier tipo, por medios manuales, incluso limpieza y acopio para su recuperación o desmontaje. Incluye la partida el desmontaje y retirada de los vidrios.
Se incluyen la retirada de material y carga y transporte, sin incluir la gestión y el canon de vertedero autorizado, que se valora en partida aparte en gestión de residuos.
Medida la unidad ejecutada para el conjunto del edificio.
*NOTA. Se procederá a una revisión y selección, por parte del los servicios municipales, de aquellas carpinterías que el Ayuntamiento decida que queden en su propiedad. En ese caso se incluye el transporte de las mismas a los locales ubicados en el término municipal, que indique el Ayuntamiento.

7	1,14	0,74	5,91
10	1,10	0,70	7,70
10	1,70	0,80	13,60
11	2,83	1,60	49,81
3	5,32		15,96
8	1,14	0,74	6,75

99,730	12,00	1.196,76
--------	-------	----------

02.01.01.05 ud DESINFECCIÓN

Desinfección previa contra roedores.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

DERRIBO ALLO HARINERA-GRANJA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

1,000	400,00	400,00
-------	--------	--------

TOTAL APARTADO 02.01.01 TRABAJOS PREVIOS..... 2.696,76

APARTADO 02.01.02 DERRIBOS

02.01.02.01 m2 DESMONTAJE DE PLACAS DE FIBROCEMENTO

Desmontaje de cobertura de placas de fibrocemento con amianto, sujeta mecánicamente sobre correa estructural a menos de 20 m de altura, por empresa cualificada e inscrita en el Registro de Empresas con Riesgo al Amianto, en cubierta inclinada a dos aguas con una pendiente media del 30%, para una superficie media a desmontar de entre 20 y 50 m²; con medios y equipos adecuados, y carga mecánica sobre camión.

Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los elementos de fijación, de los remates, de los canalones y de las bajantes y las mediciones de amianto (ambientales y personales).

Incluye: Humectación de las placas con una solución acuosa. Desmontaje del elemento. Plastificado, etiquetado y paletizado de las placas en zona delimitada y protegida. Carga del material desmontado y restos de obra sobre camión. Incluso maquinaria necesaria a pie de obra para paletizado, retirada y andamiaje.

Criterio de medición. Superficie medida en planta según documentación gráfica de Proyecto.

porchecillo	1	17,460	17,460
-------------	---	--------	--------

17,460	49,50	864,27
--------	-------	--------

02.01.02.02 ud TRANSPORTE DE PLACAS DE FIBROCEMENTO EMPRESA HOMOLOGADA

Recogida, transporte y retirada a vertedero especial, de placas de fibrocemento (aprox. 30m2), por empresa cualificada e inscrita en el Registro de Empresas con Riesgo al Amianto. Las placas estarán perfectamente encapsuladas en plásticos opacos y selladas con el número de registro del transportista y la empresa homologada que se encargan de este proceso.

1,000	375,00	375,00
-------	--------	--------

02.01.02.03 ud CORTE DE ESTRUCTURA DE HORMIGON

Corte de vigas y losas de hormigón de cubierta de las casetas en su unión con muros de cierre de finca que se dejan de cierre medianil entre distintas huertas. Se han estimado 70 metros lineales de apoyo en muros medianiles.

Incluye: Demolición de viga de hormigón armado, con medios manuales y mecánicos, martillo neumático y equipo de oxicorte. Corte de las armaduras. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga de escombros sobre camión o contenedor y transporte, sin incluir la gestión y el canon de vertedero autorizado, que se contempla en partida aparte del capítulo de gestión de residuos.

Criterio de medición de obra: Unidad completa realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

1,000	3.150,00	3.150,00
-------	----------	----------

02.01.02.04 m3 DEMOLICION CASSETAS DE HUERTA

Demolición de casetas de huerta y torreta de centro de transformación sin uso, elemento a elemento, con medios manuales y mecánicos, de edificio de más de 250 m³ de volumen, con una altura edificada de entre 8 y 12 m y una superficie media de entre 500 y 1000 m², y carga mecánica sobre camión o contenedor. El edificio presenta una estructura de hormigón y su estado de conservación es normal, a la vista de los estudios previos realizados. Primero se derribará el centro de transformación a mano hasta la altura de la cubierta de las casetas de huerta. Demoliciones con retroexcavadora, con tiracasas y martillo rompedor, y carga sobre camión o contenedor.

Incluye: Replanteo de la superficie a demoler. Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga de escombros sobre camión o contenedor y transporte, sin incluir gestión y el canon de vertedero autorizado, que se contempla en partida aparte del capítulo de gestión de residuos.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

DERRIBO ALLO HARINERA-GRANJA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente demoliendo según especificaciones de Proyecto.									
	CT , cubierta	1	23,040		0,150	3,456			
	losa-h-cubierta- casetas	1	581,430		0,150	87,215			
	fachadas -casetas-ladrillo	1	110,560	0,200	3,690	81,593			
	CT , paredeshasta cota casetas	1	19,150	0,200	4,050	15,512			
	fachada piedra a tirar	1	36,460	0,800	4,050	118,130			
		1	36,980	0,800	4,050	119,815			
	tabiquería interior ladrillo	12	5,400	0,200	4,050	52,488			
							478,209	14,75	7.053,58
02.01.02.05	m2 RETIRADA DE SOLERA Y CIMENTACION								
	Demolición de solera o pavimento de hormigón armado de las casetas de la granja, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Se incluye la demolición de la cimentación de los muros. Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor y transporte, sin incluir la gestión y el canon de vertedero autorizado, que se contempla en partida aparte del capítulo de gestión de residuos. Criterio de medición de proyecto: superficie teórica según documentación gráfica de Proyecto.								
	zona de casetas de obra	1	556,770			556,770			
							556,770	11,50	6.402,86
02.01.02.06	u CIERRE DE POZO.								
	Partida que incluye el derribo de muretes del pozo existente que quedan por encima de la rasante definitiva, para dejar a ras de suelo acabado y clausurado de manera provisional superiormente para impedir su acceso y caída de viandantes, mediante una tapa de hormigón armado con anclajes para su posterior retirada cuando proceda para mantenimiento o proceso de urbanización del espacio de uso público.								
							1,000	650,00	650,00
02.01.02.07	u DEMOLICIÓN PILARES METÁLICOS								
	Desmolición de pilares metálicos exentos, formado por piezas simples de perfil de acero laminado, de hasta 4 m de longitud media, con equipo de oxicorte, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Retirada de su cimentación. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor y transporte, sin incluir la gestión y el canon de vertedero autorizado, que se contempla en partida aparte del capítulo de gestión de residuos.								
							1,000	175,00	175,00
02.01.02.08	Ud ANDAMIO MOVIL								
	Montaje y desmontaje de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m², situada a la altura necesaria, formada por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, preparada para soportar una carga de 2,0 kN/m² uniformemente distribuida sobre la plataforma y una carga puntual de 1,5 kN, clase 3 según UNE-EN 1004, según planos de montaje. Incluso accesorios, sistemas de protección, anclajes y reposiciones. Andamio con protección externa con malla. Incluye: Replanteo de los apoyos. Limpieza y preparación de la superficie de apoyo y protección de los espacios afectados. Montaje y colocación de los componentes. Colocación de la plataforma de trabajo. Colocación de los elementos de protección, acceso y señalización. Prueba de carga. Desmontaje y retirada del andamio. Criterio de medición de proyecto: Una unidad prevista, que contempla todo el perímetro dibujado según el Proyecto de Derribo y Estudio Básico de Seguridad y Salud, y en cualquier caso el que determine la D.F. durante el transcurso de la obra.								
							1,000	350,00	350,00
02.01.02.09	m CUBREMUROS CON MORTERO								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

DERRIBO ALLO HARINERA-GRANJA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Ejecución de cubre muros con mortero de cemento u hormigón de árido pequeño, en una anchura aproximada de 60cm sobre la cabeza de los muros de piedra de cierre entre propiedades, sobresaliendo del plano de los muros con goterón en ambos lados, mortero industrial, con aditivo hidrófugo, M-10, creando una pendiente suficiente para evacuar el agua. Incluso preparación de la superficie de apoyo, y tratamiento de protección suplementaria mediante aplicación sobre el conjunto de pintura hidrófuga incolora en dos capas. Se incluye ligero armado Incluye: Preparación de la superficie de apoyo. Replanteo de las piezas. Rejuntado y limpieza. Aplicación de dos capas de pintura hidrófuga incolora. Criterio de medición: Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.								
		1	55,610			55,610			
		1	56,680			56,680			
							112,290	12,30	1.381,17
	TOTAL APARTADO 02.01.02 DERRIBOS.....								20.401,88
	TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 ACTUACIONES PREVIAS y DERRIBO								23.098,64
SUBCAPÍTULO 02.02 ADECUACION DE LA PARCELA									
02.02.01	m3 BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL								
	Base de zahorra artificial con tendido y compactado del material al 100% del Proctor Modificado. Mínimo 10 cm de espesor. Criterio de Medición: volumen teórico de zahorra para un espesor mínimo de 10 cm.								
	zona de casetas de obra	1	556,77		0,10	55,68			
							55,680	19,10	1.063,49
02.02.02	ml MALLA GALV.SIMPLE TORSIÓN 50/14 CIERRE DE PARCELA								
	Cierre de parcela de la granja hacia el espacio público, una vez finalizado el derribo de las casetas de la granja, mediante cercado con entelado metálico galvanizado de malla simple torsión de 200 cm. de altura aproximada, trama 50/14 y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48 mm. de diámetro y tornapuntas tubo acero galvanizado de 32 mm. de diámetro, montada, i/replanteo y recibido con hormigón H-100/40, tensores, grupillas y accesorios (amortizable en un solo uso) s/ R.D. 486/97. Incluida la p.p. de puertas peatonales y acceso de vehículos, con candado de puertas. Se incluye el anclaje a suelo con dados de hormigón o solución similar aprobada por la Dirección Facultativa.								
	vallado cierre a las dos calles	1	76,00			76,00			
							76,000	11,00	836,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 02.02 ADECUACION DE LA PARCELA...								1.899,49
	TOTAL CAPÍTULO 02 DERRIBO EDIFICIOS DE LA GRANJA								24.998,13

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

DERRIBO ALLO HARINERA-GRANJA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 03 GESTION DE RESIDUOS

03.01	m3 TIERRAS Y PÉTREOS DE EXCAVACIÓN Gestión de residuos procedentes de la excavación en vaciado, zanjas y pozos según el RD 105/2008 y la lista de residuos de la Orden MAM/304/2002, incluyendo la gestión de la planta recicladora o vertedero y el canon de ésta.								
	Anexos Harinera								
	suelo edificios demolidos	1	975,83		0,15	146,37			
	Edificios Granja								
	zona de casetas de obra	1	556,77		0,50	278,39			
							424,760	4,00	1.699,04
03.02	m3 RESIDUOS DE NATURALEZA PÉTREA Gestión de residuos procedentes de la ejecución de la obra generadora de escombros de naturaleza pétreo, según el RD 105/2008 y la lista de residuos de la Orden MAM/304/2002, incluyendo la gestión de la planta recicladora o vertedero y el canon de ésta. Nota. Se incluye el almacenamiento para su gestión por parte de la empresa constructora de la teja paletizada.								
	Anexos Harinera								
		1	1.064,55			1.064,55			
	Edificios Granja								
		1	478,21			478,21			
							1.542,760	17,00	26.226,92
03.03	m3 RESIDUOS DE NATURALEZA NO PÉTREA Gestión de residuos procedentes de la ejecución de la obra generadora de escombros de naturaleza no pétreo, según el RD 105/2008 y la lista de residuos de la Orden MAM/304/2002, incluyendo la gestión de la planta recicladora o vertedero y el canon de ésta. Nota. Se incluye el almacenamiento para su gestión por parte de la empresa constructora de la madera retirada.								
	Anexos Harinera								
		1	129,88			129,88			
	Edificios Granja								
		1	82,41			82,41			
							212,290	17,00	3.608,93
03.04	m3 RESIDUOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS Gestión de residuos procedentes de la ejecución de la obra generadora de escombros potencialmente peligrosos, según el RD 105/2008 y la lista de residuos de la Orden MAM/304/2002, incluyendo la gestión de la planta recicladora o vertedero y el canon de ésta.								
	Anexos Harinera								
		1	9,74			9,74			
	Edificios Granja								
		1	6,26			6,26			
							16,000	17,00	272,00
03.05	ud COSTES DE GESTIÓN Costes de gestión de todo el proceso de residuos procedentes de la ejecución de la obra generadora de escombros potencialmente peligrosos, según el RD 105/2008 y la lista de residuos de la Orden MAM/304/2002, incluyendo la gestión de la planta recicladora o vertedero y el canon de ésta.								
	Anexos Harinera								
		1	1,00			1,00			
	Edificios Granja								
		1	1,00			1,00			
							2,000	300,00	600,00
03.06	m3 INCREMENTO COSTE RETIRADA TIERRAS Y SUSTITUCION MATERIAL Valoración, si procede, del incremento de precio estimado, para el caso de la retirada de 80-100 cm. de tierra vegetal de la parcela de la granja, carga y transporte del material, donde considera la empresa constructora. Relleno de la parcela hasta su cota ctual de material procedente del derribo de las edificaciones, considerando su traslado, tri-								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

DERRIBO ALLO HARINERA-GRANJA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	turación, vertido y compactado. Los criterios de selección de material, grado de trituración, tamaño de residuo y compactación, deberán ser arprobado por la Dirección Facultativa de las Obras. Solamente se aceptará esta partida si no supone incremento de coste para el derribo conjunto y se aceptan los criterios señalados por parte de la Dirección Facultativa. Se estima un volumen de tierra vegetal de 1.603,27*0,90: 1.442,94 metros cúbicos.								
							0,000	4,00	0,00
TOTAL CAPÍTULO 03 GESTION DE RESIDUOS									32.406,89

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

DERRIBO ALLO HARINERA-GRANJA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD

SUBCAPÍTULO 04.01 INSTALACIONES DE BIENESTAR

04.01.01	MI ACOMETIDA ELECT. CASETA 4x6 mm2 MI. Acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x6 mm2. de tensión nominal 750 V., incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. instalada.						5,000	60,00	300,00
04.01.02	Ud ACOMETIDA PROV. SANEAMIENTO Ud. Acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: rotura del pavimento con compresor, excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería de hormigón en masa de enchufe de campana, con junta de goma de 20 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa H-150, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.						1,000	425,00	425,00
04.01.03	Ud ACOMETIDA PROV.FONTANERÍA 25 mm. Ud. Acometida provisional de fontanería para obra de la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento.						1,000	425,00	425,00
04.01.04	Ud ACOMETIDA PROV. TELÉF. A CASETA						1,000	425,00	425,00
04.01.05	Ms ALQUILER CASETA ASEOS Y DUCHAS 12 m2 Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos y duchas en obra de 12 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, sin aislamiento. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., termo eléctrico de 50 l.; dos inodoros, dos platos de ducha y dos lavabos, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenolítica antideslizante y resistente al desgaste, puerta madera en turca, cortina en duchas. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica mono. 220 V. con automático. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	2	2,00			4,00	4,000	195,00	780,00
04.01.06	Ms ALQUILER CASETA VESTUARIO 24 m2 Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuario y oficina de obra de 24 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal.Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Dos ventanas aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	2	2,00			4,00	4,000	195,00	780,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

DERRIBO ALLO HARINERA-GRANJA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.01.07	Ud PERCHA PARA DUCHA O ASEO Ud. Percha para ducha o aseo de obra, colocada.								
							6,000	4,37	26,22
04.01.08	Ud PORTARROLLOS INDUS.C/CERRADUR Ud. Portarrollos de uso industrial con cerradura, en acero inoxidable, colocado.								
							6,000	10,97	65,82
04.01.09	Ud ESPEJO PARA VESTUARIOS Y ASEOS Ud. Espejo de 80x40 cm. en vestuarios y aseos, colocado (un uso).								
							6,000	14,93	89,58
04.01.10	Ud TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL Ud. Taquilla metálica individual con llave de 1.78 m. de altura colocada. (10 usos)								
							6,000	25,12	150,72
04.01.11	Ud BANCO POLIPROPILENO 5 PERSONAS Ud. Banco de polipropileno para 5 personas con soportes metalicos, colocado. (10 usos)								
							3,000	42,75	128,25
04.01.12	Ud MESA MELAMINA PARA 10 PERSONAS Ud. Mesa de melamina para comedor de obra con capacidad para 10 personas, (amortizable en 4 usos).								
							2,000	42,86	85,72
04.01.13	Ud JABONERA INDUSTRIAL. Ud. Jabonera de uso industrial con dosificador de jabón, en acero inoxidable, colocada.								
							2,000	9,17	18,34
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.01 INSTALACIONES DE BIENESTAR.									3.699,65

SUBCAPÍTULO 04.02 PROTECCIONES PERSONALES

04.02.01	Ud CASCO DE SEGURIDAD. Ud. Casco de seguridad con arnes de fijación, homologado. B.O.E 30-12-74 y Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 143 MT-1 Homologado CE.								
							7,000	1,47	10,29
04.02.02	Ud PANTALLA CONTRA PARTICULAS. Ud. Pantalla para protección contra partículas, con sujeción en cabeza, amortizable en 5 usos, homologada. Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art 144-145-146 MT-16. Homologada CE.								
							7,000	5,04	35,28
04.02.03	Ud GAFAS CONTRA IMPACTOS. Ud. Gafas protectoras contra impactos, amortizable en 3 usos, homologadas. Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art 145-146 MT-16. Homologadas CE								
							7,000	10,64	74,48
04.02.04	Ud MASCARILLA ANTIPOLVO. Ud. Mascarilla antipolvo, doble filtro, amortizable en 3 usos. Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 141-151 MT-7. Homologada CE.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

DERRIBO ALLO HARINERA-GRANJA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.02.05	Ud FILTRO RECAMBIO MASCARILLA. Ud. Filtro recambio mascarilla, para polvo y humos. Homologado. Norma MT-7. Homologado CE						7,000	14,43	101,01
04.02.06	Ud CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS. Ud. Cascos protectores auditivos con arnes a la nuca, amortizable en 3 usos, homologados. Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 147 MT-2. Homologado CE.						7,000	0,75	5,25
04.02.07	Ud JUEGO TAPONES ANTIRUIDO SILIC. Ud. Juego de tapones antiruido de silicona ajustables. Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 147 MT-2. Homologado CE.						7,000	8,37	58,59
04.02.08	Ud CINTURON SEGURIDAD CLASE C. Ud. Cinturón de seguridad de suspensión con 1 punto de amarre, amortizable en 4 usos, homologado. Norma MT-13 Homologado CE						7,000	2,23	15,61
04.02.09	Ud IMPERMEABLE Ud. Impermeable de trabajo, homologado CE.						7,000	19,46	136,22
04.02.10	Ud CINTURON PORTAHERRAMIENTAS. Ud. Cinturón portaherramientas, homologado. Homologado CE						7,000	6,52	45,64
04.02.11	Ud MONO DE TRABAJO. Ud. Mono de trabajo de una pieza de poliester-algodón. Ordenanza General de Seguridad e Higiene Art. 142. Homologado y amortizable en un uso. Homologado CE						7,000	6,59	46,13
04.02.12	Ud PAR GUANTES GOMA. Ud. Par de guantes de goma latex-anticorte. Homologado CE						7,000	12,29	86,03
04.02.13	Ud PAR GUANTES USO GENERAL. Ud. Par de guantes de uso general de lona y serraje. Homologado CE						7,000	0,72	5,04
04.02.14	Ud PAR GUANTES AISLANTES. Ud. Par de guantes aislantes para protección de contacto eléctrico en tensión hasta 5.000 V, homologados amortizables en 3 usos. Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 70-149 MT-26. Homologado CE						7,000	1,58	11,06
04.02.15	Ud PAR BOTAS SEGURIDAD. Ud. Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero, flexibles para riesgos de perforación, homologadas amortizables en 3 usos s/Norma MT-5. Homologado CE						7,000	25,90	181,30
04.02.16	Ud PAR BOTAS AGUA Ud. Par de botas de agua flexibles para riesgos de perforación, homo-						7,000	20,14	140,98

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

DERRIBO ALLO HARINERA-GRANJA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	logadas amortizables en 3 usos s/Norma MT-5. Homologado CE								
04.02.17	Ud PAR PLANTILLAS RESIST. PERFORACI Ud. Par de plantillas de protección frente a riesgos de perforación, amortizable en 3 usos. B.O.E. 22-12-81 MT-25. Homologado CE						7,000	17,91	125,37
04.02.18	Ud GAFAS ANTIPOLVO. Ud. Gafas antipolvo y antiempañables, panorámicas, amortizables en 3 usos. Ordenaza General de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 144-145-146 MT-17, homologadas CE.						7,000	2,43	17,01
04.02.19	Ud CHALECO REFLECTANTE Ud. Chaleco reflectante color para operarios siempre que haya máquinas en funcionamiento. Homologado CE.						7,000	2,31	16,17
04.02.20	Ud PAR RODILLERAS DE CAUCHO Ud. Par de rodilleras de caucho, homologadas CE.						7,000	21,82	152,74
							7,000	14,48	101,36
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.02 PROTECCIONES PERSONALES....									1.365,56
SUBCAPÍTULO 04.03 PROTECCIONES COLECTIVAS									
04.03.01	ml MALLA GALV.SIMPLE TORSIÓN 50/14 CIERRE DE PARCELA Cercado con entelado metálico galvanizado de malla simple torsión de 200 cm. de altura aproximadamente, trama 50/14 y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48 mm. de diámetro y tornapuntas tubo acero galvanizado de 32 mm. de diámetro, montada, i/replanteo y recibido con hormigón H-100/40, tensores, grupillas y accesorios (amortizable en un solo uso) s/ R.D. 486/97. Incluido la p.p. de puertas peatonales y acceso de vehículos. Anexos Harinera Edificios Granja	1	164,00			164,00			
		1	36,00			36,00			
							200,000	11,00	2.200,00
04.03.02	MI BARAND.PROTECCIÓN LATERAL ZANJAS MI. Barandilla protección lateral de zanjas o de hueco de vaciado del terreno, formada por tres tabloncillos de madera de pino de 20x5 cm. y estaquillas de madera de D=8 cm. hincadas en el terreno cada 1,00 m. (amortizable en 3 usos), incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.								
04.03.03	Ud TAPA PROVISIONAL ARQUETA 51x51 Ud. Tapa provisional para arquetas de 51x51 cm., huecos de forjado o asimilables, formada mediante tabloncillos de madera de 20x5 cm. armados mediante clavazón, incluso colocación, (amortizable en dos usos).						10,000	5,31	53,10
04.03.04	Ud SEÑAL LUMINOSA INDICADORA Ud. Señal luminosa indicadora en el interior de la obra y zonas de acceso a la misma, incluso p.p. de instalación.						5,000	5,70	28,50
04.03.05	MI CABLE DE SEGURIDAD EN CUBIERTA Cable de seguridad homologado según UNE 795, para anclaje de cinturón de seguridad,durante la obra y posterior mantenimiento, incluso						5,000	5,57	27,85

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

DERRIBO ALLO HARINERA-GRANJA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	sistema de anclaje permanente mediante postes rígidos y piezas articuladas a las que se le coloca el carro por el que discurre el cable, para los trabajos de cubierta.								
							15,000	85,00	1.275,00
04.03.06	MI CABLE DE SEGURIDAD EN CUBIERTA en ejecución Cable de seguridad homologado según UNE 795, para anclaje de cinturón de seguridad, durante la obra para los trabajos de cubierta.								
							30,000	12,00	360,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.03 PROTECCIONES COLECTIVAS									3.944,45
SUBCAPÍTULO 04.04 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS									
04.04.01	Ud EXTINTOR CO2 12 KG. Ud. Extintor de incendios de CO2 de 12 Kgs con eficacia 34A-233B contra equipos eléctricos, con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado. Certificado por AENOR.								
							2,000	32,10	64,20
04.04.02	Ud EXTINTOR POLVO SECO ANTIBRASA Ud. Extintor de incendios antibrasa de 6 Kgs con eficacia 34A-233B, con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado. Certificado por AENOR.								
							2,000	34,76	69,52
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.04 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....									133,72
SUBCAPÍTULO 04.05 ELECTRICIDAD OBRA									
04.05.01	Ud TOMA DE TIERRA R80 Oh R=150 Oh Ud. Toma de tierra para una resistencia $R \leq 80$ Oh y una resistividad de $R=150$ Oh. formada por arqueta de ladrillo macizo de 38*38*30 cm, tapa de hormigón armado, tubo de PVC de Ø 75 mm y 200 cm de profundidad hincado en el terreno, línea de t.t. de cobre desnudo de 35 mm ² con abrazadera a la pica, totalmente montado.								
							1,000	94,63	94,63
04.05.02	Ud CUADRO GENERAL OBRA 80 KW Ud. Cuadro general de mando y protección de obra para una potencia máxima de 80 KW, compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster, de 90*80 cm, índice de protección IP 559, con cerradura, int. automático magnetotérmico de 4*160 A, rele diferencial reg. 0-1A, 0-1 s, transformador toroidal sensibilidad 0,3 A, int. aut. magnetotérmico de 4-60A y 6 int. aut. magnetotérmicos de 4*25A, i/p.p. de canaleta, borna tierra con una resistencia > 80 Oh., cableado y rótulos, totalmente instalado.								
							1,000	1.150,00	1.150,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.05 ELECTRICIDAD OBRA.....									1.244,63

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

DERRIBO ALLO HARINERA-GRANJA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

SUBCAPÍTULO 04.06 SEÑALES

04.06.01	Ud SEÑAL STOP CON SOPORTE Ud. Señal de stop tipo octogonal de D=600 mm. normalizada, con soporte metálico de hierro galvanizado 80x40x2 mm. y 1,3 m. de altura incluso parte proporcional de apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontado. (3 usos)								
							6,000	33,17	199,02
04.06.02	Ud CARTEL INDICAT. RIESGO SIN SOP. Ud. Cartel indicativo de riesgo de 0,30x0,30 m., sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.								
							6,000	7,68	46,08
04.06.03	Ud CARTEL COMBINADO 100X70 CM. Ud. Cartel combinado de advertencia de riesgos de 1,00x0,70 m. sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.								
							6,000	33,48	200,88
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.06 SEÑALES									445,98

SUBCAPÍTULO 04.07 INSTALACIÓN HIGIENE Y BIENESTAR

04.07.01	Ud DEPOSITO DE BASURAS DE 800 L. Ud. Deposito de basuras de 800 litros de capacidad realizado en polietileno inyectado, acero y bandas de caucho, con ruedas para su transporte, colocado.								
							15,000	16,65	249,75
04.07.02	Ud COSTO MENSUAL LIMPIEZA Ud. Costo mensual de limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando dos horas semanales de peón ordinario.								
							8,000	50,00	400,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.07 INSTALACIÓN HIGIENE Y BIENESTAR									649,75

SUBCAPÍTULO 04.08 PREVENCIÓN Y PRIMEROS AUXILIOS

04.08.01	Ud BOTIQUIN DE OBRA. Ud. Botiquín de obra con los servicios mínimos exigidos, instalado.								
							1,000	19,59	19,59
04.08.02	Ud REPOSICION DE BOTIQUIN. Ud. Reposición de material de botiquín de obra.								
							1,000	37,52	37,52
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.08 PREVENCIÓN Y PRIMEROS AUXILIOS.....									57,11

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

DERRIBO ALLO HARINERA-GRANJA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 04.09 LIMPIEZA									
04.09.01	Ud LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN CASETA								
	Ud. Limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando una limpieza por cada cuatro semanas.								
							8,000	129,00	1.032,00
04.09.02	Ud CONTENEDORES METALÍCOS PARA DIVERSOS USOS								
	Ud. Contenedor metálico o cubo de PVC de 300 l de capacidad para los diferentes usos de productos tóxicos, papel, productos contaminantes, etc.								
							8,000	22,40	179,20
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.09 LIMPIEZA									1.211,20
TOTAL CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD.....									12.752,05
TOTAL									177.098,39

ANTIGUA HARINERA



GRANJA



DERRIBO DE EDIFICIOS FUERA DE ORDENACIÓN DE LA ANTIGUA HARINERA Y DE LA GRANJA DE ALLO

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLÍGONO 1 DE ALLO (NAVARRA).

PROYECTO DE DERRIBO DE EDIFICIOS FUERA DE ORDENACIÓN

NOVIEMBRE 2022

ARQUITECTOS:

MARTIN J. SANZ DE ACEDO
ALICIA SANZ DE ACEDO
JOSÉ RAMÓN CORTÉS
PABLO SANZ DE ACEDO RUIZ
MIGUEL ANGEL CASADO LARRASOAIN

PROMOTOR:

AYUNTAMIENTO DE LA VILLA DE ALLO

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

INDICE

1. MEMORIA INFORMATIVA

- 1.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
- 1.2 DATOS DE LA OBRA
- 1.3 ANTECEDENTES POR SU EMPLAZAMIENTO
- 1.4 CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN
- 1.5 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA, CONSTRUCCIÓN Y MATERIALES
- 1.6 CONSIDERACIÓN GENERAL DE RIESGOS
- 1.7 ASISTENCIA SANITARIA, SERVICIOS SANITARIOS, VESTUARIOS Y OFICINA DE OBRA
- 1.8 PRESENCIA DE RECURSO PREVENTIVO

2. MEMORIA DESCRIPTIVA

- 2.1. RESUMEN DE ACTUACIONES PREVIAS Y SIMULTÁNEAS A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
 - 2.1.1. Derribo de la edificación
- 2.2. INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS
- 2.3. INSTALACIÓN PROVISIONAL ELÉCTRICA
- 2.4. ANÁLISIS DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE LA MAQUINARIA
- 2.5. PUNTUALIZACIONES EN LA ORGANIZACIÓN DE LA OBRA

MEMORIA INFORMATIVA

1.1.- OBJETIVOS DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Antecedentes

Según la disposición específica del Real Decreto 1627/1997 del 24 de octubre, en el artículo 4º, para obras con presupuesto de ejecución de contrata igual o superior a 450.759,08€; duración estimada superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento más de 20 trabajadores simultáneamente; y con volumen de mano de obra estimada superior a 500 días; se redacta por el técnico que suscribe, la presente documentación, consistente en la redacción del “Estudio Básico de Seguridad y Salud” para que forme parte del proyecto de **“DERRIBO DE LOS EDIFICIOS FUERA DE ORDENACIÓN DE LA ANTIGUA HARINERA Y DE LA GRANJA, parcelas 52 y 171 del polígono 1 de ALLO(NAVARRA)”**, redactado por los Arquitectos D. Martín José y Alicia Sanz de Acedo Pérez ,José Ramón Cortés Moreno, Pablo Sanz de Acedo Ruiz y Miguel Ángel Casado Larrasoain, debido a que no se cumplen ninguna de las premisas:

El presupuesto es de 177.098,39 euros

En ningún momento se emplean más de 20 trabajadores simultáneamente.

El volumen de mano de obra se estima en 240 días, inferior a los 500 días.

De acuerdo con el mismo Real Decreto, resulta necesaria la figura del coordinador en materia de Seguridad y Salud, durante las obras de ejecución, de este modo **será obligada la designación de un coordinador por el promotor.**

Objetivos

Fundamentalmente son los que se señalan en el artículo 5 del R.D. 1627/97, referido única y exclusivamente al proyecto redactado por los Arquitectos D. Martín José y Alicia Sanz de Acedo Pérez ,José Ramón Cortés Moreno, Pablo Sanz de Acedo Ruiz y Miguel Ángel Casado Larrasoain.

“La descripción de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que hayan de utilizarse o cuya utilización pueda preverse; identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando a tal efecto las medidas técnicas necesarias para ello; relación de riesgos laborales que no puedan eliminarse conforme a lo señalado anteriormente, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas”.

“La descripción de los servicios sanitarios y comunes de que deberá estar dotado el centro de trabajo de la obra, en función del número de trabajadores que vayan a ser utilizados”.

“Habrán de tenerse en cuenta las condiciones del entorno en que se realice la obra, así como la tipología y características de los materiales y elementos que hayan de utilizarse, determinando el proceso constructivo y orden de ejecución de los trabajadores”.

“Se tendrán en cuenta las normas legales y reglamentarias aplicables a las especificaciones técnicas propias de la obra de que se trate, así como las prescripciones que se habrán de cumplir en relación con las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos”.

“Se desarrollarán los gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la memoria, con expresión de las especificaciones técnicas necesarias”.

“Se realizarán mediciones de todas aquellas unidades o elementos de seguridad y salud en el trabajo que hayan sido definidos o proyectados”.

“Se redactará presupuesto que cuantifique el conjunto de gastos previstos para la aplicación y ejecución del estudio de seguridad y salud”.

La puesta en práctica de lo indicado en este Estudio Básico de Seguridad y Salud, y el seguimiento de las normas de prevención de accidentes, supone la integración de la seguridad en el proyecto de obra y en los programas de ejecución del trabajo.

Si por razones que no vienen al caso, fuera necesario realizar alguna modificación en los trabajos de ejecución de obra, con relación a las previsiones establecidas en un principio, dichas modificaciones serán estudiadas en sus aspectos de seguridad, tomando las medidas necesarias para que estas variaciones no generen riesgos no previstos o incontrolados, reseñándolo en el libro de incidencias.

El resumen de los objetivos que pretende alcanzar el Estudio Básico de Seguridad y Salud son:

- a) Garantizar la salud e integridad física de los trabajadores.
- b) Evitar acciones o situaciones peligrosas por imprevisión, insuficiencia o falta de medios.
- c) Definir la clase de medidas de protección a emplear en función del riesgo.
- d) Detectar a tiempo los riesgos que se deriven de la problemática de la obra.
- e) Aplicar técnicas de ejecución que reduzcan lo más posible estos riesgos.
- f) Delimitar y esclarecer atribuciones y responsabilidades en materia de seguridad, a las personas que intervienen en el proceso constructivo.
- g) Determinar los costos de las medidas de protección y prevención.

El Estudio Básico de Seguridad y Salud, al formar parte del proyecto de ejecución, valora como un capítulo de Seguridad y Salud dentro del Presupuesto de Ejecución Material aquellas partidas que como medidas de seguridad individual o colectiva o como medidas de instalaciones sanitarias complementan las partidas o costos propiamente necesarios para la ejecución de las distintas partidas. No se presupuestan, por ejemplo las entibaciones en zanjas porque éstas son necesarias para la correcta ejecución de la partida de colocación de las instalaciones de saneamiento y abastecimiento y por lo tanto deben de incluirse en los costos de ejecución material de las mismas.

Este Estudio Básico de Seguridad y Salud está integrado por los documentos: Memoria, Pliego de Condiciones y Presupuesto. Todos ellos son documentos contractuales de obligado cumplimiento por el Contratista, incluso la Memoria, hasta el punto de que si existiesen contradicciones entre ellos, se consultará a la Dirección Facultativa, quien determinará la prevalencia. En todo caso, en la duda, prevalecerá la prescripción más exigente o que más seguridad aporte.

Un ejemplar de este Estudio Básico de Seguridad y Salud será entregado al Director de las obras con objeto de que conozca las medidas de previsión que se proponen y puedan adoptarse decisiones de obra coordinadas y completas, integrales.

El Contratista adjudicatario de las obras del proyecto anteriormente descrito, deberá redactar el PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD y presentarlo a la aprobación de la Dirección Facultativa de la ejecución de las obras contenidas en el proyecto o a la aprobación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud que se encuentra integrado dentro de la Dirección Facultativa.

1.2.- DATOS DE LA OBRA

Emplazamiento y denominación

Se redacta el presente proyecto para la demolición de los edificios fuera de ordenación de la antigua harinera de Allo (parcela 52 del polígono 1), y también de los situados en la Granja (parcela 171 del polígono 1) de Allo (Navarra).

Los edificios fuera de ordenación de la antigua harinera a derribar son los anexos de planta baja, pero se debe conservar completamente el edificio principal de B+2 . Los edificios fuera de ordenación de la Granja son antiguas casetas de huerta.

Los edificios de la Antigua Harinera están ubicados en la calle Paseo de La fuente nº 2, que corresponde con la parcela catastral 52 del Polígono 1 del Catastro del Ayuntamiento de Allo, referencia catastral 310000000001607712QU. La superficie de la parcela, según catastro, es de 2.701,61 m².

Los edificios de la Granja están situados en la calle Obizcal, 15 , que corresponde con la parcela catastral 171 del Polígono 1 del Catastro del Ayuntamiento de Allo, tiene la referencia catastral número 310000000001607745WI. La superficie de la parcela, según catastro, es de 2.160,04 m².

Presupuesto estimado

C.01	DERRIBOS ANEXOS HARINERA.....	106.941,32
C.02	DERRIBOS EDIFICIOS DE LA GRANJA	24.998,13
C.03	GESTION DE RESIDUOS	32.406,89
C.04	SEGURIDAD Y SALUD.....	12.752,05

TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.....	177.098,39
---	-------------------

Coordinador durante la elaboración del proyecto

No se ha nombrado coordinador durante la redacción del proyecto.

Autor/res del Estudio Básico de Seguridad y Salud

Este Estudio de Seguridad y Salud se redacta por los Arquitectos D. Martín José y Alicia Sanz de Acedo Pérez, José Ramón Cortés Moreno, Pablo Sanz de Acedo Ruiz y Miguel Ángel Casado Larrasoain.

Promotor y propiedad

La propiedad corresponde Al Ayuntamiento de la Villa de Allo., con domicilio en la Plaza de los Fueros, 7, de Allo(Navarra) 31262,

1.3.-ANTECEDENTES POR SU EMPLAZAMIENTO

Justificación Urbanística

El Plan General Municipal (PGM) contempla para esta zona, la apertura de un nuevo espacio libre y ampliación de la plaza de La Fuente con los suelos de las parcelas 52(La Harinera) y 171(La Granja) del polígono 1.

La actuación, además de propiciar la consecución de un gran espacio libre público en el centro de la localidad que amplía la actual Plaza de La Fuente y dota a la localidad de un ámbito con fuerte carácter estructurante, desde el punto de vista de la movilidad urbana, genera un nuevo paseo peatonal que une la zona oeste de expansión del núcleo con el centro histórico.

Para conseguir este espacio, previamente se requiere el derribo de las edificaciones fuera de ordenación situadas en el interior de las parcelas antes señaladas.

CUADRO DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS APROXIMADAS DE LAS EDIFICACIONES A DERRIBAR:

Edificios de la Antigua Harinera.

Superficies de la zona de intervención:

Superficie de la parcela	2.701,61 m ²
Superficie liberada para espacio libre	2.529,21 m ²
Superficie ocupada en planta por el edificio principal	172,40 m ²

Cuadro de superficies construidas aproximadas de las edificaciones a derribar:

Planta Baja - edificios menores	975,83 m ²
Planta Primera - silo/chimenea	21,70 m ²
Planta Segunda - silo/chimenea	17,37 m ²

SUPERFICIE TOTAL	1.014,90 m²
-------------------------	-------------------------------

Edificios de la Granja.

Superficie de la parcela incorporada al espacio público 2.147,38 m²

Cuadro de superficies construidas aproximadas de las edificaciones a derribar:

Planta Baja - casetas	581,43 m ²
Planta Primera – C. Transformación	23,04 m ²

SUPERFICIE TOTAL	604,47 m²
-------------------------	-----------------------------

CONJUNTO EDIFICATORIO

Edificios de la Antigua Harinera.

El inmueble actual, corresponde a la antigua Harinera de Allo. Lo conforma un edificio principal de B+2, que está rodeado por un grupo de edificios menores adosados en planta baja. El acceso principal se realiza desde la calle Paseo de la Fuente, aunque se puede acceder también desde las calles Obizcal y José Garraza que rodean los edificios.

El edificio principal conserva parte de la maquinaria original que se dedicaba para la producción industrial de la harinera y en gran medida se pretende conservar como vestigio e historia de la Villa de Allo.

La estructura principal está formada por cerchas de vigas, solivos y pilares de madera, identificándose también refuerzos metálicos de pilares y vigas. Así mismo existen silos de estructura de hormigón, y una zona de foso con forjado sanitario de hormigón armado.

La cubierta es de teja cerámica, pero hay volúmenes de silos con cubrición de fibrocemento, cuyo derribo deberá contemplarse de manera específica, ya que se consideran residuos nocivos o contaminantes.

Edificios de la Granja.

Los edificios fuera de ordenación y a derribar, corresponden a unas antiguas casetas de huerta. El acceso a la parcela se realiza desde las calles Obizcal y José Garraza que dan frente a la misma.

Los edificios destinados a casetas de huerta son de una única altura. En el extremo norte junto a la calle José Garraza hay un pequeño volumen edificatorio de un antiguo centro de transformación de Iberdrola actualmente sin uso, con altura de B+1

La cubierta es de losa de hormigón armado para todas las casetas, apoyadas en los muros de carga de cierre de parcela y en muros de fábrica u hormigón interiores paralelos a los cierres de parcela.

Hay una pequeña zona de porche con cubierta de fibrocemento.

Accesos

El acceso a la obra de maquinaria y camiones se realizará por la calle Paseo de La Fuente y calle Obizcal, desde las que se tiene acceso directo y que facilitarán la entrada, salida de camiones y sus maniobras.

Espacios previstos inicialmente para acopio de materiales

Si fuese necesario el acopio de materiales se realizará en la trasera del inmueble a derribar en las calles Garraza y Obizcal en dicha trasera hay espacio suficiente para reservar una zona para posibles acopios. De cualquier manera, se procurará realizar la carga de material en los camiones directamente del derribo, siempre que sea posible, para no acopiar escombros en las calles aledañas al derribo.

Topografía y características del terreno

La edificación se encuentra en un terreno sin desnivel, sus características no suponen condicionante ninguno para este estudio de seguridad.

Climatología del lugar

La zona climatológica de Allo no tiene mayor incidencia, salvo las posibles heladas en los meses más crudos del invierno, teniéndose previstas las medidas oportunas.

Lugar del centro asistencial más próximo en caso de accidente

La ubicación del Centro de Salud de Allo, es el más próximo a la obra, a una distancia aproximada de unos 500 metros de la obra y además el HOSPITAL GARCIA ORCOYEN de Estella que cuenta con todos los servicios de urgencias se encuentra a una distancia, en circulación rodada, de no más de diez minutos en condiciones normales de tráfico. En este Estudio Básico de Seguridad se adjunta dirección de los centros asistenciales de S.O.S, policía, etc., debiendo estar siempre a la vista del personal de la obra una copia de este plano.

Servicios disponibles

El solar dispone de los servicios urbanos que el proyecto exige para suplir sus necesidades en lo relacionado con las instalaciones del edificio.

Existencia de antiguas instalaciones

Si apareciesen instalaciones antiguas o se pudiera producir interferencias con servicios o redes existentes, serán:

- a) El contratista se pondrá en contacto con el titular del servicio afectado y en presencia de éste, señalará el trazado del servicio, con indicación exacta y precisa de la profundidad y características del trazado, así como el mayor servicio. Datos aportados por este titular.
La señalización será perdurable durante el transcurso de la afección, protegiéndose la instalación de sobrepresiones debidas al uso de maquinaria pesada, etc.
- b) Si el servicio afectado se ha de reponer en lugar diferente, se habrá de preparar la conducción alternativa antes del desmantelamiento de la primitiva.
- c) Permanecer en contacto con los entes titulares de los servicios afectados, a fin de que retiren los mismos que los dejen fuera de servicio.

Suministro de energía, agua y acometida de saneamiento para la obra

Se dispone de posibilidad de acometida de todo tipo de servicios urbanos necesarios para la ejecución de la obra en el mismo solar o en su próximo alrededor.

1.4.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN

Peligrosidad de las tecnologías

Esta obra no presenta peligrosidad alguna específica, salvo las propias de las técnicas habituales de la construcción por sistemas tradicionales.

Equipos previstos

Los equipos que se prevé emplear son los clásicos para este tipo de obra, tanto en maquinaria como en medios auxiliares. No existen elementos especiales de protección que precisen de cálculos específicos. Los elementos que intervienen en esta obra serán los normales recomendados u ordenados por la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo R.D. 1215/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual", o los que la propia experiencia determinen y que se especificarán en todo caso en la Memoria Descriptiva de Riesgos y Protecciones.

Nº de trabajadores

Según los estudios de planeamiento de la ejecución de la obra, se estima que el número máximo de trabajadores coincidentes en la obra alcanzará la cifra de 4 operarios, uno operando en la máquina para el derribo, y tres realizando el derribo manual.

Plazo de ejecución

Se tiene programado un plazo de duración inicial de dos meses.

Momento de colocación de las protecciones

En el momento en que sean necesarias, y durante todo el tiempo de ejecución de los trabajos en que sea específica su colocación.

1.5.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA, CONSTRUCCIÓN Y MATERIALES

Descripción de la solución

- **Edificios de la Antigua Harinera.**

Como hemos señalado anteriormente este inmueble era la Antigua Harinera de Allo, actualmente cerrada y sin uso. Se pretende con este proyecto de derribo, demoler los edificios menores de planta baja, dejando para su conservación el edificio principal de B+2.

El acceso principal se realiza desde la calle Paseo de la Fuente, aunque se puede acceder también desde las calles Obizcal y José Garraza que rodean los edificios que conforman el conjunto de la antigua harinera.

Se ha procedido a visitar el inmueble realizando una inspección visual. El sistema estructural principal está formado por pilares y vigas de madera, con zonas reforzadas con pilares metálicos en una de las naves y con estructura de hormigón armado en silos-chimenea que se realizaron en alguna época posterior al edificio principal. También hay zonas de forjado sanitario de hormigón armado. Los volúmenes edificatorios que denominamos silos son como dos grandes chimeneas cuya cubierta está constituida por placas de fibrocemento.

Por ser el fibrocemento, un material clasificado como nocivo para la salud, debe llevar un proceso de desmonte y retirada especial que detallaremos posteriormente.

En el interior de los edificios fuera de ordenación, hay gran cantidad de mobiliario, silos, contenedores metálicos, puertas metálicas y maquinaria que se usaba en la antigua harinera. También hay conductos de extracción, ventiladores y extractores viejos, luminarias, cableado de instalaciones,... que deberán ser retirados.

Se ha observado así mismo algunos núcleos de pequeños despachos y trasteros cuya tabiquería interior se deberá desmontar previamente junto con la carpintería interior y exterior, realizando una extracción manual separativa por materiales.

Se tabicarán los huecos del edificio principal con media asta de ladrillo macizo.

Por lo expuesto anteriormente, se deberá proceder inicialmente la retirada de todos estos elementos y los residuos se clasificarán por separado y según el tipo de material, acopiándose exteriormente en contenedores o espacios independientes.

Existen dos volúmenes de silos que sobresalen de la cubierta de los edificios fuera de ordenación, que tienen cubrición de fibrocemento, cuyo proceso de retirada se detalla en un apartado posterior.

- **Edificios de la Granja.**

Se ha procedido a visitar la Granja y sus edificios fuera de ordenación que son antiguas casetas de obra, realizando una inspección visual de toda la parcela.

El sistema estructural de las casetas de huerta está formado por pilares y vigas de hormigón y cubierta de losas de hormigón en una zona y en otras, con muros de carga de hormigón y cubierta de losas de hormigón. También en ambas zonas y para todas las casetas, las losas de cubierta apoyan en los muros de carga de mampostería de piedra que cierran la parcela.

En el interior de las casetas, hay restos de viejo mobiliario, utensilios de labranza, vidrios, restos de carpintería de madera, etc... que deberán ser retirados.

Por lo expuesto anteriormente, se deberá proceder inicialmente la retirada de todos estos elementos y los residuos se clasificarán por separado y según el tipo de material, acopiándose exteriormente en contenedores o espacios independientes.

Existen un volumen de un antiguo Centro de Transformación de Iberdrola abandonado que sobresale de la cubierta de las casetas, que se demolerá a mano hasta la cota de cubierta de dichas casetas.

Hay también un pequeño porche que tiene cubrición de fibrocemento que deberá llevar un proceso de demolición especial.

Por lo expuesto anteriormente, se deberá proceder inicialmente la retirada de todos estos elementos y los residuos se clasificarán por separado y según el tipo de material acopiándose exteriormente en contenedores o espacios independientes.

El orden en el proceso de demolición es fundamental, por eso después de eliminar y dar de baja todas las instalaciones existentes, se deberá comenzar por demoler los elementos que sobresalen como chimeneas y materiales de cubrición.

Retirada del material de fibrocemento

Como hemos señalado anteriormente, hay que empezar por desmontar los elementos de cubrición especiales que hemos denominado “silos – chimeneas” que tienen su cubierta con fibrocemento en el edificio de la Antigua Harinera y la retirada de la cubrición de fibrocemento de los porches de las casetas de huerta de la Granja..

El desmontaje de la cubrición de fibrocemento se realizará a mano, en los porches de la granja con andamio móvil y en los silos con andamios fijos perimetrales.

Se empezará a demoler el silo de más altura que a la altura de la cumbrera del edificio principal de B+2 que se conserva. La cubierta de estos silos es de fibrocemento y requiere un desmontaje especial.

Por ello, se colocará línea de vida en cumbrera del edificio de B+2 para que los operarios se aten con el cinturón de seguridad a dicha sirga y desde ese punto puedan proceder a desatornillar las placas de fibrocemento y pasarlas al camión grúa para bajarlas al suelo y encapsularlas.

Previamente los operarios habrán aplicado un líquido pulverizador sobre las placas para evitar los posibles desprendimientos de fibras de amianto del fibrocemento por el movimiento o rotura de las placas envejecidas. Al ser las placas de fibrocemento un material NO FRIABLE, se pueden desmontar de la manera antes señalada con operarios propios siempre que actúen con los EPIS y trajes específicos que la empresa constructora les deberá suministrar. Luego ya en tierra las placas encapsuladas con plástico opaco deberán a ser retiradas por empresa homologada por el Gobierno de Navarra para manipulación de residuos nocivos o peligrosos. **EMPRESAS INSCRITAS EN EL REGISTRO DE EMPRESAS CON RIESGO POR AMIANTO (RERA).**

Los trabajos se ejecutarán de acuerdo con las prescripciones de la normativa vigente, ver relación de normativa adjunta en pliego de condiciones.

1. OBLIGACIONES PREVIAS AL COMIENZO DE LOS TRABAJOS

LA CONTRATA DEBE ELABORAR UN PLAN DE TRABAJO QUE DEBE SER APROBADO POR LA AUTORIDAD COMPETENTE.

CONSULTAR A LOS DELEGADOS DE PREVENCIÓN PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO.

2. EL PLAN DE TRABAJO DEBE CONTENER

Trabajo a desarrollar, con especificación del tipo de actividad que corresponda: demolición, retirada, mantenimiento, trabajos con residuos. Ubicación del lugar donde se realiza y en el que se habrán de efectuar los trabajos.

Tipo de material a intervenir indicando si es friable o no friable. En nuestro caso es un material NO FRIABLE ya que es fibrocemento, y en su caso la forma de presentación del mismo en la obra, indicando las cantidades que se manipularán de amianto o de materiales que lo contengan.

Duración prevista del trabajo y trabajadores expuestos (no horas extraordinarias, no trabajo a destajo ni personal de ETTs). Relación nominal de los trabajadores implicados directamente en el trabajo o en contacto con el material conteniendo amianto, así como las categorías profesionales, oficios, formación y experiencia de dichos trabajadores en los trabajos especificados

Procedimientos que se aplicarán y las particularidades que se requieran para la adecuación de dichos procedimientos al trabajo concreto a realizar.

Medidas preventivas para limitar la generación de fibras (aislamiento de la zona de trabajo, herramientas, procedimientos húmedos...) Las medidas preventivas contempladas para limitar la generación y dispersión de fibras de amianto en el ambiente y las medidas adoptadas para limitar la exposición de los trabajadores al amianto

Los equipos utilizados para la protección de los trabajadores, especificando las características y el número de las unidades de descontaminación y el tipo y modo de uso de los equipos de protección individual.

Medidas adoptadas para evitar la exposición de otras personas que se encuentren en el lugar donde se efectúe el trabajo y en su proximidad.

Las medidas destinadas a informar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos y las precauciones que deben tomar.

Las medidas para la eliminación de los residuos de acuerdo con la legislación vigente indicando empresa gestora y vertedero.

Recursos preventivos de la empresa indicando, en caso de que éstos sean ajenos, las actividades concertadas.

Procedimiento establecido para la evaluación y control del ambiente de trabajo de acuerdo con lo previsto en el real decreto. RD 396/2006 de 31 de Marzo, BOE nº86 de 11 de Abril, por el que se establecen las condiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

Señalización de seguridad y salud: "Peligro de inhalación de amianto. No permanecer en esta zona si no lo requiere el trabajo". Prohibido fumar, comer y beber. Ropa adecuada. EPIs.

Evaluación y control del ambiente de trabajo.

EPIs a emplear (no usar mascarilla más de 4 horas).

Protección y descontaminación (aspiradores, extracción de aire, duchas, taquillas, limpieza de ropa de trabajo)

Formación e información.

Limpieza de superficies.

Gestión de residuos según Ley 10/1998

3. DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Evaluaciones ambientales para comprobar VLA-ED

Crococidolita: 0,25 fibras/c.c.

Crisolito: 0,60 fibras/c.c.

Resto puro o en mezcla: 0,30 fibras/c.c.

Propuesta de Directiva: 0,1 fibras/c.c.

Para demolición, reparación: 0,05 fibras/c.c.

Información a Delegados de Prevención de las valoraciones.

Control de cumplimientos del Plan de Trabajo.

Medidas técnicas generales de prevención

a) Los procedimientos de trabajo deberán concebirse de tal forma que no produzcan fibras de amianto o, si ello resultara imposible, que no haya dispersión de fibras de amianto en el aire.

b) Las fibras de amianto producidas se eliminarán, en las proximidades del foco emisor, preferentemente mediante su captación por sistemas de extracción, en condiciones que no supongan un riesgo para la salud pública y el medio ambiente.

c) Todos los locales y equipos utilizados deberán estar en condiciones de poderse limpiar y mantener eficazmente y con regularidad.

d) El amianto o los materiales de los que se desprendan fibras de amianto o que contengan amianto deberán ser almacenados y transportados en embalajes cerrados apropiados y con etiquetas reglamentarias que indiquen que contienen amianto.

e) Los residuos, excepto en las actividades de minería que se regirán por lo dispuesto en su normativa específica, deberán agruparse y transportarse fuera del lugar de trabajo lo antes posible en embalajes cerrados apropiados y con etiquetas que indiquen que contienen amianto. Posteriormente, esos desechos deberán ser tratados con arreglo a la normativa aplicable sobre residuos peligrosos.

Medidas organizativas

a) El número de trabajadores expuestos o que puedan estar expuestos a fibras de amianto o de materiales que lo contengan sea el mínimo indispensable.

b) Los trabajadores con riesgo de exposición al amianto no realicen horas extraordinarias ni trabajen por sistema de incentivos en el supuesto de que su actividad laboral exija sobreesfuerzos físicos, posturas forzadas o se realice en ambientes calurosos determinantes de una variación de volumen de aire inspirado.

c) Cuando se sobrepase el valor límite fijado en el artículo 4, se identifiquen las causas y se tomen lo antes posible las medidas adecuadas para remediar la situación.

No podrá proseguirse el trabajo en la zona afectada si no se toman medidas adecuadas para la protección de los trabajadores implicados.

Posteriormente, se comprobará la eficacia de dichas medidas mediante una nueva evaluación del riesgo

d) Los lugares donde dichas actividades se realicen:

1.º estén claramente delimitados y señalizados por paneles y señales, de conformidad con la normativa en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo,

2.º no puedan ser accesibles a otras personas que no sean aquellas que, por razón de su trabajo o de su función, deban operar o actuar en ellos,

3.º sean objeto de la prohibición de beber, comer y fumar.

Equipos de protección individual de las vías respiratorias

1. Cuando la aplicación de las medidas de prevención y de protección colectiva, de carácter técnico u organizativo, resulte insuficiente para garantizar que no se sobrepase el valor límite establecido en el artículo 1, deberán utilizarse equipos de protección individual para la protección de las vías respiratorias, de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

No obstante, lo anterior, aun cuando no se sobrepase el indicado valor límite, el empresario pondrá dichos equipos a disposición de aquel trabajador que así lo solicite expresamente.

2. La utilización de los equipos de protección individual de las vías respiratorias no podrá ser permanente y su tiempo de utilización, para cada trabajador, deberá limitarse al mínimo estrictamente necesario sin que en ningún caso puedan superarse las 4 horas diarias. Durante los trabajos realizados con un equipo de protección individual de las vías respiratorias se deberán prever las pausas pertinentes en función de la carga física y condiciones climatológicas.

Medidas de higiene personal y de protección individual

a) los trabajadores dispongan de instalaciones sanitarias apropiadas y adecuadas;

b) los trabajadores dispongan de ropa de protección apropiada o de otro tipo de ropa especial adecuada, facilitada por el empresario; dicha ropa será de uso obligatorio durante el tiempo de permanencia en las zonas en que exista exposición al amianto y necesariamente sustituida por la ropa de calle antes de abandonar el centro de trabajo;

c) los trabajadores dispongan de instalaciones o lugares para guardar de manera separada la ropa de trabajo o de protección y la ropa de calle;

d) se disponga de un lugar determinado para el almacenamiento adecuado de los equipos de protección y se verifique que se limpien y se compruebe su buen funcionamiento, si fuera posible con anterioridad y, en todo caso, después de cada utilización, reparando o sustituyendo los equipos defectuosos antes de un nuevo uso;

e) los trabajadores con riesgo de exposición al amianto dispongan para su aseo personal, dentro de la jornada laboral, de, al menos, diez minutos antes de la comida y otros diez minutos antes de abandonar el trabajo.

El empresario se responsabilizará del lavado y descontaminación de la ropa de trabajo, quedando prohibido que los trabajadores se lleven dicha ropa a su domicilio para tal fin. Cuando contratase tales operaciones con empresas especializadas, estará obligado a asegurarse de que la ropa se envía en recipientes cerrados y etiquetados con las advertencias precisas.

De acuerdo con el artículo 14.5 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, el coste de las medidas relativas a la seguridad y la salud en el trabajo establecidas por este real decreto no podrá recaer en modo alguno sobre los trabajadores.

Disposiciones específicas.

1. Para determinadas actividades, como obras de demolición, de retirada de amianto, de reparación y de mantenimiento, en las que puede preverse la posibilidad de que se sobrepase el valor límite fijado en el artículo 4, a pesar de utilizarse medidas técnicas preventivas tendentes a limitar el contenido de amianto en el aire, el empresario establecerá las medidas destinadas a garantizar la protección de los trabajadores durante dichas actividades, y en particular las siguientes:

a) los trabajadores recibirán un equipo de protección individual de las vías respiratorias apropiado y los demás equipos de protección individual que sean necesarios, velando el empresario por el uso efectivo de los mismos;

b) se instalarán paneles de advertencia para indicar que es posible que se sobrepase el valor límite fijado en el artículo 4;

c) deberá evitarse la dispersión de polvo procedente del amianto o de materiales que lo contengan fuera de los locales o lugares de acción.

d) la correcta aplicación de los procedimientos de trabajo y de las medidas preventivas previstas deberá supervisarse por una persona que cuente con los conocimientos, la cualificación y la experiencia necesarios en estas actividades y con la formación preventiva correspondiente como mínimo a las funciones del nivel básico.

2. Antes del comienzo de obras de demolición o mantenimiento, los empresarios deberán adoptar si es necesario, recabando información de los propietarios de los locales todas las medidas adecuadas para identificar los materiales que puedan contener amianto. Si existe la menor duda sobre la presencia de amianto en un material o una construcción, deberán observarse las disposiciones de este real decreto que resulten de aplicación.

4. ESTRUCTURA DE PROCEDIMIENTO PARA RETIRADA DE AMIANTO

- 1- Objeto del procedimiento
- 2- Naturaleza del trabajo
- 3- Duración y número de trabajadores
- 4- Forma en que se realizará
- 5- Medidas preventivas
- 6- Procedimiento de control ambiental
- 7- Equipos de protección personal
- 8- Información y formación de los trabajadores
- 9- Eliminación de residuos

A parte de las medidas excepcionales por tratarse de cubiertas de fibrocemento, tendrán que tenerse muy en cuenta las medidas correctoras y riesgos de esta tarea, montaje o desmontaje de cubiertas ligeras, ya que este tipo de cubiertas por su fragilidad entrañan por sí solas un riesgo alto para la seguridad de los trabajadores que por ella transitan.

Procedimiento de trabajo en desmontaje del fibrocemento:

1. Los operarios que vayan a ejecutar dichas obras tendrán que estar perfectamente equipados con ropa de protección, mascarilla, guantes y cascos especiales para este tipo de obra.
2. Se humectan las placas en toda su superficie inferior y se deja que el líquido especial, forme la película protectora.
3. Ya humectadas, se retiran las placas usando métodos inversos a los utilizados durante su montaje, con las cizallas se cortan los pernos que sujetan las placas y los trabajadores sobre el andamio se las dan al trabajador que está a nivel de suelo, el cual las deposita sobre la lámina plástica situada en la zona de acopio de residuos.
4. Con las placas retiradas y acopiadas, se limpia y descontamina el área de trabajo. Tras hacer una inspección visual del área de trabajo, se determina si es necesario o no hacer aspiración, puesto que al estar situada al aire libre hay que comprobar que no se hayan desprendido restos de fibrocemento y que tampoco las placas hayan estado en contacto con el entorno. Se embalan los residuos de fibrocemento acopiados formando fardos macroencapsulados)
5. Se cierran dichos fardos evitando fugas de fibras de amianto. Si es necesario se toman medidas que eviten la rotura de los fardos, precintando con cinta de embalaje cualquier orificio o rotura del fardo.
6. Posteriormente se etiquetarán los fardos a la espera del transporte autorizado que los lleve al vertedero.
7. Se hace la medición del índice de descontaminación mediante muestreo de tipo ambiental y posteriormente se descontaminarán los trabajadores y se retirará el vallado de obra en el que se había dejado encerrado el material peligroso, convenientemente señalizada la zona.
8. Una vez los residuos están embalados y paletizados y el área de trabajo recogida, se procede al transporte de los residuos a vertedero autorizado y al envío si fuera necesario, de las muestras de aire recogidas a un laboratorio acreditado para la obtención de resultados.
9. Para efectuar el transporte, se coloca en los fardos paletizados de residuos la etiqueta en la que se especifica el residuo a transportar, el código identificativo de este, con la fecha de envasado, la naturaleza de los riesgos que presentan los residuos; y el nombre, dirección y teléfono del gestor de residuos.
10. Tras este paso la carga está lista para ser transportada, el transportista autorizado la subirá al vehículo en el que portará el documento de control y seguimiento de los residuos y efectuará el transporte al vertedero homologado y convenido.

La duración de los trabajos de demolición de la zona de cubierta con fibrocemento se estima en un máximo de dos días, con el fin de que no queden partículas en suspensión en el ambiente.
--

Demolición

Edificios Antigua Harinera

De la inspección visual que realizó este equipo de arquitectos al inmueble de la antigua harinera, detectamos que los silos – chimeneas de altura B+2, se ha detectado en la inspección visual que tienen estructura de vigas y pilares de hormigón que soportan sus cierres de fachada de ladrillo. Es probable que tengan vigas y zunchos en la cota de cada planta, por lo que habrá que cortar las vigas de hormigón y descargarlas una a una con camión grúa hasta el suelo donde serán demolidas.

Para estas operaciones, al mezclarse el trabajo manual de corte de vigas y el de descarga mecánica con camión grúa, se tendrán que extremar las medidas de seguridad. Cuando se desmonten las vigas se procederá a tirar los cierres de las fachadas de la chimenea, planta a planta hacia el interior de la propia chimenea hasta llegar al suelo, esta operación se repetirá paulatinamente hasta llegar a cota de la cubierta de los edificios de planta baja. Todos estos escombros se recogerán en planta baja y se sacarán con una miniexcavadora.

Esta demolición de los silos – chimeneas es un trabajo especial de esta obra, y es importante que siempre haya un operario externo que vigile el trabajo manual de los operarios de cubierta y de la maquinaria, para que no se solapen o crucen los trabajos manual y mecánico y se puedan producir accidentes innecesarios. La labor de este operario vigilante es importante en la coordinación y protección de sus compañeros, por eso debe ser alguno de los que haya realizado ya los cursos de seguridad en la obra que establece el Gobierno de Navarra.

Los edificios menores de planta baja se comenzarán a derribar desmontando primero las tejas y los elementos de cubrición para su acopio a pie de parcela y con ayuda de un camión grúa.
Al retirar las tejas, las cubiertas se harán de forma simétrica respecto a la cumbrera, y siempre desde esta hacia los aleros.

Antes de comenzar el desmonte de las tejas se solicitará la retirada, previo aviso, de los vehículos aparcados cercanos al derribo, así como la señalización de las zonas de carga y descarga.

Se instalará línea de vida para cinturones de seguridad para ejecutar los trabajos de demolición manual de los elementos de cubrición.

Antes de desmontar las tejas y elementos de cubrición de los edificios menores de planta baja, se deberá proceder al apuntalamiento de las vigas y cerchas de madera para que los operarios estén seguros a la hora de trabajar en el derribo manual, bien para desmontaje de tejas, bien para el corte previo de las uniones de vigas y muros con las paredes de los edificios y con las medianeras del edificio en B+2 que se va a conservar.

En consecuencia, se apuntalará la estructura de soporte de cubierta en los cuales se vayan o estén cortando vigas, por seguridad de los operarios, para evitar desplomes y en consecuencia las caídas a plantas interiores o por desplome incontrolado de la totalidad o parte de los edificios.

También se ha previsto por si fuera necesario durante la fase de desmonte de tejas y elementos de cubrición, para acceso de los operarios a la cubierta de los edificios a demoler, la colocación de tramos puntuales de andamios. La colocación de los andamios u otras estructuras auxiliares para el derribo de cubierta, aleros, ..., de los edificios a derribar.

Los andamios permanecerán instalados durante la ejecución de la demolición manual y se irán desmontando paulatinamente conforme se hayan desmontado los elementos de cubrición de los edificios a demoler.

Los solivos, vigas y cerchas de maderas existentes en la cubierta, una vez ya desmontados los materiales de cobertura, ya recortadas de su enlace con las medianerías y fachadas; y convenientemente aseguradas mediante camión grúa, se izarán siempre en puntos que eviten giros o vuelcos y se bajarán a suelo para desmontar y apilar en contenedor especial para materiales de madera.

De una forma manual, se cortarán las vigas de madera adosadas a las fachadas de los propios edificios y de los medianiles del edificio a conservar, la ejecución del desmontaje se realizará avanzando hacia atrás, no pisando nunca las vigas ya cortadas.

Igual que ocurre con las vigas de hormigón de las chimeneas, en estas operaciones de corte manual y retirada mecánica, vuelven a mezclarse los trabajos manuales de corte de vigas y la de descarga mecánica con camión grúa, por consiguiente, también se tendrán que extremar las medidas de seguridad.

Recordar así mismo que la labor de este operario vigilante es imprescindible en la coordinación y protección en la seguridad de sus compañeros, también en esta fase y en todo el proceso de demolición, junto con el jefe de obra.

Seguidamente se derribarán las fachadas con retroexcavadora que irá sacando el escombros y cargándolo en los camiones para su transporte a vertedero.

El escombros se irá regando con manguera poco a poco para evitar la acumulación de polvo.

La máquina retroexcavadora dejará los escombros amontonados de manera escalonada para permitir su avance, procurando que realice su trabajo desde una superficie lo más horizontal posible, no dejando acumular demasiado escombros.

Durante esta fase de derribo, la calle debe permanecer cerrada y convenientemente señalizada.

El personal de la obra y el resto de personal que ocasionalmente estén en el interior del recinto, no se acercarán a menos de 5 metros del lugar de trabajo de las máquinas, deteniéndose en estas en caso de prever la proximidad de una persona a la máquina.

La carga del escombros en camiones separativo por tipo de residuos en camión de carga.

Se dejará para derribar a mano los enlaces de fachadas de los edificios menores con las fachadas del edificio que se conserva de B+2

Se dejarán para derribar a mano los pilares de soporte del silo chimenea en planta baja, junto con la zona del foso que es un forjado sanitario y que hay que cortar en su enlace con el edificio que se conserva. Se utilizará martillo picador manual y los operarios utilizarán las EPIS necesarias para esta demolición. También se desmontarán en esta última fase, manualmente unos pilares metálicos de planta baja que soportan unas cerchas de madera que están en la nave situada en el extremo norte del edificio principal.

Por último, se demolerán las soleras y suelos de los edificios.

Una vez acabado el derribo se procederá a la limpieza y cierre exterior del solar a nivel de planta baja y los cierres de puertas y huecos del edificio a conservar también a nivel de planta baja.

La madera se apilará para una vez troceada, reutilizarla.

Derribo de las casetas de huerta de la Granja.

El proceso de derribo de las casetas de huerta se realizará con retroexcavadora que irá sacando el escombros y cargándolo en los camiones para su transporte a vertedero.

Se demolerá cortando primeramente la unión de las losas de cubrición de los muros de cierre de parcela que se van a mantener.

La retroexcavadora tendrá especial cuidado en no arrastra dichos muros y si fuera necesario técnicamente se realizaría posteriormente el corte a mano. Se ejecutará la demolición mecánica en movimientos hacia dentro de la parcela y hacia atrás en el interior de la huerta evitando tirar escombros al exterior de la parcela.

El escombros se irá regando con manguera poco a poco para evitar la acumulación de polvo.

La máquina retroexcavadora dejará los escombros amontonados de manera escalonada para permitir su avance, procurando que realice su trabajo desde una superficie lo más horizontal posible, no dejando acumular demasiado escombros.

Durante este proceso de derribo, la calle debe permanecer cerrada y convenientemente señalizada.

El personal de la obra y el resto de personal que ocasionalmente estén en el interior del recinto, no se acercarán a menos de 5 metros del lugar de trabajo de las máquinas, deteniéndose en estas en caso de prever la proximidad de una persona a la máquina.

La carga del escombros en camiones separativo por tipo de residuos en camión de carga.

Desalojo de materiales

Se desalojarán los materiales que hay sueltos en la planta baja de las zonas que no impliquen peligro para los operarios, dejando sin retirar los de las zonas en que pueda existir algún peligro.

Desinfección

Si existiera gran cantidad de roedores será necesario desratizarlo previamente para que no invadan los edificios colindantes después de la demolición.

Apeos y apuntalamientos

Debe procederse previamente a apear interiormente la estructura de las cubiertas de los edificios a derribar .

Deberá procederse al apuntalamiento de las zonas sobre las que se deba trabajar bien para el trabajo de derribo manual, bien para el corte previo de las uniones de vigas de madera y muros con las fachadas y paredes medianeras del edificio a conservar.

Se apuntalarán los forjados en los cuales se vayan o estén cortando vigas, por seguridad de los operarios, para evitar desplomes y en consecuencia las caídas a plantas interiores o por desplome incontrolado de la totalidad o parte de los edificios.

Se instalará línea de vida para cinturones de seguridad para ejecutar los trabajos de demolición manual de los elementos de cubrición.

Instalación de andamios y toldos

Se procederá a la colocación de los andamios perimetrales u otras estructuras auxiliares para el derribo de cubierta, aleros y muros de fachada, cuando menos los de la planta de cubierta. Se trabajará desde plataformas a nivel de tajo colocadas sobre andamios tubulares fijos o plataformas u otras estructuras auxiliares que permitan acceder a ellas, si fuera necesario, de bases niveladas con la suficiente consistencia para soportar el peso de la plataforma elevada.

Tanto los andamios fijos o móviles, como cualquier otro tipo de estructura auxiliar de fachada se protegerán con redes de malla tupida o toldos que impidan la caída a la calle de cascotes o herramientas procedentes del derribo.

Otras protecciones

Para evitar la formación de polvo durante el derribo, se tomarán las medidas de riego con manguera.

Antes de comenzar el derribo se solicitará la retirada, previo aviso, de los vehículos aparcados cercanos al derribo, así como la señalización de las zonas de carga y descarga de escombros y entrada y salida de camiones y máquinas.

Durante el proceso de derribo es importante disponer de sistemas de evacuación de las aguas residuales procedentes de los sistemas de refrigeración de las máquinas de corte, así como para la utilizada en la limpieza del solar, el riego de escombros y basuras y la reducción de polvo. El sistema de drenaje durante el derribo será sencillo y superficial, habitualmente zanjas perimetrales conducidas a sumideros, ya que durante el desescombro posterior se perderá toda la infraestructura de drenaje.

Es importante sellar los drenajes que no se van a utilizar posteriormente para evitar la propagación de infecciones y epidemias. Esta operación se suele realizar con mortero o cascotes procedentes del propio derribo o con hormigón.

Mano de obra prevista

La que queda reflejada en el plan de ejecución.

Orden de ejecución de los trabajos

El previsto en el plan de ejecución.

Resaltar y recalcar que en el orden de ejecución de los trabajos, primero es la previsión de los medios de seguridad a emplear de acuerdo al Plan de Seguridad que presenta la empresa basándose en este Estudio Básico de Seguridad y Salud, la disposición de esos medios en cada tajo de obra y después, una vez colocados los medios de seguridad, la ejecución de las unidades de las obras correspondientes. Nunca se debe comenzar a ejecutar una unidad de obra sin haberse instalado los correspondientes medios de seguridad, tanto colectivos como individuales.

Esto sirve tanto para el Contratista general que debe coordinar a todas las subcontratas, contratistas y trabajadores autónomos (como se refleja en el real Decreto 171/2004 en materia de coordinación de actividades empresariales), como para estos que deben presentar su propio PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD y cumplirlo.

Determinación del tiempo efectivo de duración de los trabajos

El previsto en el plan de ejecución.

Interacciones e incompatibilidades existentes en la obra o en sus inmediaciones

No existe interacción o incompatibilidad con obras colindantes.

1.6.- CONSIDERACIÓN GENERAL DE RIESGOS

Riesgos derivados del emplazamiento de la obra y disponibilidad de espacio

Los riesgos derivados del emplazamiento de la obra son los debidos a la circulación por la urbanización terminada.

Estos riesgos los clasificaremos en riesgos que pueden ser evitados y riesgos que no pueden eliminarse.

Riesgos que pueden ser evitados:

- Caídas de objetos o materiales de edificios colindantes.
- Derrumbamiento de edificaciones o parte de ellas.
- Caída de tierras o materiales en la carga y descarga de camiones.
- Tropezones al circular por la obra.

Los riesgos anteriormente enumerados pueden ser evitados siempre que no sean imprudentes, ni los trabajadores ni los vecinos o peatones que circulen por las zonas de obras.

Riesgos que no pueden ser evitados:

No pueden ser evitados los riesgos enumerados anteriormente si se actúa con imprudencia por parte de los trabajadores o por parte de los vecinos o peatones.

Medidas técnicas necesarias para evitar los riesgos debidos al emplazamiento de la obra y disponibilidad de espacio:

Para evitar las caídas de objetos de edificios colindantes es necesario revisar y hacer revisar el estado de los mismos en las zonas adyacentes a la obra.

La comprobación del estado de los edificios se realizará conjuntamente por el Constructor con la Dirección Facultativa de las obras, decidiéndose las medidas a tomar en cada caso.

Riesgos derivados de las características del terreno

Los riesgos derivados de las características son prácticamente los mismos enumerados en el párrafo anterior, y las medidas a tomar, por tanto, serán las mismas.

Riesgos que pueden ser evitados:

- Caídas de objetos o materiales acopiados en el perímetro del vaciado.
- Derrumbamiento de edificaciones o parte de ellas.
- Caída de tierras o materiales en la carga y descarga de camiones.
- Tropezones al circular por la obra.

Los riesgos anteriormente enumerados pueden ser evitados siempre que no sean imprudentes, ni los trabajadores ni los vecinos o peatones que circulen por las zonas de obras.

Riesgos que no pueden ser evitados:

No pueden ser evitados los riesgos enumerados anteriormente si se actúa con imprudencia por parte de los trabajadores o por parte de los vecinos o peatones.

Medidas técnicas necesarias para evitar los riesgos debidos al emplazamiento de la obra y disponibilidad de espacio:

Para evitar las caídas de objetos y materiales acopiados en el perímetro de vaciado debe prohibirse y eliminarse el acopio de materiales desde el inicio de la excavación hasta la finalización de los muros de contención de hormigón.

Para evitar el peligro de corrimientos de tierra y derrumbamientos de edificaciones colindantes o afectación a parte de las mismas las medidas a tomar son la de la excavación cuidadosa por bataches tanto en el vaciado del sótano como en la apertura de zanjas de cimentación.

Si aparecen circunstancias climáticas adversas en el momento en que las obras se encuentren en fase de vaciado de sótano o cimentación sin haber ejecutado los muros de contención, se tomarán las medidas necesarias de entibación, impermeabilización con plásticos, etc., u otras que en cada caso sean aconsejables.

Riesgos derivados de la forma y dimensiones del edificio proyectado

Dada la forma del edificio, así como sus dimensiones, tanto en planta como de altura, no parece que se puedan derivar más riesgos específicos que los propios de la obra.

Riesgos condicionados por el presupuesto y el Plan de la obra

En el presupuesto de la obra y en el Pliego de Condiciones del Proyecto se recogen partidas presupuestarias y necesidad de establecer todo tipo de medidas de seguridad por lo que, dado que, además, el plazo de ejecución puede considerarse perfectamente normal, no se infieren especiales riesgos condicionados por una justeza económica, o un plazo extremadamente exiguo, circunstancias estas que aumentan considerablemente los riesgos de accidentes.

Riesgos del empleo de materiales y la aplicación de tecnología

Como ya se ha dicho, el edificio se prevé construir mediante sistemas y materiales totalmente tradicionales, por lo que los riesgos que por su empleo se derivan son así mismo los propios de toda obra de construcción y cuyo compendio pormenorizado se describe más adelante.

1.7.- ASISTENCIA SANITARIA, SERVICIOS SANITARIOS, VESTUARIOS Y OFICINA DE OBRA

Las instalaciones provisionales de obra, se adaptarán en lo relativo a elementos, dimensiones y características, a lo especificado en el RD 486/1997.

Se organizará la recogida y retirada de desperdicios y basuras que el personal genere en obra, permaneciendo en tanto guardados en recipientes con tapa hermética.

Estas instalaciones constarán de uno o varios barracones, con dimensiones suficientes para su uso por un número aproximado, en primera fase de estructuras, de 4 personas, pudiendo ser de obra de fábrica, o barracones prefabricados específicos a este fin, quedando distribuidos de la siguiente forma:

- Local para oficina de obra
- Aseos
- Vestuarios
- Comedores (No se considera necesario por preverse un bar próximo)

Dotación de los aseos:

- 1 retrete con carga y descarga automática de agua corriente, (1 aparato por cada 25 trabajadores) con papel higiénico y perchas, en cabina aislada, con dimensiones mínimas de 1x1.20 m. con altura mínima de 2.30m y dotados de puertas con cierre interior.

- 2 lavabos o piletas, (1 aparato por cada 10 trabajadores) dotados de agua caliente.

- 1 secadores de manos por aire caliente de parada automática, o toallas preferiblemente de papel.

- 1 espejo (1 por cada 25 trabajadores) con dimensiones 0.40x0.50 m.

- Existencia de jaboneras con jabón, portarrollos, etc.

Dotación de los vestuarios:

La superficie mínima de los vestuarios será de 2 m² por cada trabajador y 2,30 m de altura dotado de:
1 taquillas metálica guarda-objetos por cada trabajador, provistas de llave.
1 percha por cada trabajador para colgar la ropa.
Bancos de madera corridos y sillas.
En el vestuario quedará instalado el botiquín de urgencia.

Normas generales de conservación y limpieza:

Los suelos, paredes y techos de los aseos serán continuos, lisos e impermeables; enlucidos en tonos claros y con materiales que permitan el lavado con líquidos desinfectantes o antisépticos con la frecuencia necesaria; todos sus elementos, tales como grifos, desagües y alcachofas de duchas, estarán siempre en perfecto estado de funcionamiento y los armarios y bancos aptos para su utilización.

En la oficina de obra, en un cuadro situado al exterior se colocará de forma bien visible, la dirección del centro asistencial de urgencia y teléfonos del mismo.

Todas las estancias citadas, estarán convenientemente dotadas de luz y calefacción.

Asistencia sanitaria

En la obra se dispondrá de botiquín de urgencia dotado de material requerido por la RD.

Se informará a los trabajadores del desplazamiento a los diferentes Centros Sanitarios donde deben trasladarse los accidentados.

Se dispondrá en la obra, en un lugar visible, la lista de teléfonos y direcciones de los diferentes centros sanitarios, ambulancias, taxis, etc. que garantice un rápido transporte de los accidentados.

Todo el personal de obra deberá pasar un reconocimiento médico previo al comienzo del trabajo y posteriormente repetido en periodos de un año.

Dada la actividad, se hace imprescindible la vacunación antitetánica, con las dosis de recuerdo que fueran necesarias.

Aparte de las medidas anteriormente indicadas, se dispondrá en obra de un vehículo para la evacuación de accidentados, vehículo de empresa, jefe de obra, encargado o vigilante.

1.8.- PRESENCIA DE RECURSOS PREVENTIVOS

En aplicación del artículo 32 bis y de la disposición adicional decimocuarta de la ley 31/1995 del 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, y según lo especificado en la ley 54/2003 de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales, **es obligada por parte del contratista principal de la obra la designación de los recursos preventivos.**

Cada contratista interviniente en la obra designará los Recursos Preventivos necesarios, facilitando a los trabajadores de su plantilla la información necesaria que permita la identificación de las personas que desarrollen esta función. La presencia de los RRPP habrá de tener lugar en los trabajos o actividades de riesgo definidos en el Anexo I del RD 1627/1997 que son los siguientes:

- Concurrencia de operaciones diversas que requieren control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo, por la posibilidad de agravación o modificación de riesgos.

- Cuando se realicen las siguientes actividades: a) trabajos con riesgos especialmente graves de caída de altura, b) trabajos con riesgo de sepultamiento, c) actividades en las que se utilicen máquinas sin declaración de conformidad CE, d) riesgo de ahogamiento por inmersión. Hay que añadir los trabajos con riesgo eléctrico.

- Cuando la Inspección de Trabajo y Seguridad Social lo requiera.

El contratista comunicará a la Dirección Facultativa y al Coordinador el nombre y cualificación de la persona designada como RECURSO PREVENTIVO.

Los RRPP se ubicarán en el centro de trabajo de forma tal que les permita el cumplimiento de sus funciones propias vigilando que se cumplan las actividades preventivas, lo que en las obras de construcción se traduce por la vigilancia del cumplimiento de las medidas incluidas en el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo. Para ello debe estar en un emplazamiento seguro, que no suponga un factor adicional de riesgo para los propios RRPP ni para los demás trabajadores de la empresa.

Deberán permanecer en el centro de trabajo durante todo el tiempo en que se mantenga la situación que determinó su presencia, siendo obligada la paralización de los trabajos en su ausencia.

Los RRPP cuando, como resultado de la vigilancia que les concierne, observaran un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas habrán de formular las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de dichas medidas, debiendo poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que, si las deficiencias observadas no hubieran sido subsanadas, adopte también de manera inmediata las medidas necesarias para corregirlas.

Además por la vigilancia que han de prestar, observen la ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario, que de manera inmediata habrá de proceder a la adopción de las medidas necesarias para corregir tales deficiencias, modificando el Plan de Prevención de Riesgos Laborales y en su caso la evaluación de riesgos efectuada.

Los RRPP de cada una de las empresas que intervenga simultánea o sucesivamente, habrán de colaborar entre sí y con las personas designadas por el empresario titular o principal del centro de trabajo, para la coordinación de las actividades preventivas, que en las obras de construcción será el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución.

MEMORIA DESCRIPTIVA

2.1- RESUMEN DE ACTUACIONES PREVIAS Y SIMULTÁNEAS A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

A modo de resumen, las medidas preventivas fundamentales a desarrollar tanto previas a cualquier trabajo como durante el transcurso de la obra serán:

Si fuera necesario el vallado del solar, se realizará con valla a base de elementos prefabricados, de mallazo o elementos similares.

Instalación de andamio de protección, durante la ejecución del derribo de las cubiertas, que irá descendiendo a medida que lo realice el mismo derribo.

No se desprenderá el medianil de edificio que pueda afectar al edificio a conservar, aunque éste corresponda al que se derriba, apuntalando a medida que el derribo avance.

Cubrición y tapado de huecos horizontales cuando se está desmontando la estructura de cubierta, realizados para vertido de escombros, mientras la cubierta no se haya derribado.

Instalación de sirgas o cuerdas para anclaje de cinturones de seguridad en todos aquellos trabajos en los que no se pueda garantizar la seguridad por medio de protección de tipo colectivo.

Instalación de marquesina de protección, para protección de accesos a la obra y dentro de ella en los accesos del personal a los distintos bloques.

Instalación de pasarelas en los sitios en que se precise, perfectamente protegidas.

Instalación de anclajes de sujeción para las escaleras portátiles.

Todas aquellas medidas que se consideren necesarias para garantizar la seguridad de los trabajadores y que la propia experiencia y práctica indiquen a lo largo de la obra.

2.1.1.- DEMOLICION MECÁNICA

Procedimiento

Es una operación realizada principalmente por el conductor de la máquina. En este sistema, la altura de la pieza o edificio a demoler, deberá ser tal, que no pueda arrojar materiales al desplomarse por empuje de la máquina. En general puede considerarse que la altura no puede ser superior al brazo de la máquina. Todo elemento demolido por tracción o empuje, debe quedarse exento con anterioridad de los elementos colindantes para no producir arrastres en su caída. Las máquinas utilizadas en demoliciones por empuje son palas mecánicas, palas tractoras, retroexcavadoras y bulldozers. Estas máquinas arremeten contra las construcciones de la misma forma que ejecutan una excavación, que es para lo que están fabricadas, por esto, su actuación hay que ordenarla frente a sorpresas de gran resistencia o falta de resistencia, de la edificación y a la conservación de la máquina. La pala cargadora utilizada tanto en demolición por empuje como en desescombro estará dotada de pórtico de seguridad.

- El punto de aplicación del empuje sobre la zona a derribar debe estar por encima del centro de gravedad.
- No se derribará con el cazo de la máquina, partes de la construcción cuya altura sobre el suelo sea superior a la proyección horizontal del cazo en su punto más elevado.
- La tabla de identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada es la misma que en la demolición combinada.

Riesgos más frecuentes

- Caída de maquinaria a distinto nivel.
- Vuelco de la maquinaria.
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas.
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.
- Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.
- Iluminación inadecuada.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Pisadas sobre objetos.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Caída de escombros sobre la maquinaria

Normas básicas de seguridad y protecciones colectivas

- El abatimiento por tracción de un muro, debe realizarse desde una distancia inferior a vez y media la altura de aquel.
- Siempre el maquinista estará acompañado desde el exterior por un guía que supervisará previamente a la demolición del elemento a derribar que se encuentra desligado y que no hay peligro de colapso.
- La altura de edificación deber ser limitada, de tal forma que el conductor no sea alcanzado por los materiales en su caída.
- La altura de la construcción debe ser inferior a la longitud del brazo del bulldozer o de la pala mecánica.
- La máquina siempre avanzará sobre suelo consistente y los frentes de ataque no aprisionarán la máquina. de forma que ésta pueda girar siempre 360º
- No se empujará. en general, contra elementos no demolidos previamente, de acero ni de hormigón armado, se habrá demolido previamente elemento a elemento, la parte de la edificación que está en contacto con medianerías, dejado aislado el tajo de la máquina.
- Se empujará en el cuarto superior de la altura de los elementos verticales y siempre por encima de su centro de gravedad.
- Cuando existan planos inclinados, como faldones de cubierta. que puedan deslizar sobre la máquina. deberán demolerse previamente.
- La cabina del conductor debe estar bien protegida por un techo resistente.
- Hay que evitar de minar las construcciones y desguarnecer prematuramente los cimientos.
- La utilización de estos métodos provoca una debilitación en la obra, por lo que es conveniente evitarlos cuando se trata de construcciones antiguas o muros poco atados, con peligro e hundimientos prematuros.
- Está prohibido acometer contra un elemento sin antes haber supervisado por todos los ángulos el elemento, analizando las consecuencias que se van a producir con la actuación (muros, forjados. vigas, etc ...)
- Después de abatir un elemento vertical hay que esperar un tiempo prudencial antes de aproximarse.
- Cuando finalicen los trabajos al final del día no quedaran elementos que carezcan de estabilidad, o que puedan peligrar por los agentes atmosféricos. Y en el caso en que resulte verdaderamente imposible se acotará la zona advirtiéndose del peligro de derrumbe, mediante banderolas, vallados, señales de peligro.

Normas básicas de seguridad de prevención colectiva en demoliciones manuales

a) antes de la demolición:

El edificio, al comienzo de la demolición, estará rodeado de una valla, verja o muro de altura no menor a dos metros. Las vallas se situarán a una distancia del edificio no menor de 1.50 m. Cuando dificulte el paso, se dispondrán a lo largo del cerramiento luces rojas, a una distancia no mayor de 10 metros, además de en las esquinas.

Se protegerá los elementos de Servicio Público que puedan ser afectados por la demolición, como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillas, árboles, farolas, etc.

En fachadas que den a la vía pública se situarán protecciones como redes, lonas, así como una pantalla inclinada rígida (marquesina) que recoja los escombros o herramientas que puedan caer. Esta marquesina sobresaldrá de la fachada una distancia no menor de 2,00 m.

Estas protecciones se colocarán, así mismo, sobre las propiedades limítrofes más bajas que el edificio que se va a demoler.

Se dispondrá en obra, para proporcionar en cada caso el equipo indispensable al operario, de una provisión de palancas, cuñas, barras, puntales, picos, tablones, bridas, cables con terminales de fábrica como gazas o ganchos y lonas o plásticos, así como cascos, gafas, antifragmento, caretas antichispas, botas de suela dura y otros medios que puedan servir para eventualidades o socorrer a los operarios que puedan accidentarse.

En edificios con estructura de madera o con abundancia de material combustible se dispondrá como mínimo de un extintor manual contra incendios.

No se permitirán hogueras dentro del edificio, y las exteriores estarán protegidas del viento y vigiladas. En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.

Antes de iniciar la demolición se neutralizará las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las Compañías suministradoras.

Se taponará el alcantarillado y se revisarán los locales del edificio, comprobando que no existe almacenamiento de materiales combustibles o peligrosos, ni otras derivaciones de instalaciones que no procedan de las tomas del edificio, así como si se han vaciado todos los depósitos y tuberías.

Se dejarán previstas tomas de agua para el riego en evitación de formación de polvo durante los trabajos.

En la instalación de grúas o maquinaria a emplear, se mantendrá la distancia de seguridad a las líneas de conducción eléctrica y se consultarán las normas NTE-IEB, (Instalaciones de Electricidad en Baja Tensión) y NTE-IEP (Instalación de Electricidad a Tierra).

b) durante la demolición:

El orden de demolición se efectuará, en general, de arriba hacia abajo de tal forma que la demolición se realice prácticamente al mismo nivel, sin que haya personas situadas en la misma vertical ni en la proximidad de elementos que se abatan o vuelquen.

Durante la demolición, si aparecen grietas en el edificio a conservar, se colocarán testigos a fin de observar los posibles efectos de la demolición y efectuar su apuntalamiento o consolidación si fuera necesario.

Siempre que la altura de caída del operario sea superior a 2.00 metros, se utilizará cinturones de seguridad, anclados a puntos fijos, o se dispondrá de andamios.

Se dispondrán pasarelas para la circulación entre viguetas o cerchas de estructura de cubierta o forjados a los que se haya quitado el entrevigado.

No se suprimirán los elementos atirantados o de arriostramiento en tanto no se supriman o contrarresten las tensiones que inciden sobre ellos.

En elementos metálicos en tensión se tendrá presente el efecto de oscilación al realizar el corte o al suprimir las tensiones.

Se desmontarán las carpinterías exteriores e interiores a mano y se apilarán para su separación por materiales.

En general, se desmontarán sin trocear los elementos que puedan producir cortes o lesiones como vidrios o aparatos sanitarios.

El troceo de un elemento se realizará por piezas del tamaño manejable por una sola persona.

El corte o desmonte de un elemento, no manejable por una persona, se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando caídas bruscas y vibraciones que se transmitan al resto del edificio o a los mecanismos de suspensión.

El abatimiento de un elemento se realizará permitiendo el giro pero no el desplazamiento de sus puntos de apoyo mediante el mecanismo que trabaje por encima de la línea de apoyo del elemento y permita el descenso lento.

El vuelco sólo podrá realizarse para elementos despiezables, no empotrados, situados en fachadas hasta una altura de dos plantas y todos los de planta baja. Será necesario previamente, atirantar y/o apuntalar el elemento, rozar inferiormente 1/3 de su espesor o anular su anclaje, aplicando la fuerza por encima del centro de gravedad del elemento. Se dispondrá en el lugar de caída de suelo consistente y de una zona de lado no menor a la altura del elemento más de la mitad de la altura desde donde se lanza.

Los compresores, martillos neumáticos o similares, se utilizarán previa autorización de la Dirección Técnica.

Durante la demolición de elementos de madera, se arrancarán o doblarán las puntas y clavos.

Las grúas o camiones grúa no se utilizarán para realizar esfuerzos horizontales u oblicuos.

Las cargas se comenzarán a elevar lentamente, con el fin de observar si se producen anomalías, en cuyo caso se subsanarán después de haber descendido nuevamente la carga a su lugar inicial.

No se descenderán las cargas bajo el solo control del freno.

La evacuación de escombros se realizará de forma mecánica, accediendo la máquina al interior de la nave para poder realizar la carga del escombros a los camiones.

Se evitará la formación de polvo regando ligeramente los elementos y/o escombros.

Se desinfectará cuando pueda transmitir enfermedades contagiosas.

En todos los casos el espacio donde cae el escombros estará acotado y vigilado.

No se acumularán escombros con peso superior a 100 kg/m² sobre forjados, aunque éstos estén en buen estado.

No se depositarán escombros sobre los andamios.

No se acumularán escombros ni se apoyarán elementos contra las vallas, muros y soportes, propios o medianeros, mientras éstos deban permanecer en pie.

Al finalizar la jornada no deben quedar elementos del edificio en estado inestable que el viento, las condiciones atmosféricas u otras causas puedan provocar su derrumbamiento. Se protegerán de la lluvia las zonas o elementos del edificio que puedan verse afectados por aquella mediante lonas o plásticos.

c) después de la demolición:

Una vez alcanzada la cota cero, se hará una revisión general del edificio a conservar, para observar las lesiones que hayan surgido. Las vallas, sumideros, arquetas, pozos y apeos quedarán en perfecto estado de servicio.

Se cumplirán, además, todas las disposiciones generales que sean de aplicación de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo y de las Ordenanzas Municipales, así como cualquier otra especificación recogida en el Pliego General de Condiciones de la Dirección de Arquitectura Técnica correspondiente.

Protecciones personales recomendables

Uso obligatorio del casco.
Ropa de trabajo y en su caso, trajes de agua.
Calzado con suela reforzada anticlavo.
Guantes de neopreno.
Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
Gafas de seguridad antiproyecciones.
Máscaras antipolvo.

2.1.1.1.- CRITERIOS GENERALES DE ACTUACIÓN

Previamente a la demolición se hará notificación fehaciente a la propiedad de las fincas o edificaciones del entorno del edificio a demoler que puedan verse afectados por la demolición.

El orden de la demolición se planeará eliminando previamente del edificio los elementos que puedan perturbar el desescombrado.

Los elementos resistentes se demolerán, en general, en el orden inverso al seguido para su construcción:

- Descendiendo planta a planta.
- Aligerando las plantas de forma simétrica.
- Aligerando la carga gravitatoria en los elementos antes de demolerlos.
- Contrarrestando y/o anulando los componentes horizontales de arcos y bóvedas.
- Apuntalando en caso necesario los elementos en voladizo.
- Demoliendo las estructuras hiperestáticas en el orden que implique menores flechas, giros y desplazamiento.
- Manteniendo o introduciendo los arriostramientos necesarios.

2.1.1.2- DEMOLICIÓN DE FORJADOS Y ESTRUCTURAS PORTANTES DE MADERA

Los edificios de planta baja se comenzarán a derribar desmontando primero las tejas y los elementos de cubrición, para su acopio a pie de parcela y con ayuda de un camión grúa.

Al retirar las tejas, las cubiertas se harán de forma simétrica respecto a la cumbre, y siempre desde esta hacia los aleros.

Se instalará línea de vida para cinturones de seguridad para ejecutar los trabajos de demolición manual de los elementos de cubrición.

Se demolerá, en general, después de haber suprimido todos los elementos situados por encima del forjado, incluso soportes y vigas de madera.

Los elementos en voladizo se habrán apuntalado previamente, así como el forjado en el que se observe que éste haya cedido.

Las cargas que soporten los apeos se transmitirán al terreno, a los elementos estructurales verticales o a forjados inferiores en buen estado, sin superar la carga admisible de éste.

Se quitarán, en general, los voladizos en primer lugar.

Los cortes del forjado no dejarán elementos en voladizo sin apuntalar.

Se observará especialmente, el estado del forjado bajo aparatos sanitarios, junto a bajantes y en contacto con chimeneas.

Cuando el material de relleno sea solidario con el forjado, se demolerá, en general, simultáneamente.

Forjados con viguetas:

- Se demolerá el entrevigado a ambos lados de la vigueta sin debilitarla, y cuando sea semivigueta, no se romperá su zona de compresión.

- Previa suspensión de la vigueta en sus extremos, se anularán sus apoyos. Cuando la vigueta sea continua, prolongándose a otras crujías, previamente se apuntalará la zona central del forjado con las contiguas y se cortará la vigueta a haces interiores del apoyo continuo.

Estructura de cubierta de maderas:

Los solivos, vigas y cerchas de maderas existentes en la cubierta, una vez ya desmontados los materiales de cobertura, ya recortadas de su enlace con las medianerías y fachadas; y convenientemente aseguradas mediante camión grúa, se izarán siempre en puntos que eviten giros o vuelcos y se bajarán a suelo para desmontar y apilar en contenedor especial para materiales de madera.

De una forma manual, se cortarán las vigas de madera adosadas a las fachadas de los propios edificios y de los medianiles del edificio a conservar, la ejecución del desmontaje se realizará avanzando hacia atrás, no pisando nunca las vigas ya cortadas.

2.1.1.3-DEMOLICIÓN DE FACHADAS

Muros de carga:

En general, se habrán demolido previamente los elementos que apoyan en él, como cerchas, bóvedas, forjados, carreras, encadenados y zunchos.

Muros de cerramiento:

Se demolerán, en general, los muros de cerramiento no resistente después de haber demolido el forjado superior o cubierta y antes de derribar las vigas y pilares del nivel en que se trabaja.

En ambos casos:

Los cargaderos y arcos en huecos no se quitarán hasta haber aligerado la carga que sobre ellos gravita.

A medida que avance la demolición del muro se irán levantando los cercos, antepechos e impostas.

Al interrumpir la jornada no se dejarán muros ciegos sin arriostrar de altura superior a siete veces su espesor.

2.1.1.4- DEMOLICIÓN DE CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA

Los cercos se desmontarán, en general, cuando se vaya a demoler el elemento estructural en el que están situados.

Cuando se desmonten carpinterías y cerrajerías en plantas inferiores a la que se está demoliendo, no se aceptará la estabilidad del elemento estructural en el que estén situadas y se dispondrán protecciones provisionales en los huecos que den al vacío.

2.2.-INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

Las causas que propician la aparición de un incendio en un edificio en construcción no son distintas de las que lo generan en otro lugar: existencia de una fuente de ignición (hogueras, braseros, energía solar, trabajos de soldadura, conexiones eléctricas, cigarrillos, etc.), junto a una sustancia combustible (parquet, encofrados de madera, carburantes para la maquinaria, pinturas y barnices, etc.).

Por todo ello se realizará una revisión y comprobación periódica de la instalación eléctrica provisional, así como el correcto acopio de sustancias combustibles con los envases perfectamente cerrados e identificados, a lo largo de la ejecución de la obra, situando este acopio en planta baja, almacenando en las plantas superiores los materiales de cerámica sanitarios, etc.

La ubicación de los almacenes de productos combustibles, estará alejada de cualquier tajo de soldadura.

La iluminación e interruptores eléctricos de los almacenes de productos inflamables será mediante mecanismos antideflagrantes de seguridad.

Se colocará sobre los locales de productos inflamables indicativos de "Prohibido fumar" y "Peligro de incendios".

Los medios de extinción serán los siguientes: extintores portátiles de dióxido de carbono de 12 kg. en el acopio de los líquidos inflamables; uno de 6 kg. de polvo seco antibrasa en la oficina de obra; uno de 12 kg. de dióxido de carbono junto al cuadro general de protección; y por último uno de 6 kg. de polvo seco antibrasa en el almacén de herramienta.

Los caminos de evacuación estarán libres de obstáculos; de aquí la importancia del orden y la limpieza en todos los tajos, y fundamentalmente en las escaleras del edificio. Existirá la adecuada señalización, indicando los lugares de prohibición de fumar (acopio de líquidos combustibles o gases inflamables), situación del extintor, camino de evacuación, etc.

2.3.- INSTALACIÓN PROVISIONAL ELÉCTRICA

Previo petición de suministro a la empresa, indicando el punto de entrega de suministro de energía según plano, se procederá al montaje de la instalación de la obra.

El cuadro general de mando y protección se dotará de seccionador general de corte automático, interruptor onnipolar y protección contra faltas a tierra y sobrecargas y cortocircuitos mediante interruptores magnetotérmicos y diferencial de 300 mA. El cuadro estará construido de forma que impida el contacto con los elementos bajo tensión.

Desde este cuadro saldrán circuitos secundarios de alimentación a los cuadros secundarios para alimentación a la grúa, montacargas, maquinillo, vibrador, etc., dotados de interruptor onnipolar, interruptor general magnetotérmico, estando las salidas protegidas con interruptor magnetotérmico y diferencial de 300 mA.

Del cuadro general saldrá un circuito de alimentación para los cuadros secundarios, donde se conectarán las herramientas portátiles en los diferentes tajos. Estos cuadros serán de instalación móvil, según las necesidades de la obra, y cumplirán las condiciones exigidas para instalaciones de intemperie, estando colocados estratégicamente, a fin de disminuir en lo posible el número de líneas y su longitud.

El armario de protección y medida se situará en el límite del solar, con la conformidad de la empresa suministradora. Todos los conductores empleados en la instalación estarán aislados para una tensión de 1.000V.

Riesgos más frecuentes

- Caídas en altura.
- Descargas eléctricas de origen directo o indirecto.
- Caídas al mismo nivel.

Normas básicas de seguridad de prevención colectiva

Cualquier parte de la instalación se considerará bajo tensión mientras no se compruebe lo contrario con aparatos destinados al efecto.

El tramo aéreo entre el cuadro general de protección y los cuadros para máquinas, será tensado con piezas especiales sobre apoyos; si los conductos no pueden soportar la tensión mecánica prevista, se emplearán cables fiables con una resistencia de rotura de 800 kg., fijando a estos el conductor con abrazaderas.

Los conductores, si van por el suelo, no serán pisados ni se colocarán materiales sobre ellos; al atravesar zonas de paso estarán protegidos adecuadamente.

En la instalación de alumbrado, estarán separados los circuitos de acceso a zonas de trabajo, escaleras, almacenes, etc.

Los aparatos portátiles que sea necesario emplear, serán estancos al agua y estarán convenientemente aislados.

Las derivaciones de conexión a máquinas se realizarán con terminales de presión, disponiendo las mismas de mando de marcha y parada.

Estas derivaciones, al ser portátiles, no estarán sometidas a tracción mecánica que origine su rotura.

Las lámparas de alumbrado general y sus accesorios se situarán a una distancia mínima de 2,50 m del piso o suelo; las que no pueden alcanzarse con facilidad estarán protegidas con una cubierta resistente.

Existirá una señalización sencilla y clara a la vez, prohibiéndose la entrada a personas no autorizadas a los locales donde esté instalado el equipo eléctrico, así como el manejo de aparatos eléctricos a personas no designadas para ello.

Mantenimiento periódico del estado de las mangueras, tomas a tierra, enchufes, cuadros distribuidores, etc.

Igualmente, se darán instrucciones sobre las medidas a adoptar en caso de incendio o accidente de origen eléctrico.

Se sustituirán inmediatamente las mangueras que presenten algún deterioro en la capa aislante de protección.

Se tendrán en cuenta las condiciones mínimas especificadas en el Pliego de Condiciones.

Protecciones personales

- Casco homologado de seguridad, dieléctrico en su caso.
- Guantes aislantes.
- Comprobador de tensión.
- Herramientas manuales, con aislamiento.
- Botas aislantes, chaqueta ignífuga en maniobras eléctricas.
- Tarimas, alfombrillas, pértigas aislantes.

2.4.- ANÁLISIS DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

2.4.1. ANDAMIO METALICO TUBULAR

FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS	NORMAS DE PREVENCION	PROTECCION COLECTIVA	PROTECCION PERSONAL
- Cimentación. - Estructura de Hormigón. - Pilares de hormigón. - Forjados. - Impermeabilizaciones. - Fontanería y Calefacción. -Electricidad.Televisión. - Telefonía. - Carpintería de PVC. - Vidriería. - Pinturas y barnices. - Mantenimiento.	→ CAIDA DISTINTO NIVEL POR: * Desplome. * Fallo de asentamiento. * Mal arriostramiento vertical. * Mal arriostramiento horizontal. * Plataforma insuficiente. * Plataforma suelta. * Plataforma sobrecargada. * Ausencia de barandillas. * Acceso inadecuado. → CAIDA DE OBJETOS POR: * Manipulación. * Desprendidos. * Falta de rodapié. → GOLPES Y CORTES. → ATRAPAMIENTOS. → SOBRESFUERZOS.	- Apoyo adecuado (Durmientes). - Nivelación. - Estabilidad del conjunto: $E = \frac{Altura}{Lado\ menor} \leq 5$ - Arriostramiento interior y exterior. - Elementos resistentes para las cargas a soportar. - Anchura mínima plataforma 0,60 m. - Tablones de 0,20 x 0,07 m. - Unidos entre sí y a los tubos. - Plataforma metálicas. - Evitar sobrecargas. - No trabajar a niveles diferentes sin protección intermedia. - Separación de paramento < 30 cm. - A partir de 2 m. barandillas perimetrales.1,10 m., listón intermedio y rodapié 0,15 m. - Resistencia 150 Kg/m. - Plataforma situada en el lado opuesto a la escalerilla. - Si se utiliza escalerilla emplear arnés y deslizador con cuerda fiadora. - Incorporar módulo de escalera con pisas barandillas y pasamanos.	- Si se utilizan lonas perforadas tener en cuenta la salida del viento. - Red de protección de caída de materiales.	- Casco protector. - Cinturón con arnés. - Sirga o cuerda fiadora. - Dos mosquetones. - Deslizador. - Guantes para montaje. - Calzado con puntera reforzada y plantilla antipunturas.

2.4.2. ANDAMIO METALICO MULTIDIRECCIONAL

FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS	NORMAS DE PREVENCIÓN	PROTECCIÓN COLECTIVA	PROTECCIÓN PERSONAL
- Estructura de Hormigón. - Pilares de hormigón. - Forjados. - Cubiertas inclinadas. - Cerramientos exteriores. - Impermeabilizaciones. - Carpintería de PVC. - Mantenimiento.	→ CAIDA DISTINTO NIVEL POR: * Desplome. * Fallo de asentamiento. * Mal arriostramiento vertical. * Mal arriostramiento horizontal. * Plataforma insuficiente. * Plataforma suelta. * Plataforma sobrecargada. * Ausencia de barandillas. * Acceso inadecuado. * No cerrar trampilla. → CAIDA DE OBJETOS POR: * Manipulación. * Desprendidos. * Falta de rodapié. * No cerrar trampilla. → GOLPES Y CORTES. → ATRAPAMIENTOS. → SOBRESFUERZOS.	- Instalación por especialistas. - Apoyo adecuado (Durmientes). - Nivelación. - Estabilidad del conjunto: $E = \frac{\text{Altura}}{\text{Lado menor}} \leq 5$ - Arriostramiento interior y exterior. - Elementos resistentes para las cargas a soportar. - Anchura mínima plataforma metálica con trampilla 1 x 0,60 m. - Unidas a los tubos. - Evitar sobrecargas. - No trabajar a niveles diferentes sin protección intermedia. - Separación de paramento < 30 cm. - A partir de 2 m. barandillas perimetrales. 1,10 m., barra intermedia y rodapié 0,15 m. - Resistencia 150 Kg./m. - Escalerilla interior.	- Si se utilizan lonas perforadas tener en cuenta la salida del viento. - Red de protección de caída de materiales.	- Casco protector. - Cinturón con arnés en montaje. - Dos mosquetones. - Guantes para montaje. - Calzado con puntera reforzada y plantilla antipunturas.

2.4.3. ANDAMIO DE BORRIQUETAS

FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS	NORMAS DE PREVENCIÓN	PROTECCIÓN COLECTIVA	PROTECCIÓN PERSONAL
- Cimentación - Estructura de hormigón. - Pilares de hormigón. - Albañilería interior y revestimientos. - Impermeabilizaciones. - Aislamientos térmicos. - Fontanería y Calefacción. - Electricidad, T.V. , y Telefonía. - Carpintería de PVC. - Vidriería. - Pinturas y barnices. - Mantenimiento.	→ CAIDA DE PERSONAS POR: * Fallo de base de andamio. * Vuelco. * Discontinuidad de plataformas. * Plataforma sin atar. * Basculamiento plataforma. * Excesivo acopio. * Falta de protección perimetral. * Ascenso y descenso de la plataforma. → CAIDA DE OBJETOS POR: * Manipulación. * Desprendimientos. * Falta de rodapié. → GOLPES Y CORTES. → ATRAPAMIENTOS. → SOBRESFUERZOS.	- Dos caballetes por andamio. - Asiento y nivelado correcto. - Caballete con piezas ensambladas y clavadas. - Conjunto estable y resistente. - Apoyo (en su caso) sobre durmiente. - Máxima separación entre soportes: 3,50 m. - Borriquetas metálicas con cadena de arriostamiento. - Estabilidad: $Interior = \frac{Altura}{Lado\ menor} \leq 3,5$ $Exterior = \frac{Altura}{Lado\ menor} \leq 3$ - Arriostamiento exterior no sobrepasando esta relación. - Arriostamiento interior > 3.00 m. - Altura máxima alcanzable < 6 m. - Anchura mínima plataforma 60 cm. - Los tablonos de 0,20 x 0,07 m. - Atado de plataforma y sujeción a soportes. - Barandilla y rodapié > 2.00 m. altura, de 1,10 m., listón intermedio y rodapiés de 0,15 m. (a niveles altos). - Protección de los dos niveles de trabajo. - Escaleras de pisas de madera para el acceso a la plataforma. - Escalera portátil para los de soporte verticales.	- Soportes. - Red (a niveles altos).	- Cinturón con anclaje (a niveles > 2 m.). - Calzado con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Casco (excepto yesaires y si-milares).

2.4.4. ESCALERAS PORTATILES

FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS	NORMAS DE PREVENCIÓN	PROTECCIÓN COLECTIVA	PROTECCIÓN PERSONAL
- Excavación en caja (> 1 m.). - Cimentación. - Estructura de hormigón - Pilares de hormigón. - Forjados. - Cubiertas inclinadas. - Cerramientos exteriores (niveles inferiores). - Albañilería interior y revestimientos. - Impermeabilizaciones. - Aislamientos térmicos. - Fontanería y Calefacción. - Electricidad, T.V, y Telefonía. - Carpintería de PVC. - Carpintería de madera. - Solados y Alicatados. - Vidriería. - Pinturas y Barnices. - Mantenimiento.	→ CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL POR: * Basculamiento lateral. * Rotura de larguero. * Rotura de peldaño. * Vuelco. * Ascenso y descenso de espaldas a la escalera. * Deslizamiento. * Por contacto eléctrico. → GOLPES. → ELECTROCUCIÓN POR: * Presencia conductores eléctricos. → ATRAPAMIENTOS. → SOBRESFUERZOS.	ESCALERAS DE MADERA: - Largueros de madera sana y escuadrada. - Peldaños ensamblados. - No emplear pinturas opacas, sí barnices transparentes. - Prohibición de empalmes si es que no tiene dispositivos especiales. ESCALERAS METÁLICAS: - Pintura antioxidante. - No realizar empalmes soldados. - No suplementar escaleras de aluminio. GENERALES: - Zapatas antideslizantes. - Anclaje en parte superior. - Superación nivel superior de apoyo en 1 m. - Apoyo inferior resistente. - Inclinación de la escalera $\cong 75^\circ$. Relación entre longitud (L) de puntos de apoyo y separación del inferior a la vertical del superior L/4. - Evitar colocación en zonas de paso o puertas móviles. - Para altura > 3 m., utilización de cinturón de seguridad anclado a elemento fijo. - Para alturas > 5 m. y < 7 m. Utilizar escaleras reforzadas, <u>no simples</u>. - Para alturas > 7 m. utilizar escaleras telescópicas especiales. - El ascenso y descenso, siempre de frente a la escalera. - Utilización por una persona solamente. - No trabajar fuera de la vertical de la escalera. - No transportar cargas > 25 Kg. - Escaleras de tijera con cadena que impida su apertura. - Escaleras de tijera con tope de seguridad de abertura. - Retirada previa de conductores eléctricos desnudos.		- Cinturón con anclaje. - Ayuda de otra persona en la sujeción y estabilidad. - Cable fiador (en su caso). - Casco de seguridad. - Calzado con puntera reforzada y plantilla antipunturas.

2.4.5. PASARELAS Y RAMPAS

FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS	NORMAS DE PREVENCION	PROTECCIÓN COLECTIVA	PROTECCION PERSONAL
- Excavación en zanjas y pozos. - Cimentación. - Saneamiento. - Estructura de hormigón. - Forjados. - Cubiertas inclinadas. - Cerramientos exteriores. - Albañilería interior y revestimientos. - Impermeabilizaciones. - Aislamientos térmicos. - Fontanería y Calefacción. - Electricidad, T.V. ,y Telefonía. - Carpintería de PVC. - Carpintería de madera. - Solados y Alicatados. - Mantenimiento.	→ CAIDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL POR: * Basculamiento. * Falta de estabilidad. * Desplome. * Utilización de otro medio auxiliar sobre ella. * Falta barandillas (> 2 m.). * Ascenso y descenso de la plataforma * Deslizamiento. → CAIDA AL MISMO NIVEL. → CAIDA DE OBJETOS POR: * Manipulación. * Desprendimientos. * Falta de rodapié (> 2 m.). → GOLPES Y CORTES. → ATRAPAMIENTOS. → SOBRESFUERZOS.	- Anchura de la plataforma = 60 cm. - Tablones mínimo 20 x 7 cm. - Travesaños de arriostramiento. - Asiento y nivelado correcto. - Fijación de extremos que eviten deslizamientos o basculamientos. - Conjunto estable y resistente - Barandilla perimetral > 2.00 m. altura, de 1,10 m. Listón intermedio y rodapiés de 0,15 m. - Estructura y resistencia proporcionales a las cargas. - No utilizar borriquetas o escaleras por-tátiles sobre la plataforma. - Acceso libre y fácil. - Sin obstáculos.		- Cinturón con anclaje en caso de trabajo a > 2 m. de altura. - Cable fiador (en su caso). - Casco de seguridad. - Calzado con puntera reforzada y plantilla antipunturas.

2.4.6. MAQUINARIA EN GENERAL DE MOVIMIENTO DE TIERRAS

FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS	NORMAS DE PREVENCIÓN	PROTECCIÓN COLECTIVA	PROTECCIÓN PERSONAL
- Preparación del terreno. - Excavación en caja. - Excavación en zanjas y pozos. - Jardinería.	→ CAÍDA DE PERSONAS AL SUBIR O BAJAR DE LA MÁQUINA. → VUELCO POR: * Manejo imprudente. * Excesiva pendiente. → ATROPELLO. → ATRAPAMIENTOS. → SOBRESFUERZOS. → GOLPES CONTRA OBJETOS. → CHOQUES CON VEHÍCULOS. → DESPLOME DE TIERRAS. → ELECTROCUCIÓN. → PROYECCIONES. → POR EL MANTENIMIENTO. → VIBRACIONES. → RUIDO. → POLVO. → FATIGA TÉRMICA.	- Maquinista cualificado. - Talud natural de tierras. - Faros adelante y de marcha atrás. - Servofrenos. - Freno de mano. - Bocina automática de retroceso. - Retrovisor a ambos lados. - Mantenimiento periódico de los sistemas hidráulicos y mecánicos. - Prohibición de permanecer o trabajar en el radio de acción de la máquina. - Prohibición de trabajar o circular a menos de 5 m. de las líneas de alta tensión. - Caso de contacto eléctrico, el maquinista permanecerá en la cabina. - Prohibición de mantenimiento y reparación con el motor en marcha. - Señalización de caminos de circulación y limitación de velocidad. - Ayuda de señalistas. - Delimitación de cunetas a 3 m. del corte del talud natural.	- Cabina con estructura de protección en caso de vuelco y caída de objetos. - Asiento antivibratorio y anatómico. - Cabina insonorizada y climatizada.	- Casco de seguridad. - Calzado con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Gafas antipolvo (en su caso). - Mascarilla con filtro mecánico (en su caso). - Guantes de cuero. - Traje de agua (en su caso). - Protectores auditivos. - Botas de P.V.C. con puntera reforzada (en su caso). - Cinturón elástico antivibratorio (en su caso).

2.4.7. PALA CARGADORA

FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS	NORMAS DE PREVENCIÓN	PROTECCIÓN COLECTIVA	PROTECCIÓN PERSONAL
- Excavación en caja. - Preparación del terreno. - Jardinería.	→ CAÍDA DE PERSONAS AL SUBIR O BAJAR DE LA MÁQUINA. → VUELCO POR: * Manejo imprudente. * Excesiva pendiente. → ATROPELLO. → ATRAPAMIENTOS. → SOBRESFUERZOS. → GOLPES CONTRA OBJETOS. → CHOQUES CON VEHÍCULOS. → DESPLOME DE TIERRAS. → ELECTROCUCIÓN. → PROYECCIONES. → POR EL MANTENIMIENTO. → VIBRACIONES. → RUIDO. → POLVO. → TENSION TÉRMICA.	- Maquinista cualificado. - Bocina automática de retroceso. - Mantenimiento periódico de los sistemas hidráulicos y mecánicos. - Prohibición de permanecer o trabajar en el radio de acción de la máquina. - Prohibición de trabajar o circular a menos de 5 m. de las líneas de alta tensión. - Prohibición de izar personas en la cuchara o utilizarla como plataforma. - Prohibición de transportar personas en la cuchara. - Prohibición de trabajar bajo salientes de la excavación. - Riego del terreno. - Evitar concentraciones peligrosas de gases en lugares de poca ventilación, forzando ésta. - Desplazamiento en pendiente con cuchara a ras de suelo. - Pendiente máxima en seco 50%. - Pendiente máxima en húmedo 20 %. - Pendiente máxima con tren de rodaje de neumáticos, en seco, 30%. - En período de descanso de la máquina, mantener la cuchara en el suelo. - En reparaciones de la cuchara, colocar topes o calzos. - Circular con la cuchara baja.	- Cabina con estructura de protección en caso de vuelco y caída de objetos. - Asiento antivibratorio y anatómico. - Cabina insonorizada y climatizada.	- Casco de seguridad. - Calzado con puntera reforzada, y plantilla antipunturas. - Gafas antipolvo (en su caso). - Mascarilla con filtro mecánico (en su caso). - Guantes de cuero. - Traje de agua (en su caso). - Protectores auditivos. - Botas de P.V.C. con puntera reforzada (en su caso). - Cinturón elástico antivibratorio (en su caso).

2.4.8. RETROEXCAVADORA

FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS	NORMAS DE PREVENCIÓN	PROTECCIÓN COLECTIVA	PROTECCIÓN PERSONAL
- Excavación en caja. - Excavación en pozos y zanjas. - Jardinería.	→ CAÍDA DE PERSONAS AL SUBIR O BAJAR DE LA MÁQUINA. → VUELCO POR: * Manejo imprudente. * Excesiva pendiente. → ATROPELLO. → ATRAPAMIENTOS. → SOBRESFUERZOS. → GOLPES CONTRA OBJETOS. → CHOQUES CON VEHÍCULOS. → DESPLOME DE TIERRAS. → ELECTROCUCIÓN. → PROYECCIONES. → POR EL MANTENIMIENTO. → VIBRACIONES. → RUIDO. → POLVO. → TENSION TÉRMICA.	- Maquinista cualificado. - Talud natural. - Bocina automática de retroceso. - Maquinista cualificado. - Mantenimiento periódico de los sistemas hidráulicos y mecánicos. - Prohibición de permanecer o trabajar en el radio de acción de la máquina. - Prohibición de trabajar o circular a menos de 5 m. de las líneas de alta tensión. - Prohibición de izar personas en la cuchara o utilizarla como plataforma. - Prohibición de trabajar bajo salientes de la excavación. - Durante la excavación, si la máquina es de neumáticos utilizará las zapatas estabilizadoras. - Precauciones máximas en zonas de excavación con posibilidad de existencia de conducciones de gas, electricidad, agua,... - Evitar concentraciones peligrosas de gases en lugares de poca ventilación, forzando ésta. - En trabajos de pendiente, nivelar el terreno para asiento de la máquina. - En período de descanso de la máquina, mantener la cuchara en el suelo. - En reparaciones de la cuchara, colocar topes o calzos. - Circular con la cuchara baja.	- Cabina con estructura de protección en caso de vuelco y caída de objetos. - Asiento antivibratorio y anatómico. - Cabina insonorizada y climatizada.	- Casco de seguridad. - Calzado con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Gafas antipolvo (en su caso). - Mascarilla con filtro mecánico (en su caso). - Guantes de cuero. - Traje de agua (en su caso). - Protectores auditivos (en su caso). - Botas de P.V.C. con puntera reforzada y plantilla antipunturas (en su caso). - Cinturón elástico antivibratorio (en su caso)

2.4.9. CAMION (BASCULANTE O NO)

FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS	NORMAS DE PREVENCIÓN	PROTECCIÓN COLECTIVA	PROTECCIÓN PERSONAL
- Replanteo. Preparación del terreno. - Excavación en caja - Excavación en zanjas y pozos. - Saneamiento. - Pilares de hormigón. - Forjados. - Cubiertas inclinadas. - Cerramientos exteriores. - Albañilería interior y revestimientos. - Impermeabilizaciones. - Aislamientos térmicos. - Fontanería y Calefacción. - Electricidad, T.V, Telefonía. - Carpintería de PVC. - Carpintería de madera. - Solados y Alicatados. - Jardinería.	→ CAÍDA DE PERSONAS AL SUBIR O BAJAR DEL VEHICULO. → VUELCO POR: * Manejo imprudente. * Excesiva pendiente. → ATROPELLO. → ATRAPAMIENTOS. → SOBRESFUERZOS. → GOLPES CONTRA OBJETOS. → CHOQUES CON VEHICULOS. → DESPLOME DE TIERRAS. → ELECTROCUCION. → PROYECCIONES. → POR EL MANTENIMIENTO. → VIBRACIONES. → RUIDO.	- Conductor cualificado. - Antes de dar marcha atrás se comprobará la ausencia de personas. - Bocina automática de retroceso y espejos retrovisores a ambos lados. - Mantenimiento periódico de los sistemas hidráulicos y mecánicos. - Bajada de caja inmediata antes de emprender la marcha. - Entrada y salida de obra con ayuda de señalista. - Respeto de las normas del código de circulación. - Frenado, calzado y marcha introducida en parada de pendiente. - Permanencia de operarios fuera del radio de acción del camión. - Descarga de material en inmediaciones de zanja, a 1 m. del borde del talud natural, previa instalación de topes. - Si el camión dispone de pórtico de seguridad, el conductor dentro de la cabina en la operación de carga. En caso contrario abandonará la cabina. - Accionamiento del elevador en situación de paro del camión. - Preferencia de paso a los vehículos cargados.	- Cabina con estructura de protección en caso de vuelco y caída de objetos. - Asiento antivibratorio y anatómico. - Cabina insonorizada y climatizada.	- Casco de seguridad. - Calzado con puntera reforzada, y plantilla antipunturas. - Guantes de cuero. - Traje de agua (en su caso). - Protectores auditivos (en su caso). - Botas de P.V.C. con puntera reforzada (en su caso). - Cinturón elástico antivibratorio (en su caso).

2.4.10. DUMPER

FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS	NORMAS DE PREVENCIÓN	PROTECCIÓN COLECTIVA	PROTECCIÓN PERSONAL
- Preparación del terreno. - Cimentación. - Saneamiento. - Estructuras de hormigón. - Pilares de hormigón. - Forjados. - Cubiertas inclinadas. - Cerramientos exteriores. - Albañilería interior y resvestimientos. - Jardinería.	→ CAÍDA DE PERSONAS AL SUBIR O BAJAR DEL VEHICULO. → VUELCO POR: * Manejo imprudente. * Excesiva pendiente. → ATROPELLO. → ATRAPAMIENTOS. → SOBREENFUERZOS. → GOLPES CONTRA OBJETOS: * Arranque a manivela. * Otros. → CHOQUES. → POR EL MANTENIMIENTO. → VIBRACIONES. → RUIDO. → SOBREENFUERZOS. → POLVO.	- Conductor cualificado. - Antes de dar marcha atrás se comprobará la ausencia de personas. - Bocina automática de retroceso y espejos retrovisores a ambos lados. - Mantenimiento periódico de los sistemas hidráulicos y mecánicos. - Frenado, calzado y marcha introducida en parada de pendiente. - Preferencia de paso a los vehículos cargados. - Con vehículo cargado, bajada de rampa marcha atrás. - Prohibición de circular por pendientes > 20% en terreno húmedo y del 30% en seco. - Colocación de tope al borde del desnivel de descarga, teniendo en cuenta el ángulo del talud natural. - Visión por encima de la carga, o en caso contrario circular marcha atrás. - Prohibición de viajar sobre el dumper personas distintas al conductor. - Estacionamiento del vehículo con freno y parada de motor. - En pendientes, además, calzado de ruedas. - En reparaciones, con el volquete levantado, instalar un calce adecuado.	- Cabina con estructura de protección en caso de vuelco y caída de objetos, pórtico de seguridad. - Asiento antivibratorio y anatómico.	- Casco de seguridad. - Calzado con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Guantes de cuero. - Traje de agua (en su caso). - Protectores auditivos. - Botas de P.V.C. con puntera reforzada. - Cinturón elástico antivibratorio (en su caso).

2.4.11. CAMION GRUA (I / III)

FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS	NORMAS DE PREVENCIÓN	PROTECCIÓN COLECTIVA	PROTECCIÓN PERSONAL
- Montaje y desmontaje de grúa automontante. - Descarga de materiales paletizados (ocasional).	☐ VUELCO CAMION. ☐ ATRAPAMIENTOS. ☐ CAIDAS: * Distinto nivel. * Mismo nivel. * Al subir o bajar. ☐ ATROPELLO. ☐ GOLPES POR: * La carga. * Otros. ☐ DESPLOME CARGA ☐ GOLPES DE LA CARGA. ☐ CONTACTO LINEA ELECTRICA. ☐ QUEMADURAS: * Mantenimiento. ☐ SOBREENFUERZOS.	- Manejo por personal cualificado. - Evitar la proximidad a las líneas de alta tensión (mínima distancia de seguridad 5 m. en vertical y horizontal). - Retirada de tendido de alta y baja tensión. - Colocación de rótulos visibles de carga máxima en punta y cada 5 m. - Suspende los trabajos con vientos de velocidad > 80 Km./h. - Prohibición de permanencia bajo cargas suspendidas. - Se prohíbe permanecer o realizar trabajos en un radio de 5 m. en torno a la grúa. - Prohibición de realizar tiros oblicuos. - No combinar movimientos de izado o descenso y traslación. - Ayuda de señalista en trabajos con dificultad de visibilidad. - El Plan de Seguridad especificará claramente en los planos, el lugar de estacionamiento del camión grúa para montaje de la grúa automontante. - La grúa deberá tener al día el libro de mantenimiento. - El gancho o el doble gancho estará dotado de pestillo o pestillos de seguridad. - En el acceso a la obra, se le hará entrega al conductor de la siguiente normativa de seguridad, conservando un duplicado con su firma: . Atención penetra usted en una zona de riesgo, siga las instrucciones del guía. . Respete las señales de tráfico. . Si desea abandonar la cabina de su		- Casco. - Guantes de cuero. - Guantes impermeables para las operaciones de mantenimiento. - Botas con puntera reforzada y plantilla antipunturas.

		vehículo utilice siempre el casco de seguridad que se le ha entregado junto con esta nota.		
--	--	--	--	--

2.4.11. CAMION GRUA (II / III)

FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS	NORMAS DE PREVENCIÓN	PROTECCIÓN COLECTIVA	PROTECCIÓN PERSONAL
		. Ubíquese para realizar su trabajo, en el lugar o zona que se le señalará. . Una vez concluida su estancia en obra devuelva el casco al salir. - El encargado de obra comprobará el correcto apoyo de los gatos estabilizadores y los calzos inmovilizadores en ruedas traseras y delanteras antes de entrar en servicio el camión grúa. - Se dispondrá en obra de unas placas de palastro para ser utilizadas como plataformas de reparto de cargas de los gatos estabilizadores. - Se prohíbe expresamente, sobrepasar la carga máxima admitida por el fabricante de la grúa, en función de la longitud en servicio del brazo. - Al personal encargado del manejo de la grúa se le entregará, además de la anterior citada, la siguiente normativa de seguridad: . Evite pasar el brazo de la grúa, con carga o sin ella, sobre el personal. . No dé marcha atrás sin ayuda del señalista. . Suba y baje de la cabina y plataformas por los lugares previstos para ello. . No salte nunca directamente al suelo desde la máquina si no es por un riesgo inminente para su integridad física.		

		. Si entra en contacto con una línea eléctrica, pida auxilio con la bocina y espere recibir instrucciones. . No haga por sí mismo maniobras en espacios angostos. Pida la ayuda del señalista. . Asegure la inmovilidad del brazo de la grúa antes de iniciar ningún desplazamiento. . No permita que nadie se encarama sobre la carga, ni se cuelgue del gancho. . Limpie su calzado de barro o grava para que no se dificulte la operatividad sobre los pedales. . Levante sólo una carga cada vez.		
--	--	--	--	--

2.4.11. CAMION GRUA (III / III)

FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS	NORMAS DE PREVENCIÓN	PROTECCIÓN COLECTIVA	PROTECCIÓN PERSONAL
		. No abandone la máquina con una carga sus - pendiente. . Antes de poner en servicio la máquina, compruebe todos los dispositivos de frenado. . No permita que nadie acceda a la cabina durante el trabajo. . No consienta que se utilicen aparejos, balancines, eslingas o estrobos dañados.		

2.4.12. SIERRA DE DISCO

FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS	NORMAS DE PREVENCION	PROTECCIÓN COLECTIVA	PROTECCION PERSONAL
- Excavación en caja(caso entibación). - Excavación zanjas y pozos. - Cimentación. - Estructura de hormigón. - Pilares de hormigón. - Forjados. - Cubiertas inclinadas.	→ CORTES. → RETROCESO DE PIEZA. → PROYECCION. → ATRAPAMIENTO. → ROTURA DEL DISCO. → CONTACTO ELECTRICO: * Indirecto. * Directo. → POLVO. → RUIDO. → SOBRESFUERZOS.	- Persona cualificada. - Conexión eléctrica a tierra en la manguera de toma de corriente, con base y clavija. - Nivelación de la máquina y estabilidad. - Cuchillo divisor de espesor apropiado al triscado del disco. - Disco ajustado y equilibrado. - Protector regulable del disco. - Resguardo inferior del disco. - Resguardo de las correas de transmisión. - Interruptor del tipo embutido y estanco. - Diámetro del disco adecuado al que permite el protector. - Afilado del disco, fijación, triscado y profundidad de corte adecuado. - Giro del disco hacia el lado de la alimentación. - Mantenimiento y aceitado del disco. - Comprobación de la no existencia de elementos extraños antes de cortar. - Nunca empujar con los dedos pulgares extendidos. - Empujador para piezas pequeñas. - No hacer cuñas con esta sierra. - Mantener limpio el entorno de material de desecho y tablas con puntas.	- Protector. - Cuchillo divisor. - Resguardo inferior del disco. - Resguardo de correas y poleas.	- Gafas de seguridad. - Pantalla facial. - Mascarilla con filtro para polvo. - Botas de seguridad con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Protectores auditivos (cascos).

2.5. PUNTUALIZACIONES EN LA ORGANIZACIÓN DE LA OBRA

En la organización de la obra, se ha de conseguir durante toda ella:

OBRA LIMPIA

ACCESOS BIEN SEÑALIZADOS, AMPLIOS Y LIMPIOS

ACOPIOS de materiales bien organizados y limpio de escombros, cascotes, etc.

SEÑALIZACIÓN de zonas peligrosas por maquinaria, posibles caídas de materiales, etc.

ESCALERAS con peldañado y barandillas de protección. Al realizarse los forjados de la estructura deberán realizarse a la vez que las correas de escalera con su peldañado.

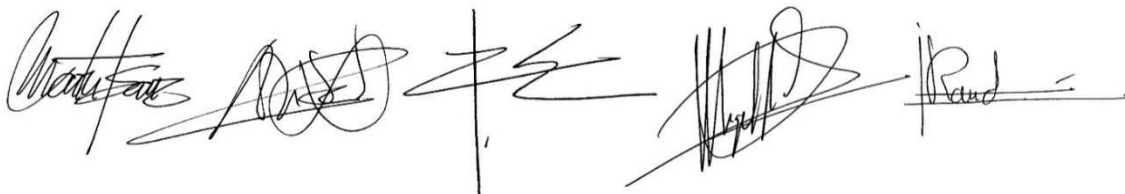
ESPECIAL CUIDADO en las protecciones y trabajos en altura.

La organización de obra que se plantea en este Estudio de Seguridad y Salud, es la que se representa en los planos de organización de obra con definición de la maquinaria que se va a emplear, esquema de instalaciones, zonas de acopio general de materiales y de pequeños acopios y suministro de materiales en cada planta. El plano de **ORGANIZACIÓN DE OBRA** representa una organización que podrá ser modificada por el constructor o contratista adjudicatario de la obra, adaptándolo a sus medios de producción.

Las instalaciones de personal representadas en los planos, responden a las necesidades mínimas para el comienzo, y se adaptarán a las necesidades del personal en cada momento del curso de la obra.

La experiencia de las obras realizadas hasta la fecha de la redacción del presente Estudio de Seguridad y Salud, nos da el hecho comprobado de que el personal de la obra realiza las comidas fuera de la obra, reduciéndose las necesidades del comedor. En el presupuesto se prevé en cuanto a instalaciones de personal, la amortización de módulos prefabricados para vestuarios y aseos.

Estella, para Allo, Noviembre de 2022
Fdo.: Los Arquitectos.



Martín J. Sanz de Acedo Alicia Sanz de Acedo Pablo Sanz de Acedo Miguel A. Casado José Ramón Cortés

ANTIGUA HARINERA



GRANJA



DERRIBO DE EDIFICIOS FUERA DE ORDENACIÓN DE LA ANTIGUA HARINERA Y DE LA GRANJA DE ALLO

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLÍGONO 1 DE ALLO (NAVARRA).

PROYECTO DE DERRIBO DE EDIFICIOS FUERA DE ORDENACIÓN

NOVIEMBRE 2022

ARQUITECTOS:

MARTIN J. SANZ DE ACEDO
ALICIA SANZ DE ACEDO
JOSÉ RAMÓN CORTÉS
PABLO SANZ DE ACEDO RUIZ
MIGUEL ÁNGEL CASADO LARRASOAIN

PROMOTOR:

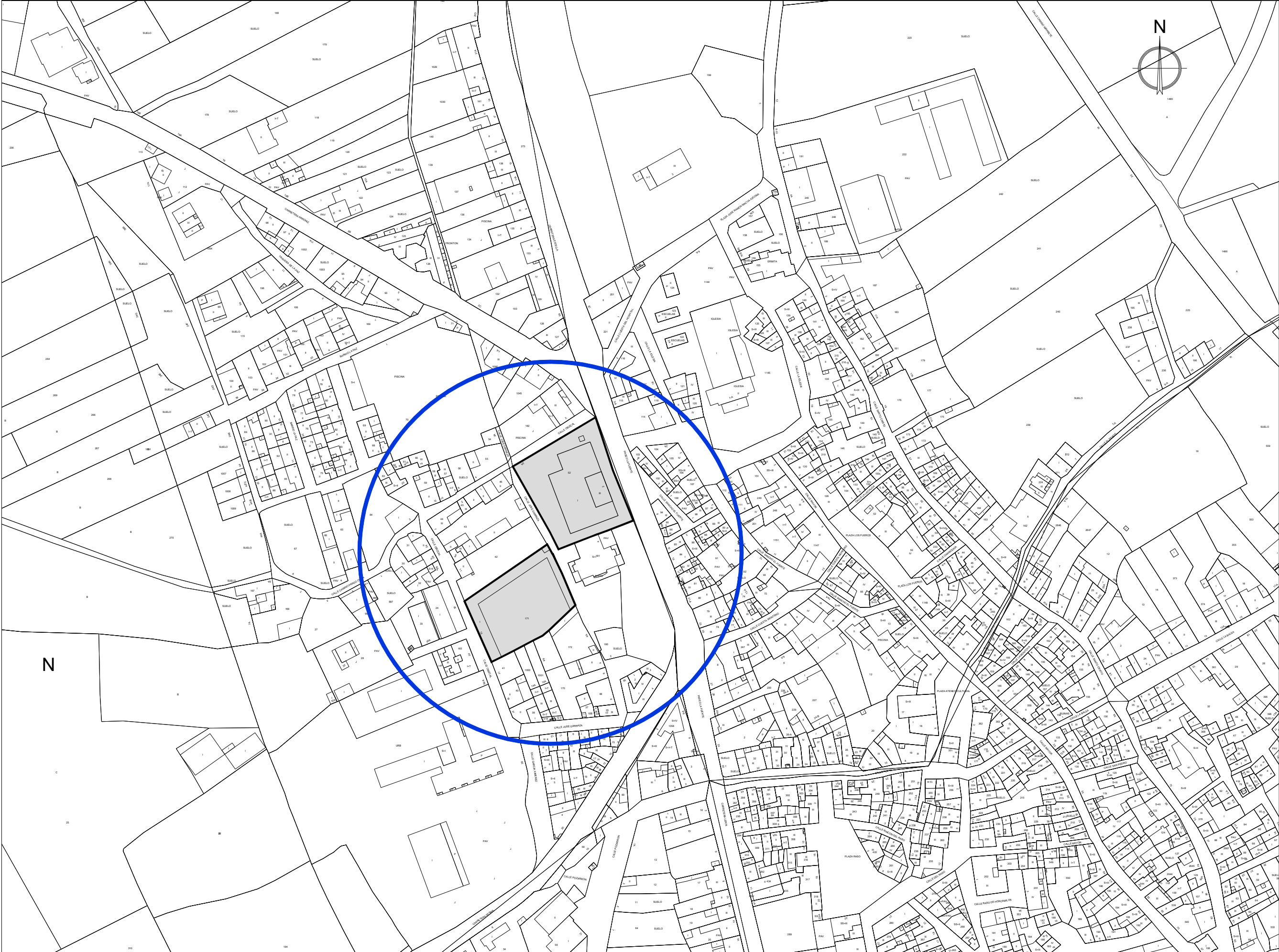
AYUNTAMIENTO DE LA VILLA DE ALLO

PLANOS

PROYECTO DE DERRIBO EDIFICIOS HARINERA y GRANJA. ALLO

LISTA DE PLANOS

G01	GENERALES	SITUACION		E: 1/1000	nov-22
G02	GENERALES	ÁMBITO DE ACTUACIÓN		E: 1/600	nov-22
G03	GENERALES	RESIDUOS Y VALLADO		E: 1/500	nov-22
H01	HARINERA	SERVICIOS EXISTENTES		E: 1/500	nov-22
H02	HARINERA	EMPLAZAMIENTO		E: 1/500	nov-22
H03	HARINERA	ESTADO ACTUAL	PLANTA BAJA	E: 1/150	nov-22
H04	HARINERA	ESTADO ACTUAL	PLANTA PRIMERA	E: 1/150	nov-22
H05	HARINERA	ESTADO ACTUAL	PLANTA SEGUNDA	E: 1/150	nov-22
H06	HARINERA	ESTADO ACTUAL	PLANTA CUBIERTAS	E: 1/150	nov-22
H07	HARINERA	ESTADO ACTUAL	ESTRUCTURA DE MADERA. TECHO PL. BAJA	E: 1/150	nov-22
H08	HARINERA	ESTADO ACTUAL	ESTRUCTURA DE MADERA. TECHO PL. 1 y 2	E: 1/150	nov-22
H09	HARINERA	ESTADO ACTUAL	ALZADOS I	E: 1/150	nov-22
H10	HARINERA	ESTADO ACTUAL	ALZADOS II	E: 1/150	nov-22
H11	HARINERA	ESTADO ACTUAL	SECCIONES I	E: 1/150	nov-22
H12	HARINERA	ESTADO ACTUAL	SECCIONES II	E: 1/150	nov-22
H13	HARINERA	DERRIBO	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	E: 1/150	nov-22
H14	HARINERA	DERRIBO	ACTUACIÓN 1. TRABAJOS PREVIOS	E: 1/150	nov-22
H15	HARINERA	DERRIBO	ACTUACIÓN 2. CUBIERTAS FIBROCEMENTO	E: 1/150	nov-22
H16	HARINERA	DERRIBO	ACTUACIONES 1-2. RETIRADA FIBROCEMENTO	E: 1/150	nov-22
H17	HARINERA	DERRIBO	ACTUACIÓN 3. TEJA EDIFICIOS MENORES	E: 1/150	nov-22
H18	HARINERA	DERRIBO	ACTUACIÓN 4. MADERA CUBIERTAS	E: 1/150	nov-22
H19	HARINERA	DERRIBO	ACTUACIONES 3-4. DESMONTE CUBRICIÓN	E: 1/150	nov-22
H20	HARINERA	DERRIBO	ACTUACIÓN 5. FACHADAS Y SUELOS	E: 1/150	nov-22
H21	HARINERA	DERRIBO	ACTUACIÓN 6. FVOLUMEN SILOS	E: 1/150	nov-22
H22	HARINERA	DERRIBO	ACTUACIES 5-6. FACHADAS Y SUELOS. VOLUMEN SILOS. SECCIONES	E: 1/150	nov-22
H23	HARINERA	DERRIBO	ACTUACIÓN 7. FINALIZACIÓN	E: 1/150	nov-22
H24	HARINERA	DERRIBO	ACTUACIÓN 7. FINALIZACIÓN. SECCIÓN	E: 1/150	nov-22
H25	HARINERA	DERRIBO	SERVICIOS FINAL	E: 1/500	nov-22
GR01	GRANJA	EMPLAZAMIENTO		E: 1/500	nov-22
GR02	GRANJA	ESTADO ACTUAL	PLANTA BAJA	E: 1/200	nov-22
GR03	GRANJA	ESTADO ACTUAL	PLANTA DE CUBIERTAS	E: 1/200	nov-22
GR04	GRANJA	ESTADO ACTUAL	ALZADO-SECCIÓN A, B y C	E: 1/150	nov-22
GR05	GRANJA	ESTADO ACTUAL	ALZADO-SECCIÓN D, E y F	E: 1/150	nov-22
GR06	GRANJA	DERRIBO	ÁMBITO DE ACTUACIÓN. PLANTA	E: 1/200	nov-22
GR07	GRANJA	DERRIBO	TRABAJOS PREVIOS	E: 1/200	nov-22
GR08	GRANJA	DERRIBO	ACTUACIÓN 1. RETIRADA CUBIERTAS Y FIBROCEMENTO. PLANTA	E: 1/200	nov-22
GR09	GRANJA	DERRIBO	ACTUACIÓN 1. RETIRADA CUBIERTAS Y FIBROCEMENTO. SECCIONES E y F	E: 1/200	nov-22
GR10	GRANJA	DERRIBO	ACTUACIÓN 1. RETIRADA CUBIERTAS Y FIBROCEMENTO. SECCIONES C y D	E: 1/150	nov-22
GR11	GRANJA	DERRIBO	ACTUACIÓN 2. DERRIBO A MÁQUINA. PLANTA	E: 1/200	nov-22
GR12	GRANJA	DERRIBO	ACTUACIÓN 2. DERRIBO A MÁQUINA. SECCIÓN	E: 1/150	nov-22
GR13	GRANJA	DERRIBO	ACTUACIÓN 3. FINALIZACIÓN. PLANTA	E: 1/200	nov-22



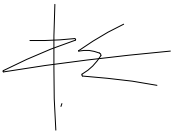
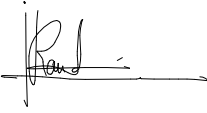
DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES

GENERALES SITUACIÓN	
E 1:1000	
G01	

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)

NOVIEMBRE 2022


Pablo Sanz de Acedo

José Ramón Cortés

Martín Sanz de Acedo

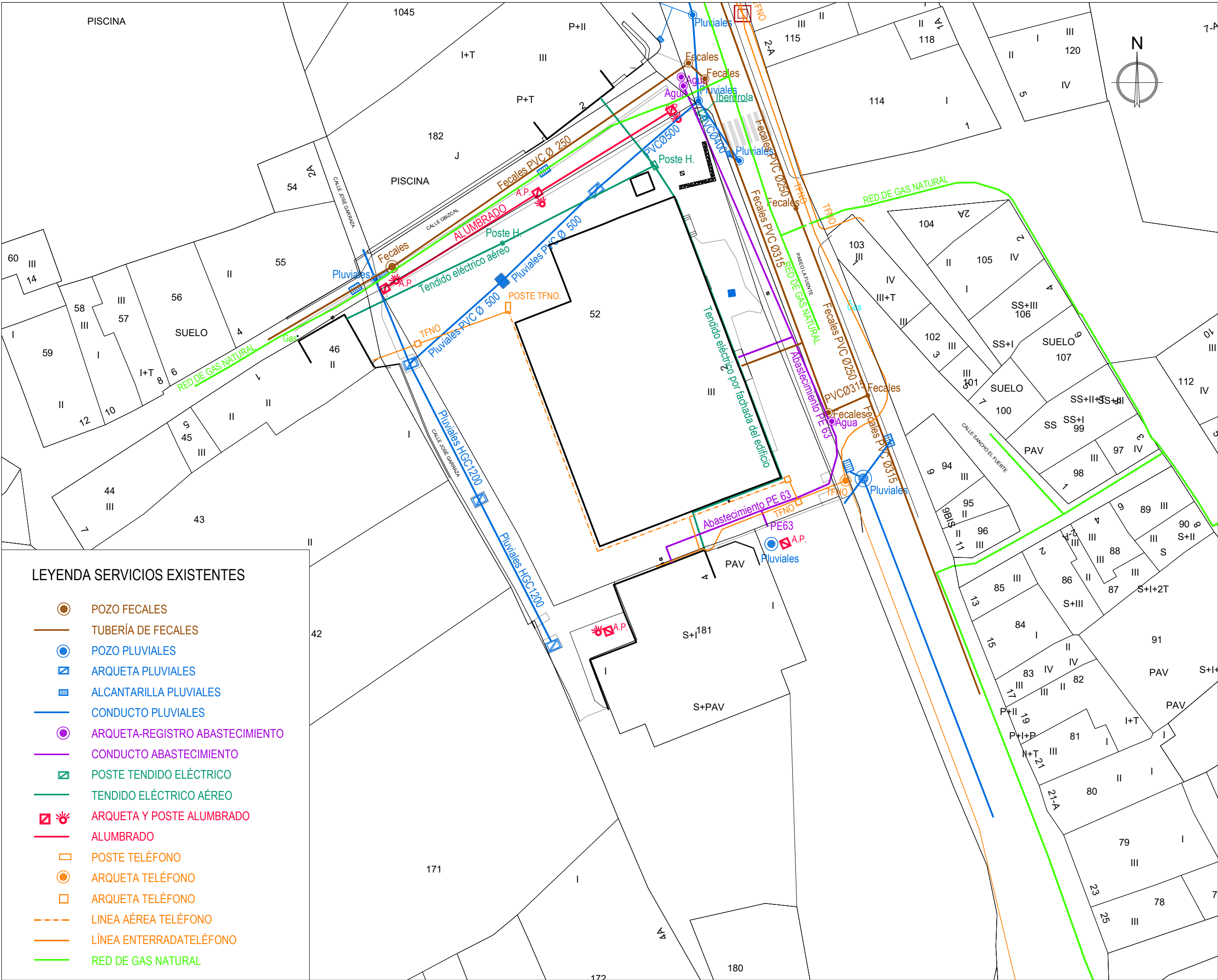
Alicia Sanz de Acedo

Miguel Angel Casado



DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO

GENERALES ÁMBITO DE ACTUACIÓN	E 1:600
G02	



LEYENDA SERVICIOS EXISTENTES

- POZO FECALES
- TUBERÍA DE FECALES
- POZO PLUVIALES
- ARQUETA PLUVIALES
- ALCANTARILLA PLUVIALES
- CONDUCTO PLUVIALES
- ARQUETA-REGISTRO ABASTECIMIENTO
- CONDUCTO ABASTECIMIENTO
- POSTE TENDIDO ELÉCTRICO
- TENDIDO ELÉCTRICO AÉREO
- ARQUETA Y POSTE ALUMBRADO
- ALUMBRADO
- POSTE TELÉFONO
- ARQUETA TELÉFONO
- ARQUETA TELÉFONO
- LINEA AÉREA TELÉFONO
- LÍNEA ENTERRADA TELÉFONO
- RED DE GAS NATURAL

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES

DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO

Pablo Sanz de Acedo

José Ramón Cortés

Martín Sanz de Acedo

Alicia Sanz de Acedo

Miguel Angel Casado

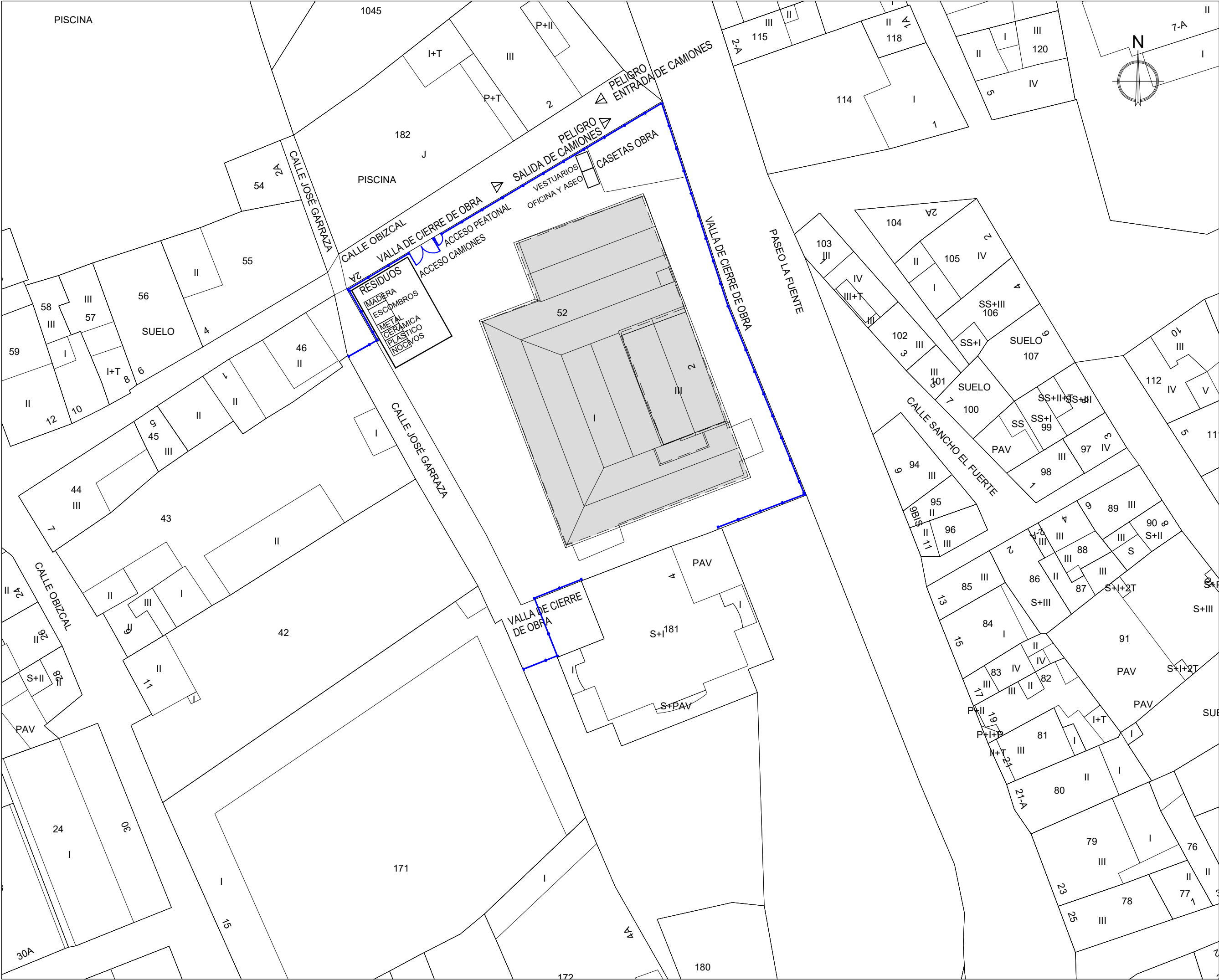
PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)

NOVIEMBRE 2022

HARINERA
SERVICIOS EXISTENTES

E 1:500

H01



PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES

Pablo Sanz de Acedo

José Ramón Cortés

Martín Sanz de Acedo

Alicia Sanz de Acedo

Miguel Angel Casado

DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO

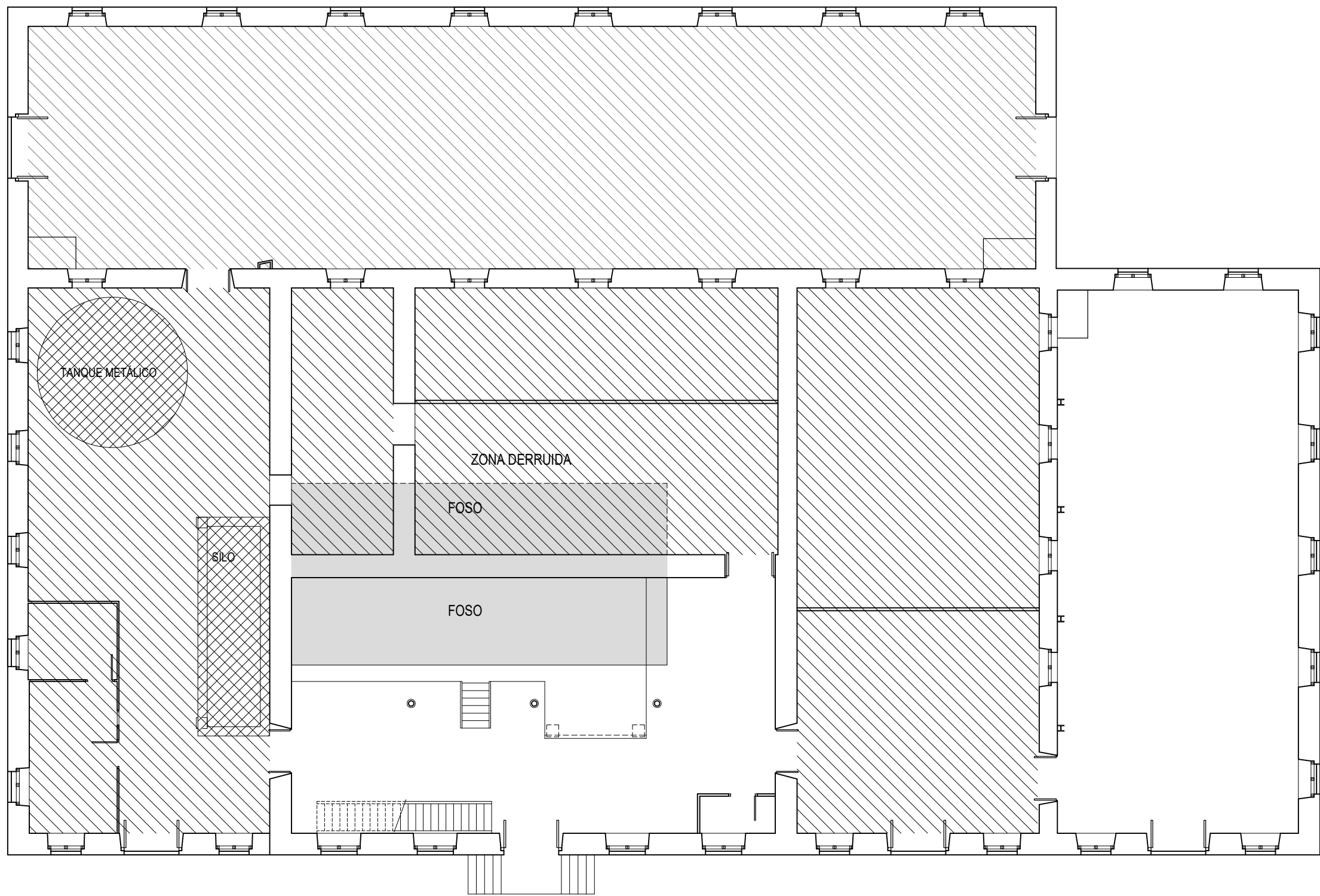
PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)

NOVIEMBRE 2022

HARINERA
EMPLAZAMIENTO

E 1:500

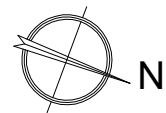
H02



PLANTA BAJA



FORJADO SANITARIO



PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES

DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO

HARINERA
Estado Actual.
PLANTA BAJA

E 1:150

H03

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)
NOVIEMBRE 2022

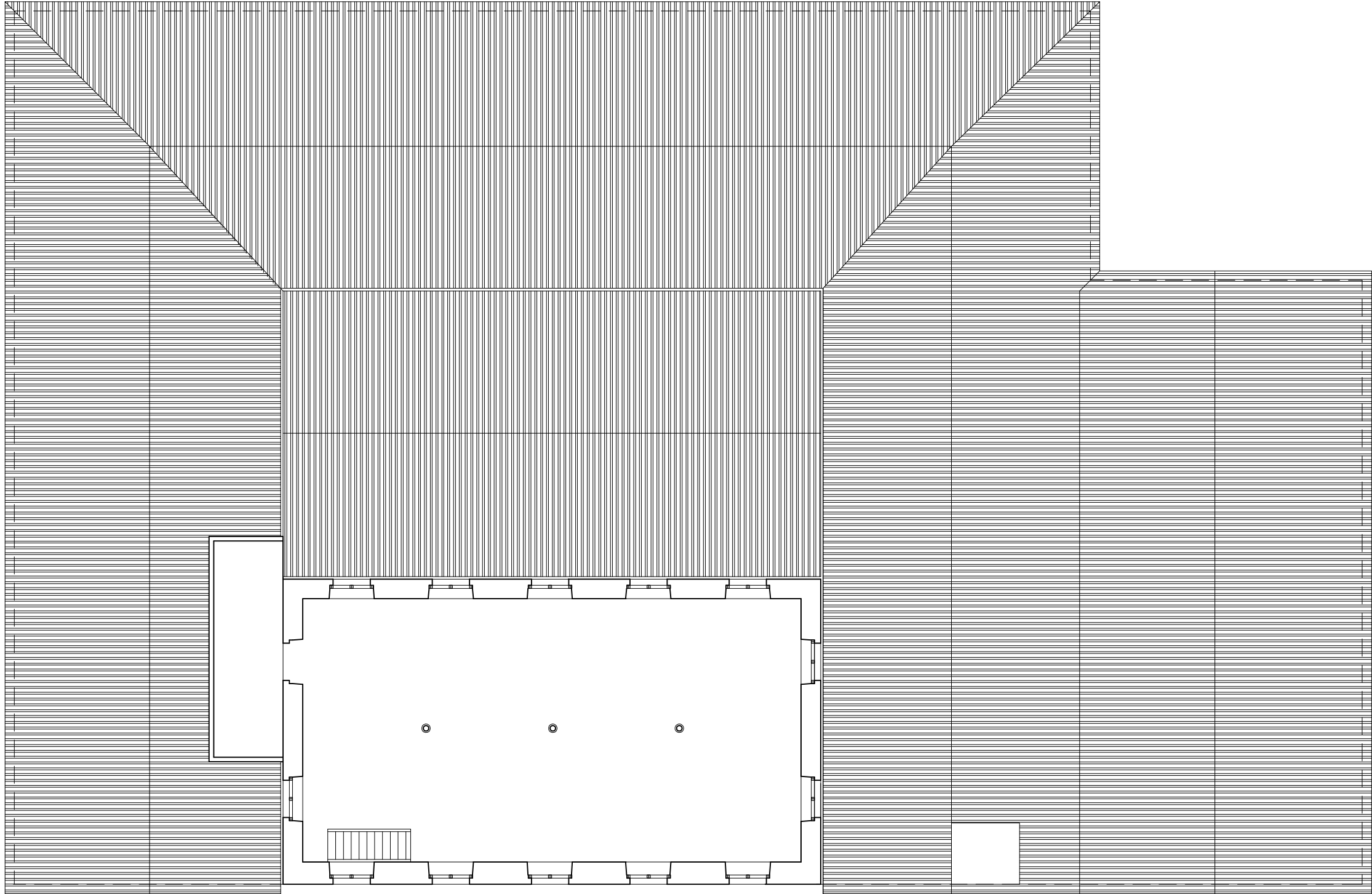
Pablo Sanz de Acedo

José Ramón Cortés

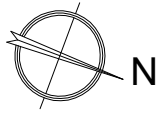
Martín Sanz de Acedo

Alicia Sanz de Acedo

Miguel Angel Casado



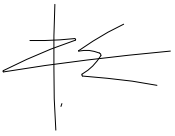
PLANTA PRIMERA



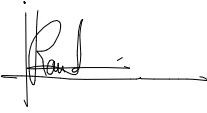
PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES

DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)
NOVIEMBRE 2022



Pablo Sanz de Acedo



José Ramón Cortés



Martín Sanz de Acedo



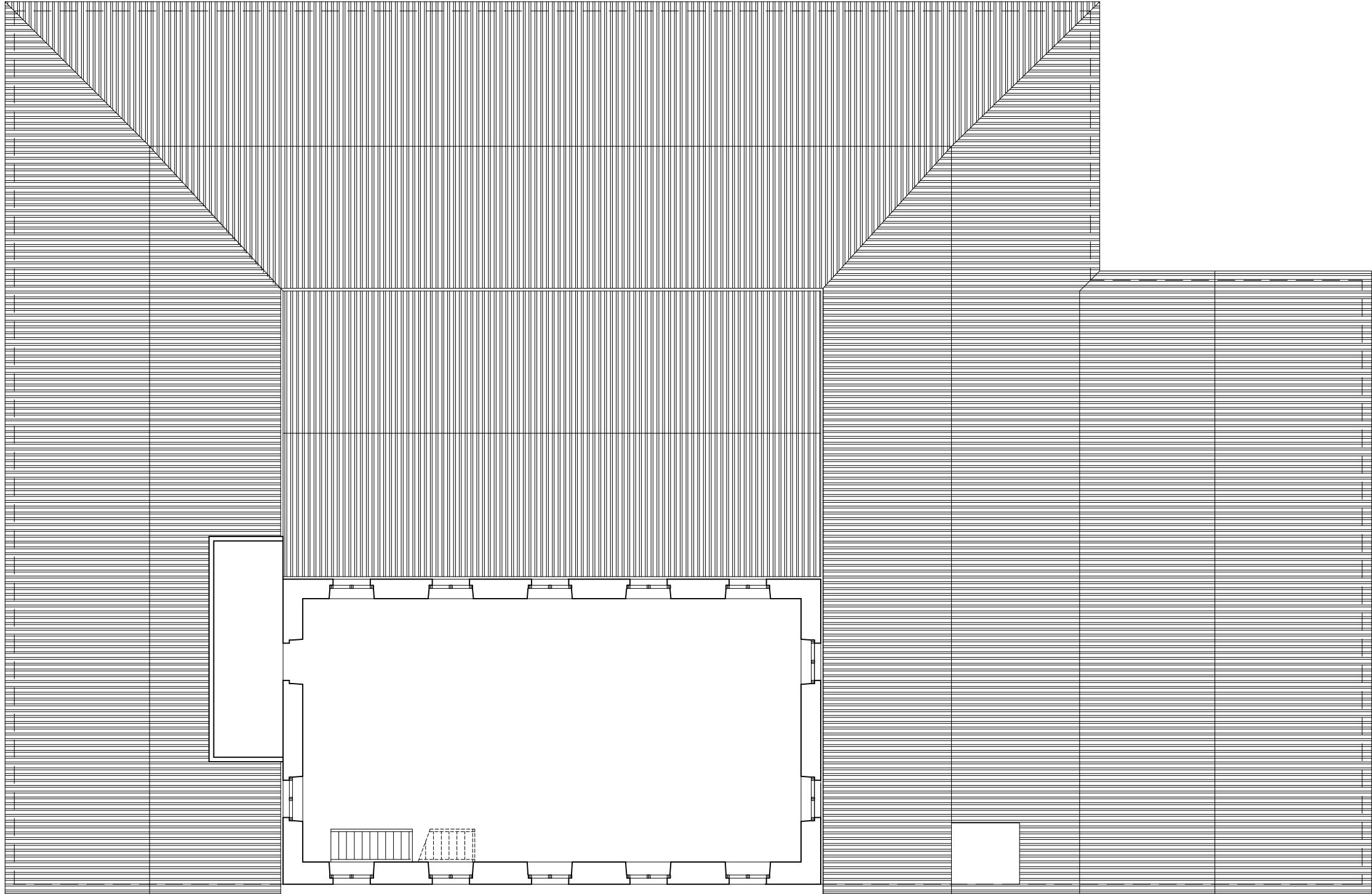
Alicia Sanz de Acedo



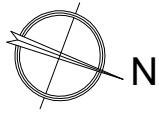
Miguel Angel Casado

HARINERA
Estado Actual.
PLANTA PRIMERA
E 1:150

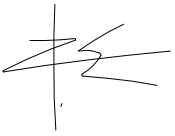
H04



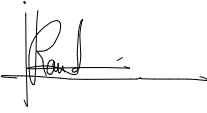
PLANTA SEGUNDA



DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO
PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES



Pablo Sanz de Acedo



José Ramón Cortés



Martín Sanz de Acedo



Alicia Sanz de Acedo

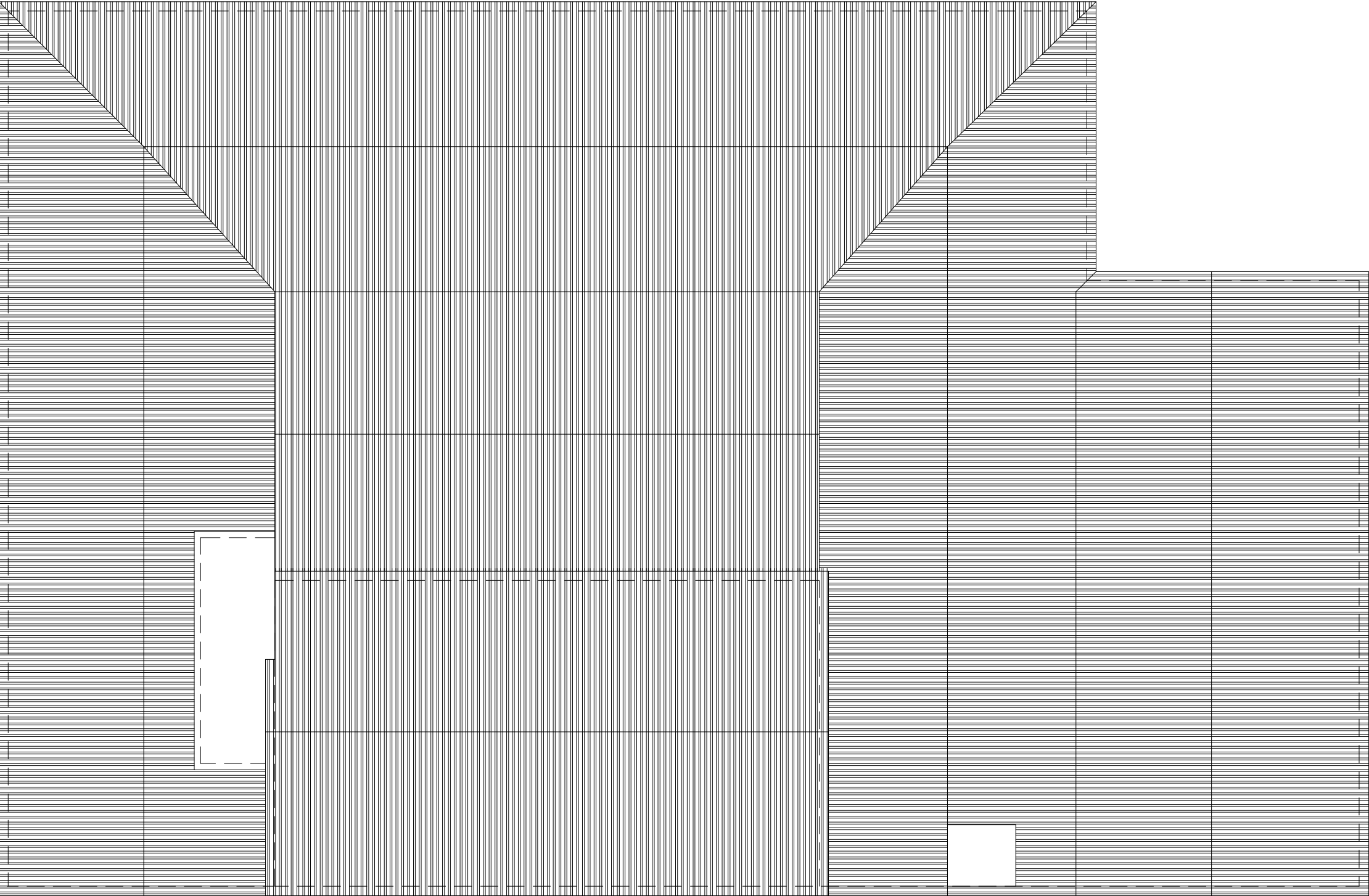


Miguel Angel Casado

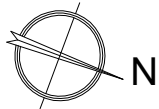
PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)
NOVIEMBRE 2022

HARINERA
Estado Actual.
PLANTA SEGUNDA
E 1:150

H05



PLANTA DE CUBIERTAS



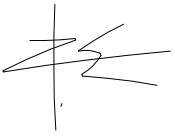
DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO
PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES

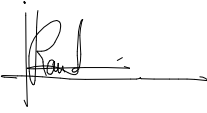
PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)
NOVIEMBRE 2022

HARINERA
Estado Actual.
PLANTA CUBIERTAS

E 1:150

H06


Pablo Sanz de Acedo


José Ramón Cortés


Martín Sanz de Acedo


Alicia Sanz de Acedo

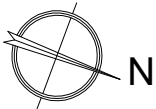

Miguel Angel Casado

ESTRUCTURA DE VIGAS Y CERCHAS DE MADERA
ELEMENTO DE CUBRICIÓN: TEJA



PLANTA BAJA

- CERCHAS DE MADERA
- VIGAS DE MADERA
- SOLIVOS DE MADERA



PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES

DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)
NOVIEMBRE 2022

HARINERA
Estado Actual.
ESTRUCTURA DE MADERA
TECHO PLANTA BAJA
E 1:150

H07

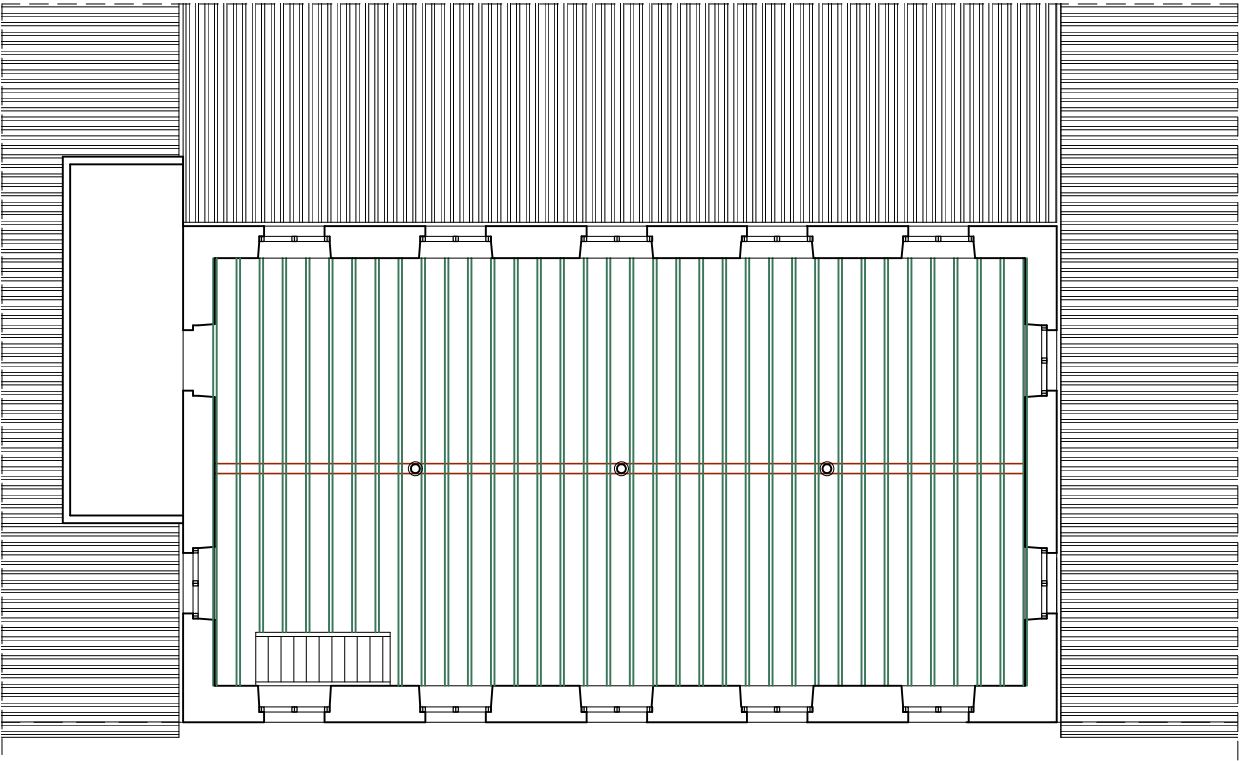
Pablo Sanz de Acedo

José Ramón Cortés

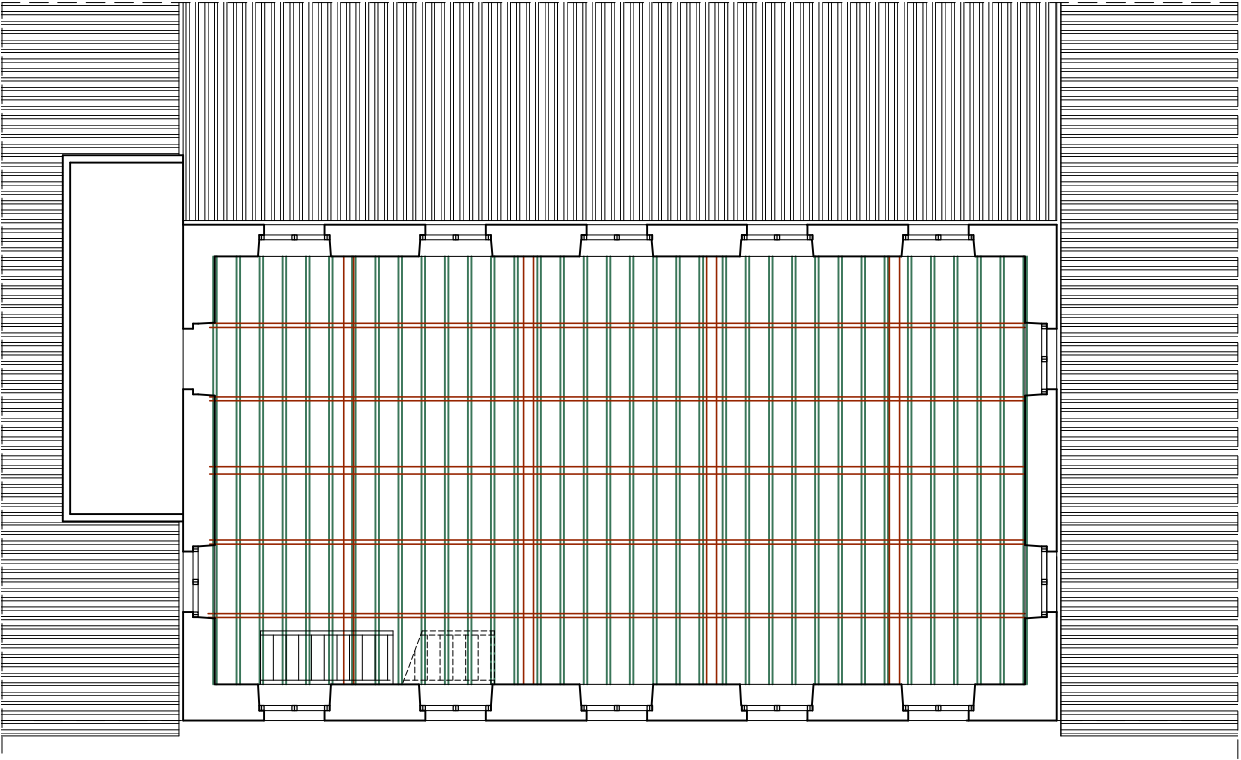
Martín Sanz de Acedo

Alicia Sanz de Acedo

Miguel Angel Casado



PLANTA PRIMERA



PLANTA SEGUNDA

- CERCHAS DE MADERA
- VIGAS DE MADERA
- SOLIVOS DE MADERA

DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO

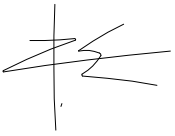
PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES

H08

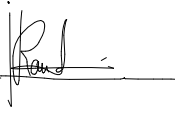
HARINERA
Estado Actual.
ESTRUCTURA DE MADERA
TECHO PLANTAS 1 y 2

E 1:150

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)
NOVIEMBRE 2022



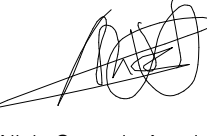
Pablo Sanz de Acedo



José Ramón Cortés



Martín Sanz de Acedo



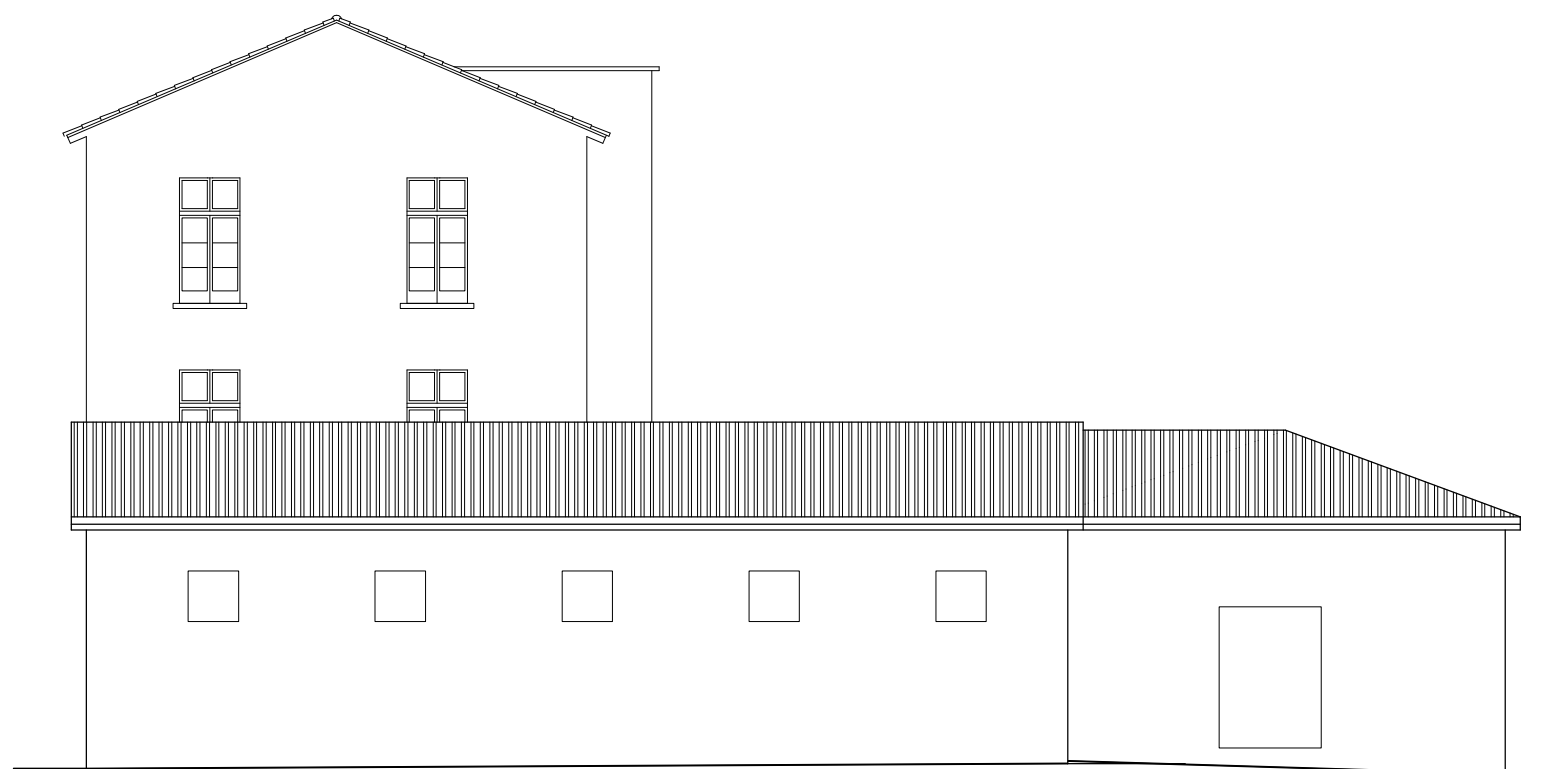
Alicia Sanz de Acedo



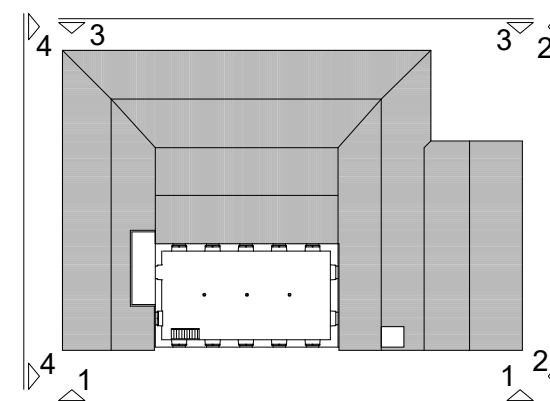
Miguel Angel Casado



ALZADO 1 ESTE (PASEO LA FUENTE)



ALZADO 2 NORTE



PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES

Pablo Sanz de Acedo

José Ramón Cortés

Martín Sanz de Acedo

Alicia Sanz de Acedo

Miguel Angel Casado

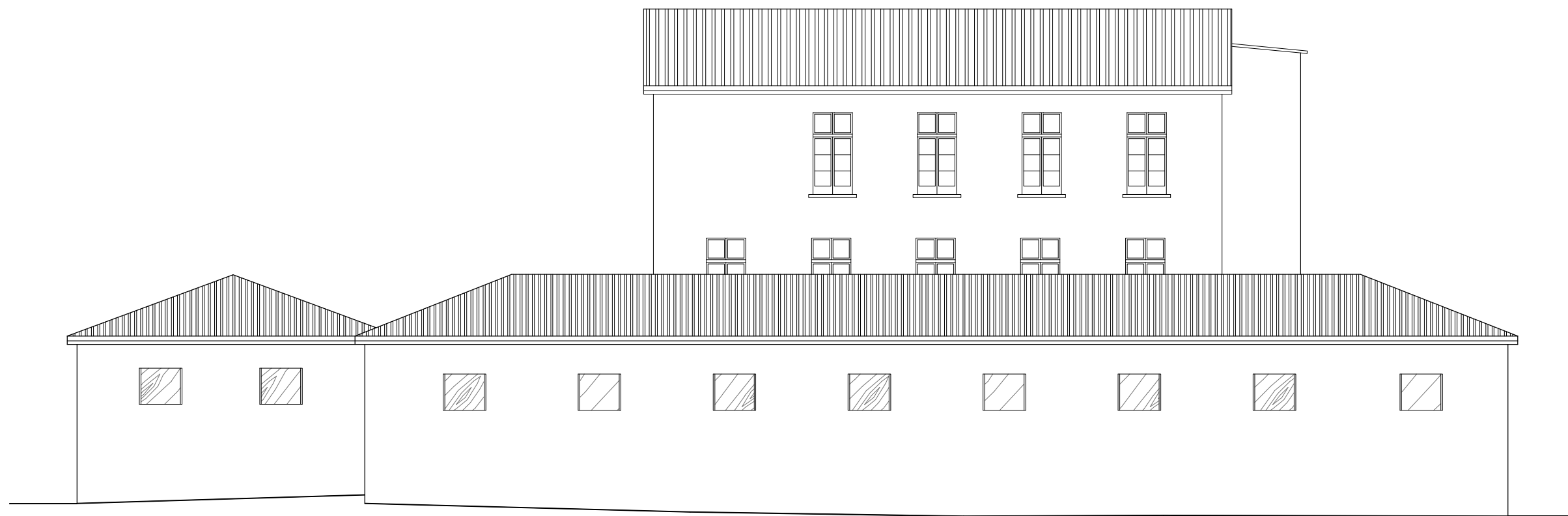
DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)
NOVIEMBRE 2022

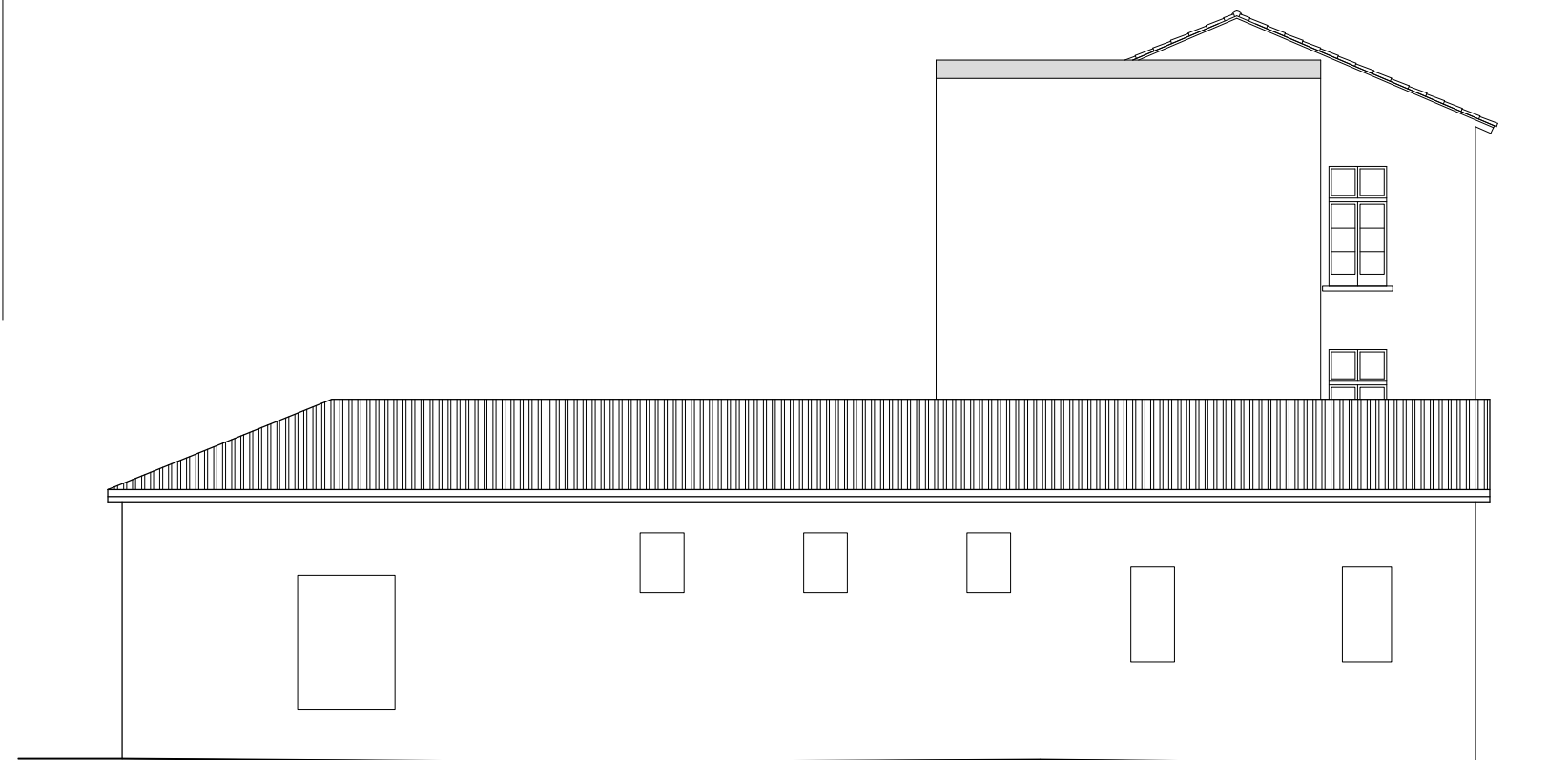
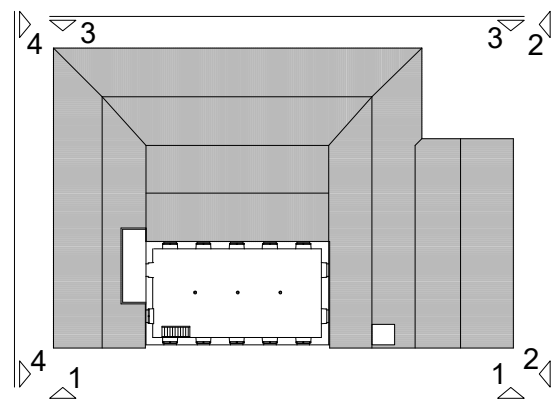
HARINERA
Estado Actual.
ALZADOS I

E 1:150

H09

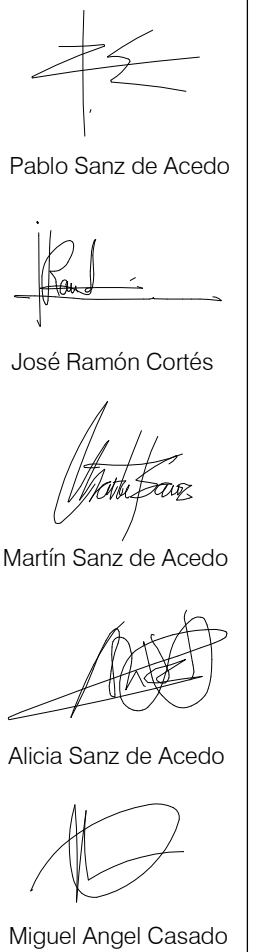


ALZADO 3 OESTE



ALZADO 4 SUR

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES



DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)
NOVIEMBRE 2022

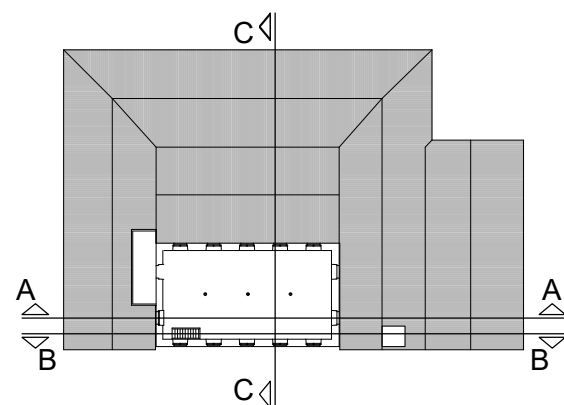
HARINERA
Estado Actual.
ALZADOS II

E 1:150

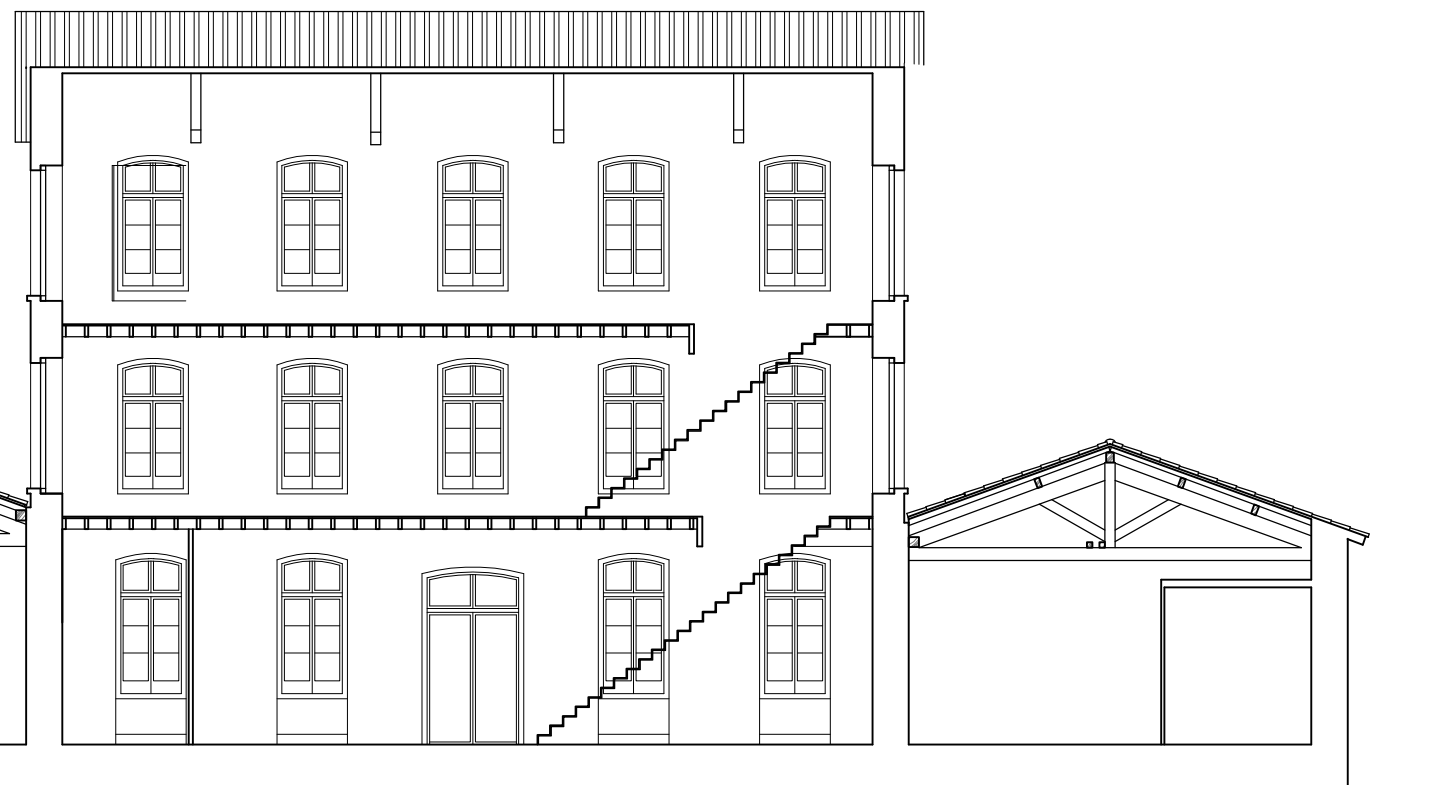
H10



SECCIÓN A



SECCIÓN B



PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES

Pablo Sanz de Acedo

José Ramón Cortés

Martín Sanz de Acedo

Alicia Sanz de Acedo

Miguel Angel Casado

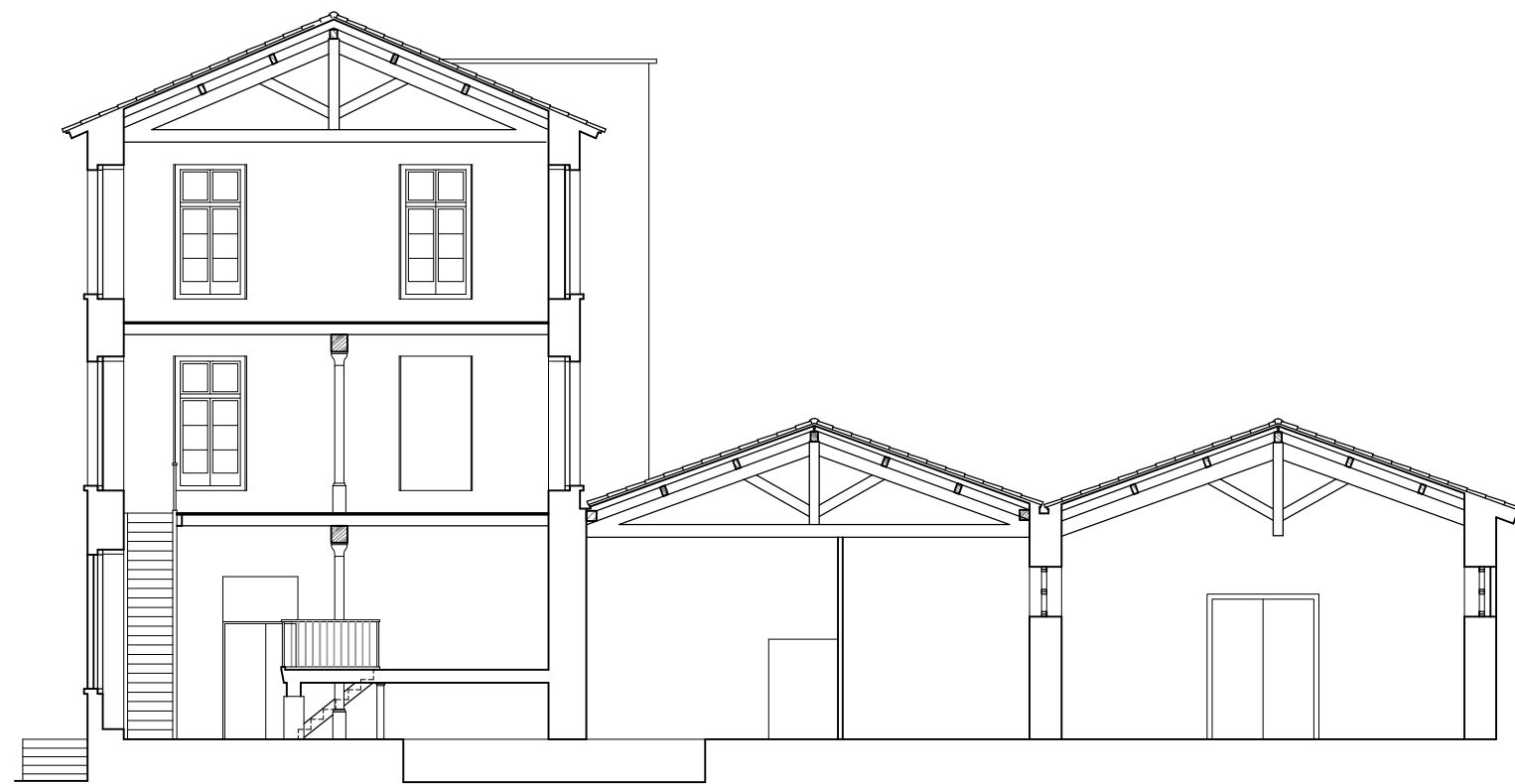
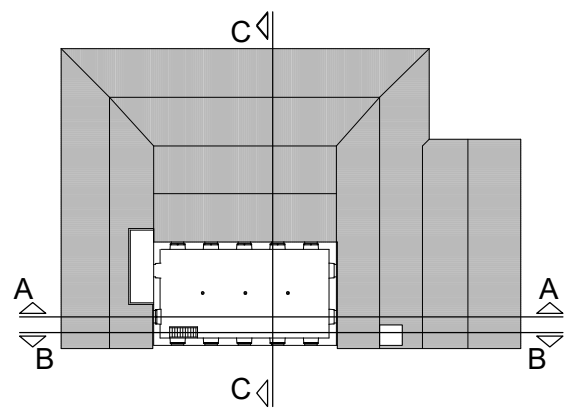
DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)
NOVIEMBRE 2022

HARINERA
Estado Actual.
SECCIONES I

E 1:150

H11



SECCIÓN C

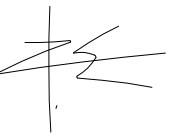
PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES

DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)
NOVIEMBRE 2022

HARINERA
Estado Actual.
SECCIONES II

E 1:150



Pablo Sanz de Acedo



José Ramón Cortés



Martín Sanz de Acedo

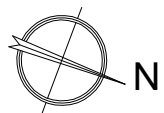


Alicia Sanz de Acedo



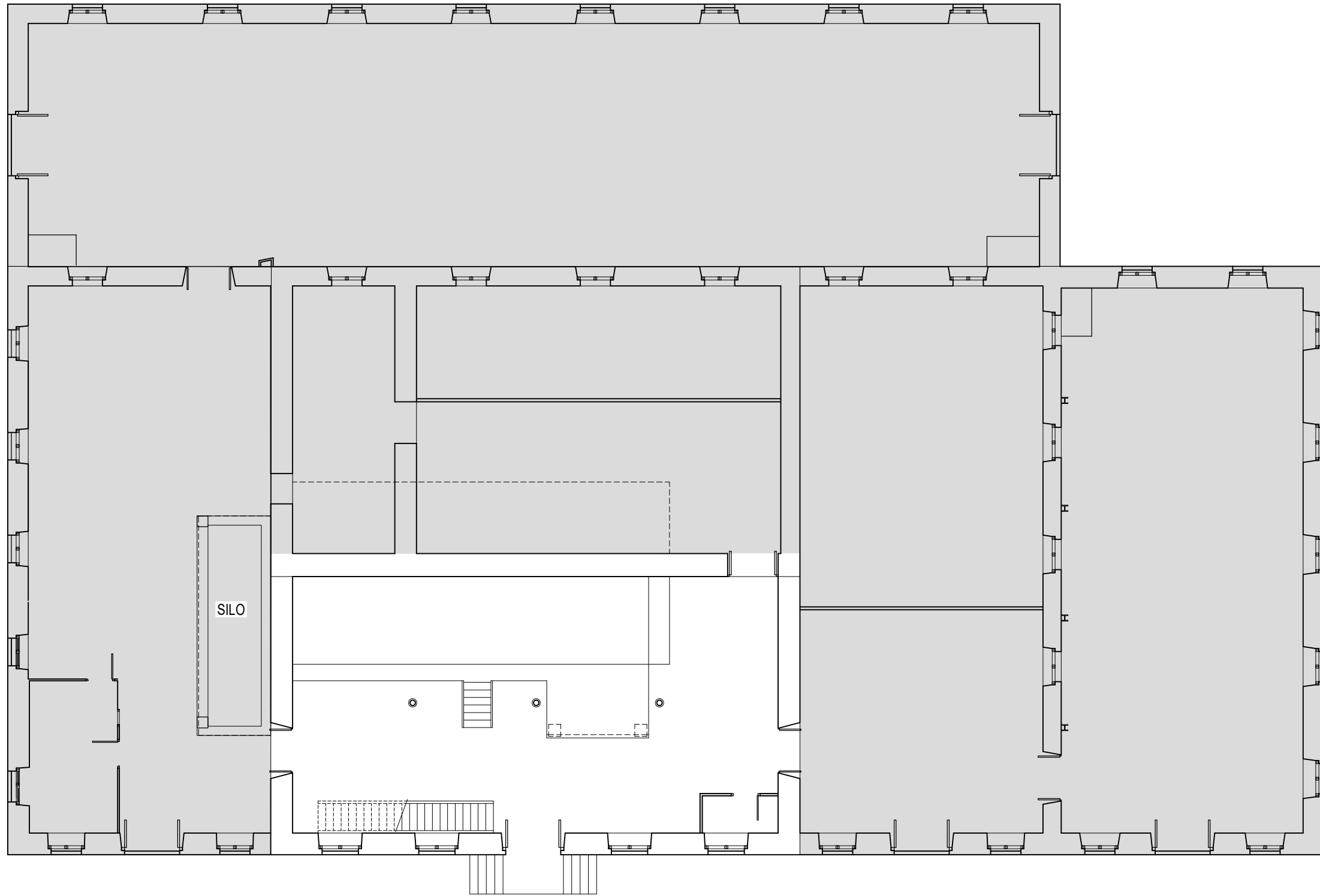
Miguel Angel Casado

H12



ÁMBITO DE ACTUACIÓN

 EDIFICIOS A DEMOLER



DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO

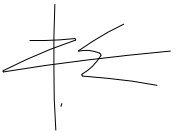
PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES

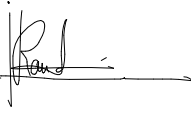
HARINERA
Derribo.
ÁMBITO DE ACTUACIÓN

E 1:150

H13

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)
NOVIEMBRE 2022


Pablo Sanz de Acedo


José Ramón Cortés

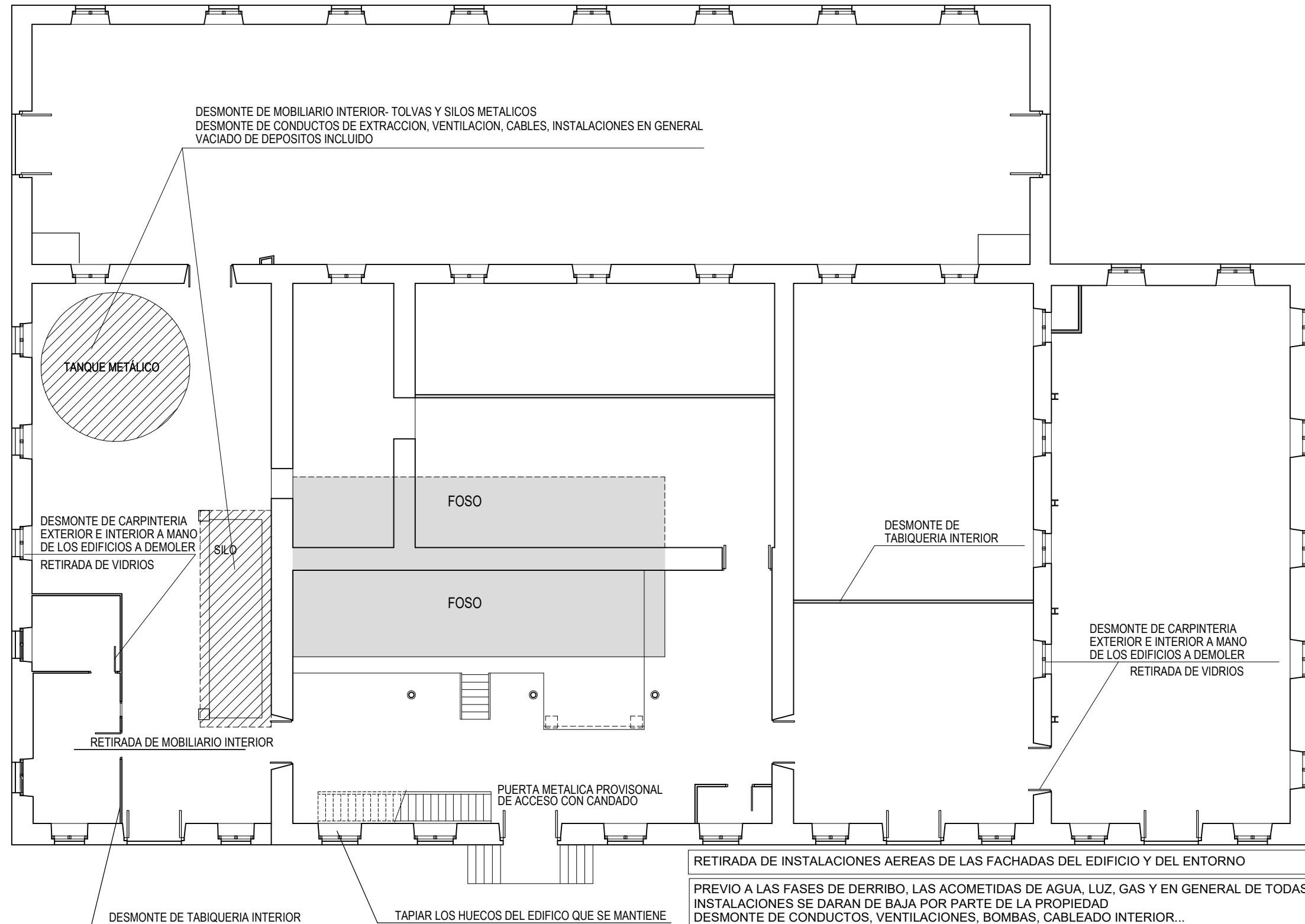

Martín Sanz de Acedo


Alicia Sanz de Acedo


Miguel Angel Casado

EN LAS ENTRADAS A LA OBRA SE COLOCARÁ UN CARTEL QUE INDIQUE:
"PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA Y
USO OBLIGATORIO DEL CASCO DE SEGURIDAD"

SE DISPONDRA DE SISTEMA SEPARATIVO DE RESIDUOS DE EDIFICACION
PARA ACOPIO DIFERENCIADO SEGUN EL TIPO DE MATERIALES: CERAMICOS,
MADERA, METALES, PLASTICO, ESCOMBROS Y RESIDUOS PELIGROSOS
ESPACIOS O CONTENEDORES SITUADOS EN PLANTA BAJA



SISTEMA SEPARATIVO DE RESIDUOS EN PLANTA BAJA
SE ACOPIARAN SEGUN LOS MATERIALES :
CERAMICA, MADERA, METALES, PLASTICO, ESCOMBROS Y NOCIVOS

RETIRADA DE INSTALACIONES AEREAS DE LAS FACHADAS DEL EDIFICIO Y DEL ENTORNO

PREVIO A LAS FASES DE DERRIBO, LAS ACOMETIDAS DE AGUA, LUZ, GAS Y EN GENERAL DE TODAS LAS
INSTALACIONES SE DARAN DE BAJA POR PARTE DE LA PROPIEDAD
DESMONTE DE CONDUCTOS, VENTILACIONES, BOMBAS, CABLEADO INTERIOR...
PREVIAMENTE SE SACARÁ TODO EL MOBILIARIO INTERIOR QUE NO SE VAYA A DEJAR COMO HISTÓRICO
TAMBIEN LAS TOLVAS DE LOS SILOS TIPO CONTENEDOR METALICOS DE PLANTA BAJA SE CORTARAN Y SE SACARAN

AL FIN DE EVITAR RIESGOS IMPORTANTES:

SANEAR CADA DIA LOS TAJOS, AL FINALIZAR EL TURNO Y PREVIAMENTE AL INCICIO DE LOS TRABAJOS,
VERIFICAR TODAS LAS ZONAS CON RIESGO INMINENTE DE DESPLOME, COLOCAR TESTIGOS EN LUGARES
ADECUADOS Y VIGILAR SU EVOLUCION DURANTE LA DEMOLICIÓN, ESTOS TESTIGOS PERMITEN PROCEDER
ORDENAR EL DESLOJO INMINENTE DE TODOS LOS OPERARIOS EN CASO DE URGENCIA

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES

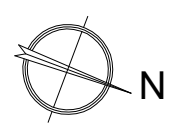
Pablo Sanz de Acedo
José Ramón Cortés
Martín Sanz de Acedo
Alicia Sanz de Acedo
Miguel Angel Casado

DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)
NOVIEMBRE 2022

HARINERA
Derribo.
ACTUACIÓN 1
TRABAJOS PREVIOS
E 1:150

H14



ACTUACIÓN 1 - TRABAJOS PREVIOS

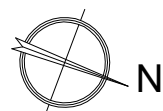
DERRIBO A MANO
DESMONTAJE DE FIBROCEMENTO (RESIDUO PELIGROS- POSIBLE COMPOSICION DE AMIANTO)
CINTURONES DE SEGURIDAD
AMARRADOS A LA CUMBRERA

EN LAS ENTRADAS A LA OBRA SE COLOCARÁ UN CARTEL QUE INDIQUE:
"PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA Y
USO OBLIGATORIO DEL CASCO DE SEGURIDAD"

LINEA DE VIDA PARA ATAR CINTURONES DE SEGURIDAD

ANDAMIAJE PERIMETRAL

ANDAMIAJE PERIMETRAL
ESCALERA EXTERIOR EN ANDAMIO. ACCESO A CUBIERTA



PREVIO: Aplicación de un líquido encapsulador mediante pulverización para evitar la emisión de fibras amianto por el movimiento o rotura accidental de las placas envejecidas
DESMONTAJE DE FIBROCEMENTO DESTORNILLANDO PLACA A PLACA. LAS PLACAS DE FIBROCEMENTO NO SON FRIABLES, AL PULVERIZAR LIQUIDO ENCAPSULADOR SE PUEDEN MANIPULAR, DESMONTAR e IR BAJANDO PLACA A PLACA CON GRUA o CAMIÓN GRUA AL SUELO.
SE APILARAN TODAS EN ELLAS Y SE EMBALARAN EN PLASTICO OPACO. PERFECTAMENTE SELLADO E IDENTIFICADO SEGUN RD 1406/89
POR ULTIMO SE AVISARA A EMPRESA DE RECOGIDA DE RESIDUO PELIGROSOS Y SE DARA POR FINALIZADA ESTA ACTUACIÓN
EL TRANSPORTISTA DEBE CUMPLIR LOS REQUISITOS QUE MARCA EL R.D 2115/98 y EL RD 396/2006
EL VERTEDERO DE ESTE TIPO DE RESIDUOS DE CUMPLIR LOS RESQUISITOS DE GESTOR AUTORIZADO SEGUN RD 1481/2001



PULVERIZACION



EMBALAJE

DESPUES DE LOS TRABAJOS LOS OPERARIOS DEBERAN EXTREMAR LA HIGIENE PERSONAL
QUITARSE LOS MONOS DE TRABAJO Y LAS EPI Y DESECHARLOS

ACTUACIÓN-2 DERRIBO CUBIERTAS DE FIBROCEMENTO

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES

Pablo Sanz de Acedo

José Ramón Cortés

Martín Sanz de Acedo

Alicia Sanz de Acedo

Miguel Angel Casado

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)
NOVIEMBRE 2022

HARINERA
Derribo.
ACTUACIÓN 2
CUBIERTAS FIBROCEMENTO
E 1:150

H15

PREVIO: Aplicación de un líquido encapsulador mediante pulverización para evitar la emisión de fibras amianto por el movimiento o rotura accidental de las placas envejecidas
SE IRÁN BAJANDO PLACA A PLACA CON GRUA o CAMIÓN GRUA AL SUELO.
SE APILARAN TODAS EN ELLAS Y SE EMBALARAN EN PLASTICO OPACO. PERFECTAMENTE SELLADO E IDENTIFICADO SEGUN RD 1406/89
POR ULTIMO SE AVISARA A EMPRESA DE RECOGIDA DE RESIDUO PELIGROSOS Y SE DARA POR FINALIZADA ESTA ACTUACION
EL TRANSPORTISTA DEBE CUMPLIR LOS REQUISITOS QUER MARCA EL R.D 2115/98 EL VERTEDERO DE ESTE TIPO DE RESIDUOS DE CUMPLIR LOS RESQUISTOS DE GESTOR AUTORIZADO SEGUN RD 1481/2001

DESMONTE DE PLACAS FIBROCEMENTO CUBIERTAS SILOS
SE APERARÁ LA ESTRUCTURA PREVIAMENTE. UNA AUTOGRÚA ASEGURADA, SUJETA LA PLACA
EN LOS PUNTOS NECESARIOS PARA EVITAR EL GIRO O EL VUELCO Y SE BAJA AL SUELO Y SE PROCEDE A APILAR Y EMBALAR

COLOCAR EN CUMBRERA EDIFICIOS
LINEA DE VIDA PARA ATAR CINTURONES DE SEGURIDAD

DESPUES DE LOS TRABAJOS LOS OPERARIOS DEBERAN EXTREMAR LA HIGIENE PERSONAL
QUITARSE LOS MONOS DE TRABAJO Y LAS EPI Y DESECHARLOS



PULVERIZACION



EMBALAJE

TAPIADO DE HUECOS

TAPIADO DE HUECOS

SECCIÓN A

DESMONTE DE CARPINTERIA
EXTERIOR E INTERIOR A MANO

DESMONTE DE TABIQUERIA INTERIOR

PREVIO A LAS FASES DE DERRIBO, LAS ACOMETIDAS DE AGUA, LUZ, GAS Y EN GENERAL DE TODAS LAS
INSTALACIONES SE DARAN DE BAJA POR PARTE DE LA PROPIEDAD
DESMONTE DE CONDUCTOS, VENTILACIONES, BOMBAS, CABLEADO, .. INTERIOR
PREVIAMENTE SE SACARÁ TODO EL MOBILIARLIO INTERIOR QUE NO SE VAYA A DEJAR COMO HISTÓRICO
TAMBIEN LAS TOLVAS DE LOS SILOS TIPO CONTENEDOR METALICOS DE PLANTA BAJA SE CORTARAN Y SE SACARAN

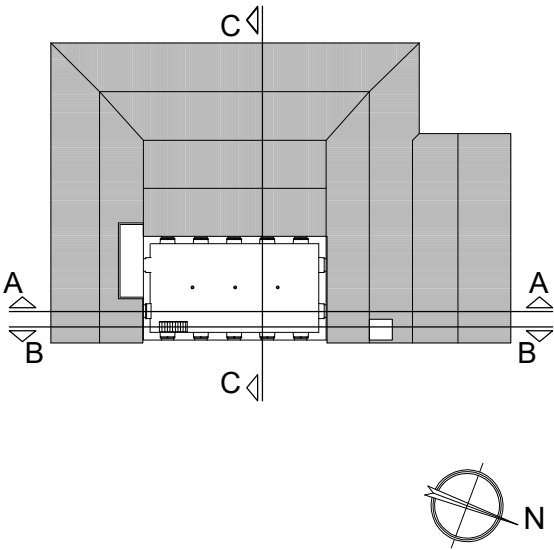
ACTUACIÓN 2-DERRIBO CUBIERTAS DE FIBROCEMENTO

RETIRADA DE INSTALACIONES AEREAS DE LAS FACHADAS DEL EDIFICIO Y DEL ENTORNO

EN LAS ENTRADAS A LA OBRA SE COLOCARÁ UN CARTEL QUE INDIQUE:
"PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA Y
USO OBLIGATORIO DEL CASCO DE SEGURIDAD"

PREVIO A LAS FASES DE DERRIBO, LAS ACOMETIDAS DE AGUA, LUZ, GAS Y EN GENERAL DE TODAS LAS
INSTALACIONES SE DARAN DE BAJA POR PARTE DE LA PROPIEDAD
DESMONTE DE CONDUCTOS, VENTILACIONES, BOMBAS, CABLEADO, .. INTERIOR
PREVIAMENTE SE SACARÁ TODO EL MOBILIARLIO INTERIOR QUE NO SE VAYA A DEJAR COMO HISTÓRICO
TAMBIEN LAS TOLVAS DE LOS SILOS TIPO CONTENEDOR METALICOS DE PLANTA BAJA SE CORTARAN Y SE SACARAN

DESMONTE DE TABIQUERIA INTERIOR RETIRADA DE VIDRIOS
DESMONTE DE CARPINTERIA EXTERIOR E INTERIOR A MANO



ACTUACIÓN 1- TRABAJOS PREVIOS

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES

Pablo Sanz de Acedo

José Ramón Cortés

Martín Sanz de Acedo

Alicia Sanz de Acedo

Miguel Ángel Casado

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA) NOVIEMBRE 2022

HARINERA
Derribo.
ACTUACIONES 1-2
CUBIERTAS FIBROCEMENTO
E 1:150

H16

LAS TEJAS SE RETIRARÁN DE FORMA SIMÉTRICA RESPECTO A LA CUMBRERA, Y SIEMPRE DESDE ESTA A LOS ALEROS. PARA DERRIBAR CHIMENEAS CORNISAS Y ALEROS, SUSCEPTIBLES DE DESPRENDIMIENTO SE COLOCARÁ ANDAMIAJE.

SE APUNTALARÁN LAS CERCHAS DE MADERA SOBRE LAS CUALES SE ESTÉN CORTANDO LOS SOLIVOS POR SEGURIDAD DE LOS OPERARIOS, PARA EVITAR SUS DESPLOMES Y, EN CONSECUENCIA, LAS CONSIGUIENTES CAÍDAS A PLANTAS INFERIORES O DESPLOME

DERRIBO A MANO
DESMONTAJE DE TEJA CON CINTURONES DE SEGURIDAD AMARRADOS A LA CUMBRERA

LINEA DE VIDA PARA ATAR CINTURONES DE SEGURIDAD MIENTRAS DUREN ALS LABORES DE DESMONTAJE DE TEJAS Y ELEMENTOS DE CUBRICION

SE DESMONTARAN PRIMERO CHIMENEAS Y SALIENTES LUEGO ALEROS Y CUMBRERAS

CUERPO DE ANDAMIO PARA ACCESO A CUMBRERA DE EDIFICIOS DE PLANTA BAJA

APEO DE ESTRUCTURA

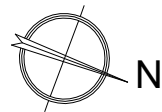
LAS TEJAS SE RETIRARÁN DE FORMA SIMÉTRICA RESPECTO A LA CUMBRERA, Y SIEMPRE DESDE ESTA A LOS ALEROS. PARA DERRIBAR CHIMENEAS CORNISAS Y ALEROS, SUSCEPTIBLES DE DESPRENDIMIENTO SE COLOCARÁ ANDAMIAJE.

SE APUNTALARÁN LAS CERCHAS DE MADERA DE LAS CUALES SE ESTÉN CORTANDO LOS SOLIVOS POR SEGURIDAD DE LOS OPERARIOS, PARA EVITAR SUS DESPLOMES Y, EN CONSECUENCIA, LAS CONSIGUIENTES CAÍDAS A PLANTAS INFERIORES O DESPLOME

EN LAS ENTRADAS A LA OBRA SE COLOCARÁ UN CARTEL QUE INDIQUE:
"PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA Y USO OBLIGATORIO DEL CASCO DE SEGURIDAD"

AL FIN DE EVITAR RIESGOS IMPORTANTES:

SANEAR CADA DIA LOS TAJOS, AL FINALIZAR EL TURNO Y PREVIAMENTE AL INCICIO DE LOS TRABAJOS, VERIFICAR TODAS LAS ZONAS CON RIESGO INMINENTE DE DESPLOME, COLOCAR TESTIGOS EN LUGARES ADECUADOS Y VIGILAR SU EVOLUCION DURANTE LA DEMOLICIÓN, ESTOS TESTIGOS PERMITEN PROCEDER ORDENAR EL DESLOJO INMINENTE DE TODOS LOS OPERARIOS EN CASO DE URGENCIA



ACTUACIÓN-3 DERRIBO MANUAL CUBIERTAS DE TEJA EDIFICIOS MENORES

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES

Pablo Sanz de Acedo

José Ramón Cortés

Martín Sanz de Acedo

Alicia Sanz de Acedo

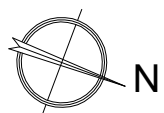
Miguel Angel Casado

DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO

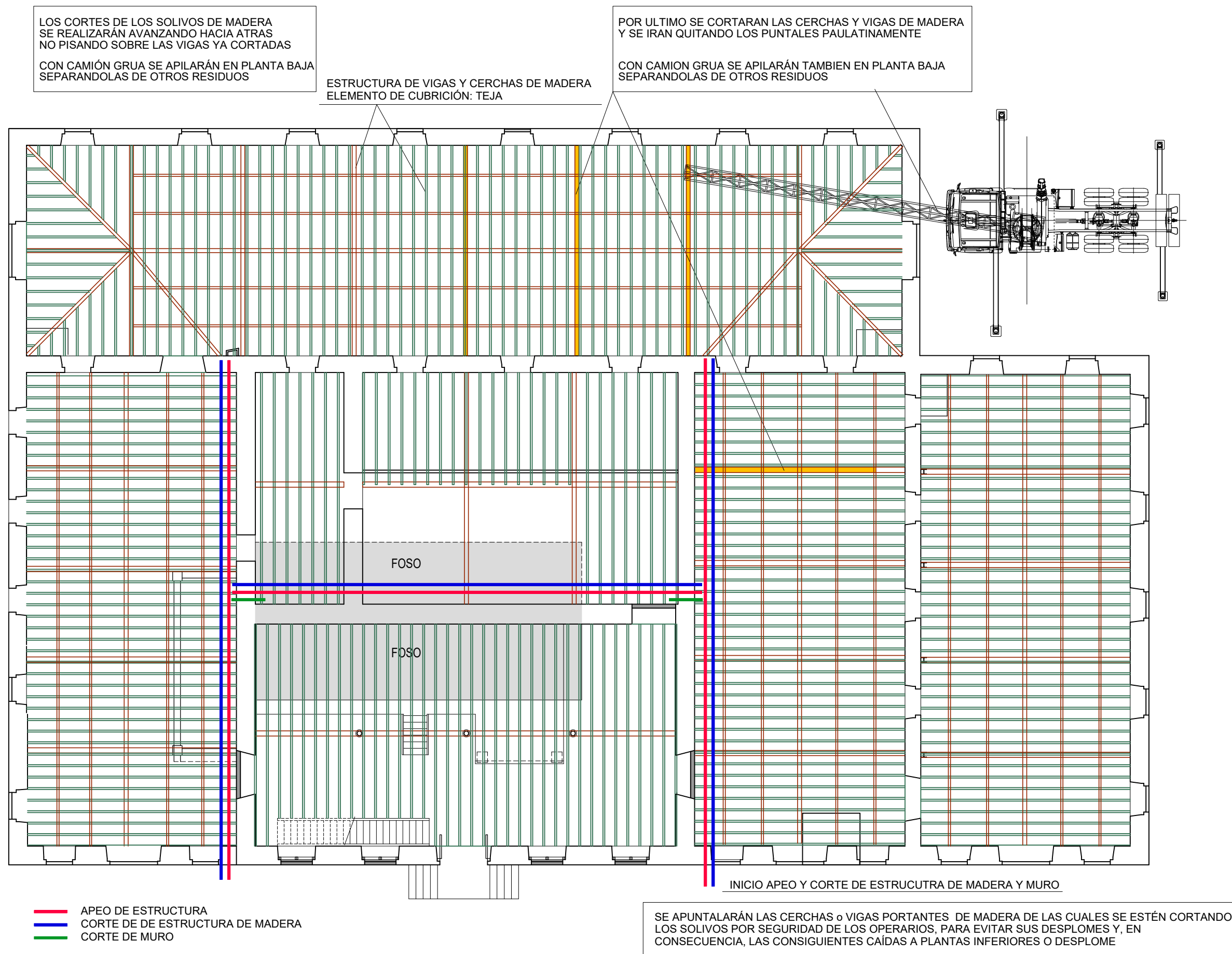
PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)
NOVIEMBRE 2022

HARINERA
Derribo.
ACTUACIÓN 3
TEJA EDIFICIOS MENORES
E 1:150

H17



ACTUACIÓN- 4 DERRIBO ESTRUCTURA MADERA CUBIERTAS



PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES

Pablo Sanz de Acedo

José Ramón Cortés

Martín Sanz de Acedo

Alicia Sanz de Acedo

Miguel Angel Casado

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)
NOVIEMBRE 2022

HARINERA
Derribo.
ACTUACIÓN 4
MADERA CUBIERTAS
E 1:150

H18

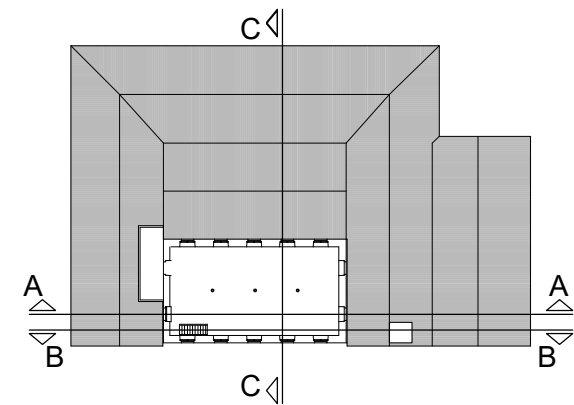
DERRIBO A MANO
DESMONTAJE DE TEJA CON
CINTURONES DE SEGURIDAD
AMARRADOS A LA CUMBRERA



LAS TEJAS SE RETIRARÁN DE FORMA SIMÉTRICA RESPECTO A LA CUMBRERA, Y SIEMPRE DESDE ESTA A LOS ALEROS. PARA DERRIBAR CHIMENEAS CORNISAS Y ALEROS, SUSCEPTIBLES DE DESPRENDIMIENTO SE COLOCARÁ ANDAMIAJE.

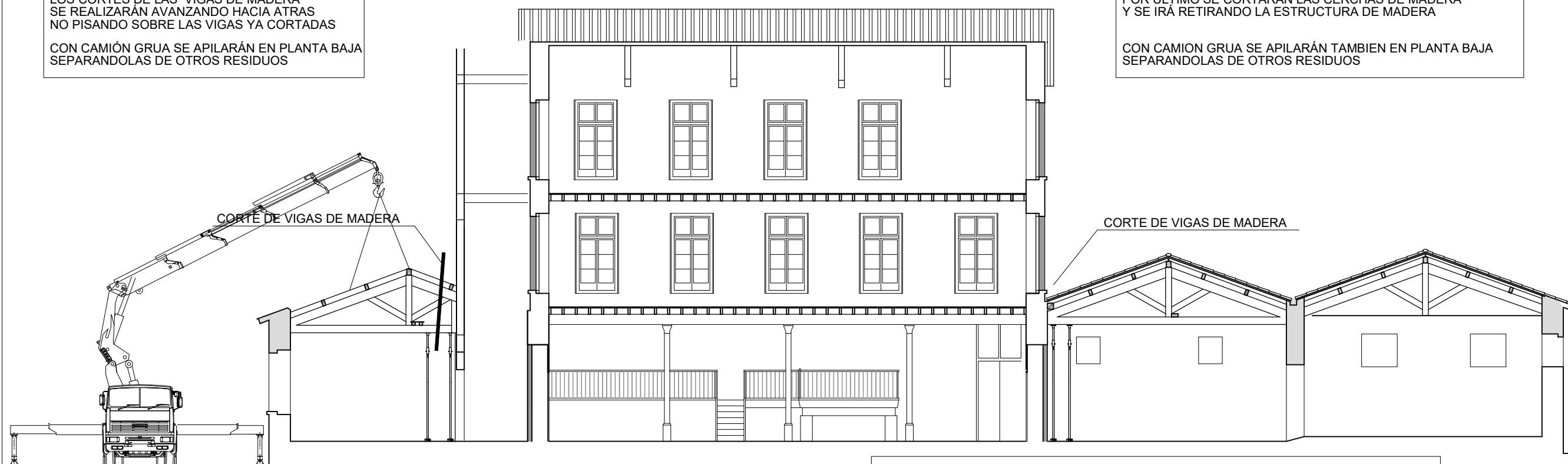
SE APUNTALARÁN LAS CERCHAS DE MADERA DE LAS CUALES SE ESTÉN CORTANDO LOS SOLIVOS POR SEGURIDAD DE LOS OPERARIOS, PARA EVITAR SUS DESPLOMES Y, EN CONSECUENCIA, LAS CONSIGUIENTES CAÍDAS A PLANTAS INFERIORES O DESPLOME

SECCIÓN A



ACTUACIÓN-3 DESMONTE DE TEJAS Y CUBRICION

LOS CORTES DE LAS VIGAS DE MADERA SE REALIZARÁN AVANZANDO HACIA ATRAS NO PISANDO SOBRE LAS VIGAS YA CORTADAS
CON CAMIÓN GRUA SE APILARÁN EN PLANTA BAJA SEPARANDOLAS DE OTROS RESIDUOS



CORTE DE VIGAS DE MADERA

CORTE DE VIGAS DE MADERA

POR ULTIMO SE CORTARÁN LAS CERCHAS DE MADERA Y SE IRÁ RETIRANDO LA ESTRUCTURA DE MADERA

CON CAMION GRUA SE APILARÁN TAMBIEN EN PLANTA BAJA SEPARANDOLAS DE OTROS RESIDUOS

SE APUNTALARÁN LAS CERCHAS DE MADERA DE LAS CUALES SE ESTÉN CORTANDO LOS SOLIVOS POR SEGURIDAD DE LOS OPERARIOS, PARA EVITAR SUS DESPLOMES Y, EN CONSECUENCIA, LAS CONSIGUIENTES CAÍDAS A PLANTAS INFERIORES O DESPLOME

SECCIÓN A

ACTUACIÓN-4 DERRIBO ESTRUCTURA MADERA CUBIERTAS

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES

Pablo Sanz de Acedo

José Ramón Cortés

Martín Sanz de Acedo

Alicia Sanz de Acedo

Miguel Angel Casado

DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)
NOVIEMBRE 2022

HARINERA
Derribo.
ACTUACIONES 3-4
DESMONTE CUBRICION
E 1:150

H19

DEMOLICION DE ZONA DE FORJADO SANITARIO Y FACHADAS SIEMPRE HACIA AFUERA CONFORME SE VAYA SACANDO ESCOMBROS

REALIZAR CATA PARA SABER SI EL FORJADO SANITARIO ABARCA TODOS LOS SUELOS DE LA EDIFICACIÓN A DEMOLER

DEMOLICION MECANICA DE FACHADAS
RETROEXCAVADORA CON
POSIBILIDAD DE CAMBIO
DE CAZO POR BRAZO DEL
TIPO ALARGADERA TIRACASAS.
POSICIÓN CON BRAZO TIRACASAS 5 m.

DERRIBO DE FACHADA SIEMPRE HACIA AFUERA

PREVIO A LA DEMOLICIÓN MECÁNICA. ZONA DE FORJADO SANITARIO
PRIMERO SE ROMPERA EL FORJADO CON MARTILLO PERCUTOR MANUALMENTE
PARA EVITAR QUE SE PUDEAN PRODUCIR DESPRENDIEMIENTOS EN EL EDIFICIO QUE SE MANTIENE
DESPUES SE PROCEDERA MECANICAMENTE A DEMOLER EL FORJADO SANITARIO Y SOLERAS DE LOS EDIFICIOS QUE SE DERRIBAN

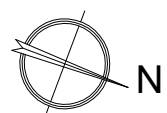
CORTE DE MURO

DERRIBO ESTRUCTURA HORMIGON SILOS EN PLANTA BAJA
LOS PILARES DE HORMIGON DE LA ESTRUCTURA DEL SILO YA EN PLANTA BAJA
SE DEMOLERAN MANUALMENTE CON MARTILLO PICADOR

DERRIBO ESTRUCTURA PILARES METALICOS P.B
SE DEMOLERAN MANUALMENTE

AL FIN DE EVITAR RIESGOS IMPORTANTES:

SANEAR CADA DIA LOS TAJOS, AL FINALIZAR EL TURNO Y PREVIAMENTE AL INCICIO DE LOS TRABAJOS,
VERIFICAR TODAS LAS ZONAS CON RIESGO INMINENTE DE DESPLOME, COLOCAR TESTIGOS EN LUGARES
ADECUADOS Y VIGILAR SU EVOLUCION DURANTE LA DEMOLICIÓN, ESTOS TESTIGOS PERMITEN PROCEDER
ORDENAR EL DESLOJO INMINENTE DE TODOS LOS OPERARIOS EN CASO DE URGENCIA



ACTUACIÓN-5 DERRIBO FACHADAS Y SUELOS

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES

Pablo Sanz de Acedo

José Ramón Cortés

Martín Sanz de Acedo

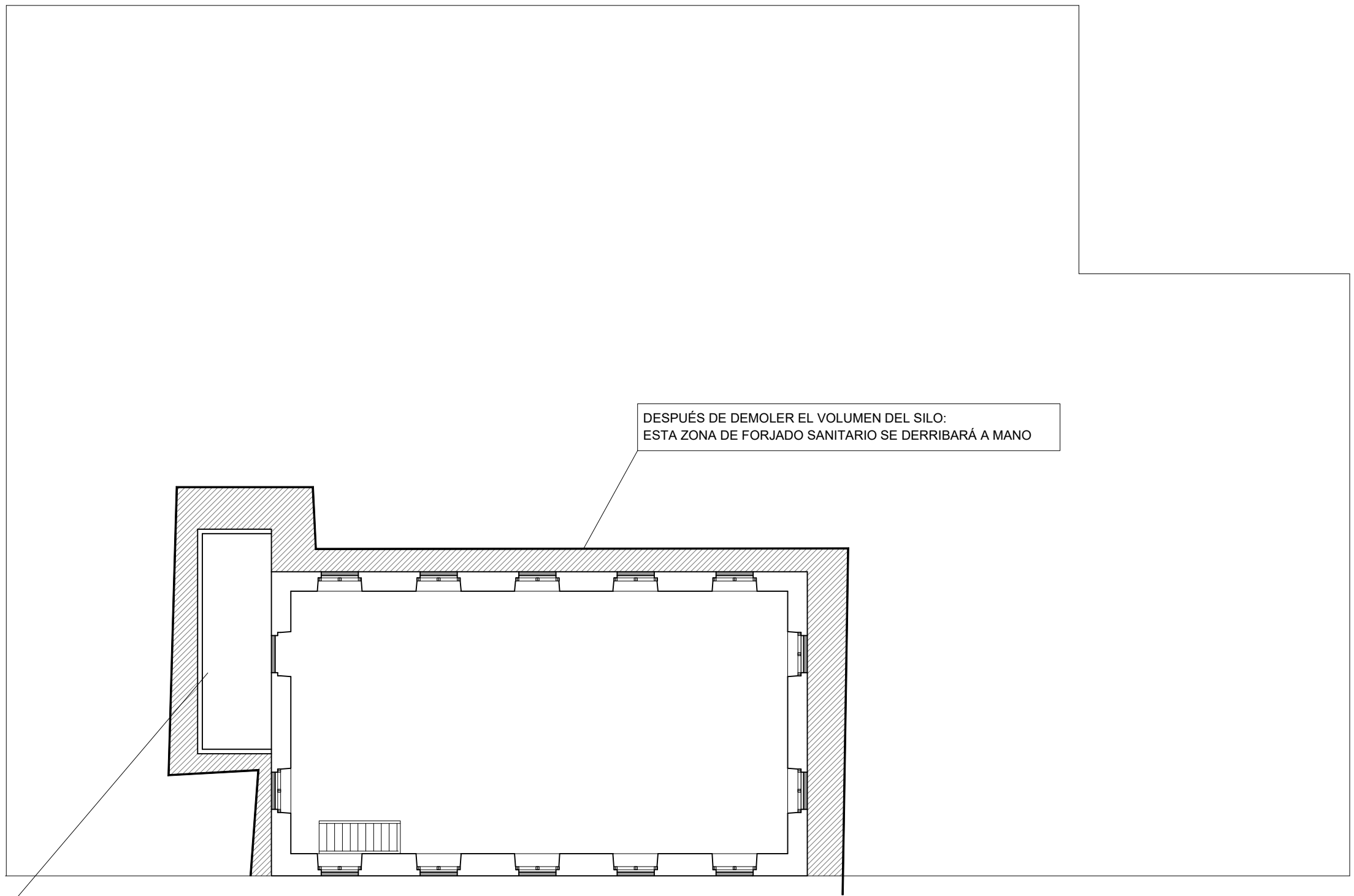
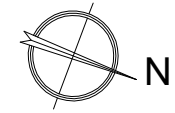
Alicia Sanz de Acedo

Miguel Angel Casado

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)
NOVIEMBRE 2022

HARINERA
Derribo.
ACTUACIÓN 5
FACHADAS Y SUELOS
E 1:150

H20



DESPUÉS DE DEMOLER EL VOLUMEN DEL SILO:
ESTA ZONA DE FORJADO SANITARIO SE DERRIBARÁ A MANO

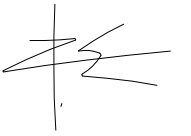
LOS PILARES DE HORMIGON DE LA ESTRUCTURA DEL SILO YA EN PLANTA BAJA
SE DEMOLERAN MANUALMENTE CON MARTILLO PICADOR

DERRIBO MANUAL DEL VOLUMEN DEL SILO
SE DEJARÁN CAER HACIA EL INTERIOR LAS PAREDES EXTERIORES DE LADRILLO DE LOS SILOS
SE RECOGERA EN PLANTA BAJA Y SE RETIRARAN LOS ESCOMBROS AL EXTERIOR
PARA SU CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.
SI HUBIESE ZUNCHOS DE HORMIGON SE IRAN CORTANTO EN CADA PLANTA CORRESPONDIENTE
Y SE BAJARAN CON GRUA AL SUELO PARA SU CARGA Y TRANSPORTE FINAL

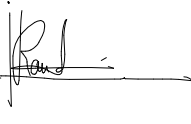
AL FIN DE EVITAR RIESGOS IMPORTANTES:
SANEAR CADA DIA LOS TAJOS, AL FINALIZAR EL TURNO Y PREVIAMENTE AL INCICIO DE LOS TRABAJOS,
VERIFICAR TODAS LAS ZONAS CON RIESGO INMINENTE DE DESPLOME, COLOCAR TESTIGOS EN LUGARES
ADECUADOS Y VIGILAR SU EVOLUCION DURANTE LA DEMOLICIÓN, ESTOS TESTIGOS PERMITEN PROCEDER
ORDENAR EL DESLOJO INMINENTE DE TODOS LOS OPERARIOS EN CASO DE URGENCIA

ACTUACIÓN-6 DERRIBO VOLUMEN DE LOS SILOS

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES



Pablo Sanz de Acedo



José Ramón Cortés



Martín Sanz de Acedo



Alicia Sanz de Acedo



Miguel Angel Casado

DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)
NOVIEMBRE 2022

HARINERA
Derribo:
ACTUACIÓN 6
VOLUMEN SILOS

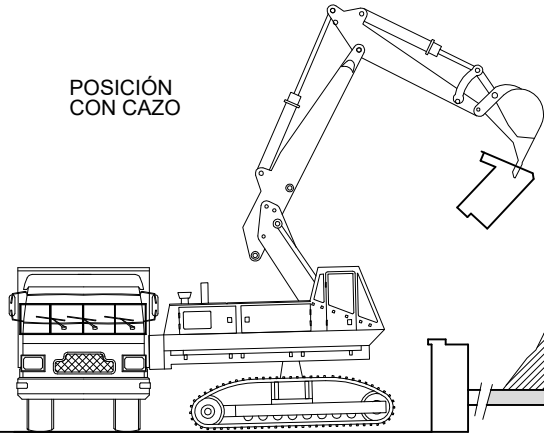
E 1:150

H21

DEMOLICION MECANICA DE FACHADAS

RETROEXCAVADORA CON
POSIBILIDAD DE CAMBIO
DE CAZO POR BRAZO DEL
TIPO ALARGADERA TIRACASAS.

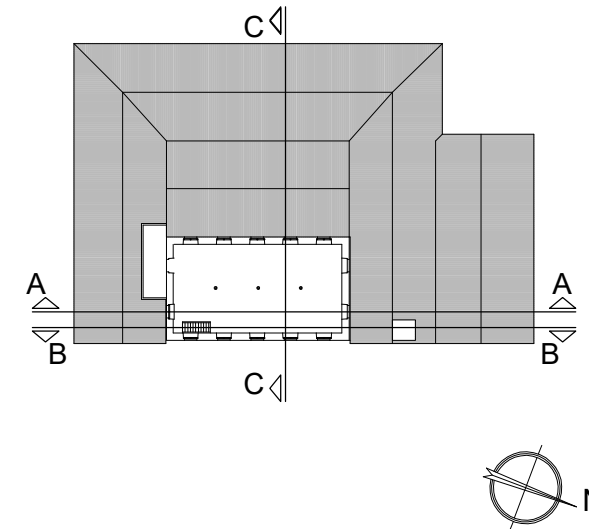
POSICIÓN CON BRAZO TIRACASAS 5 m.



POSICIÓN
CON CAZO

ZONA DE FORJADO SANITARIO
PRIMERO SE ROMPERA EL FORJADO CON MARTILLO PERCUTOR MANUALMENTE
PARA EVITAR QUE SE PUDEAN PRODUCIR DESPRENDIEMIENTOS EN EL EDIFICIO QUE SE MANTIENE
DESPUES SE PROCEDERA MECANICAMENTE A DEMOLER EL FORJADO SANITARIO Y SOLERAS DE LOS EDIFICIOS QUE SE DERRIBAN

SECCIÓN A



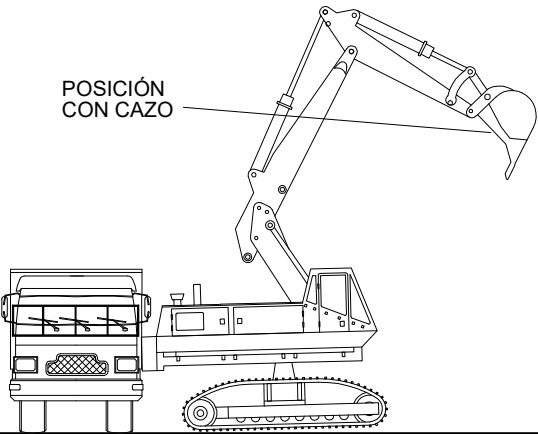
ACTUACIÓN-5 DERRIBO FACHADAS Y SUELOS

LOS PILARES DE HORMIGON DE LA ESTRUCTURA DEL SILO YA EN PLANTA BAJA SE DEMOLERAN
MANUALMENTE CON MARTILLO PICADOR UNA VEZ DERRIBADO EL VOLUMEN SUPERIOR DEL SILO

SE ROMPERÁ LA CONTINUIDAD DE
LAS VIGAS QUE APOYAN SOBRE EL
MURO DE CARGA MEDIANERO,
SECCIONANDO LAS VIGAS 1/3 DE SU
ESCUADRÍA.

RETROEXCAVADORA CON
POSIBILIDAD DE CAMBIO
DE CAZO POR BRAZO DEL
TIPO ALARGADERA TIRACASAS.

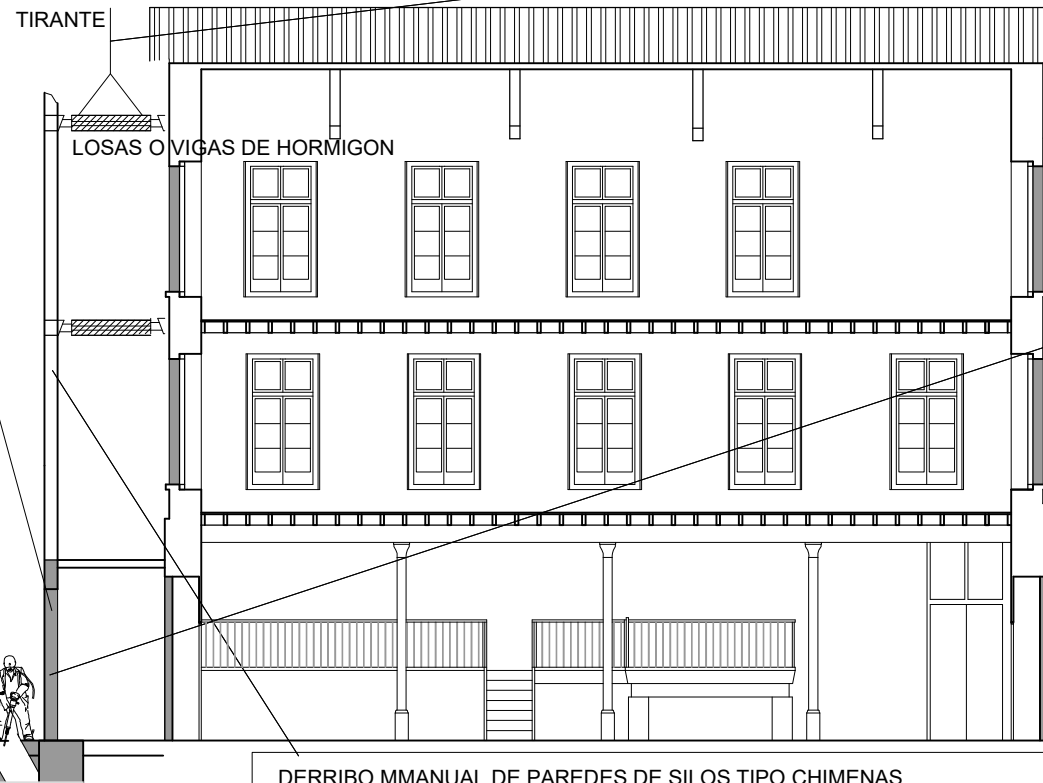
POSICIÓN
CON CAZO



SECCIÓN A

ESTA ZONA DE FORJADO SANITARIO SE DERRIBARÁ A MANO
QUE ESTABA CORTADA ANTERIORMENTE PARA EVITAR
ARRASTRES CON LAS EXCAVADORAS DEL EDIFICIO PRINCIPAL

ACTUACIÓN 6 DERRIBO LOS SILOS



PRIMERO: DESMONTE DE VIGAS DE HORMIGON

SE APEARÁ LA ESTRUCTURA PREVIAMENTE.
SE UTILIZARÁ UN CAMION GRUA ASEGURADO
EN LOS PUNTOS NECESARIOS PARA EVITAR
EL GIRO O EL VUELCO Y SE BAJA LA PLACA AL SUELO
Y SE PROCEDE A DESMONTARLA

DESPUES DE DEMOLER LA PARTE SUPERIOR DEL SILO SE DERRIBARAN
LOS PILARES DE HORMIGON DE LA ESTRUCTURA DEL SILO YA EN PLANTA BAJA
SE DEMOLERAN MANUALMENTE CON MARTILLO PICADOR
PARA EVITAR QUE SE PUDEAN PRODUCIR DESPRENDIEMIENTOS
EN EL EDIFICIO QUE SE MANTIENE

DERRIBO MMANUAL DE PAREDES DE SILOS TIPO CHIMENAS
HASTA CNIVEL DE CUBIERTA DE PLANAT BAJA
SE RECOGERA EN PLANTA BAJA Y SE RETIRARAN LOS ESCOMBROS AL EXTERIOR
PARA SU CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.
LA DEMOLICION SE EJECUTARÁ SOLO HASTA LA COTA DE LAS CUBIERTAS DE TEJA DE LOS EDIFICIOS INFERIORES
SI HUBIESE ZUNCHOS DE HORMIGON SE IRAN CORTANTO EN CADA PLANTA CORRESPONDIENTE
Y SE BAJARAN CON GRUA AL SUELO PARA SU CARGA Y TRANSPORTE FINAL

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES

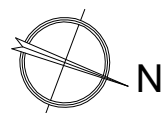
DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO

Pablo Sanz de Acedo
José Ramón Cortés
Martín Sanz de Acedo
Alicia Sanz de Acedo
Miguel Angel Casado

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)
NOVIEMBRE 2022

HARINERA E 1:150
Derribo.
ACTUACIÓN 5 y 6
FACHADAS y SUELOS
VOLUMEN SILOS

H22



ACTUACIÓN-7 FINALIZACION DEL DERRIBO

LOS SUELOS O SOLERAS QUE QUEDAN DESPUES DEL DERRIBO SE DEJARAN LIMPIOS Y PERFECTAMENTE TRANSITABLES CON UNA BASE DE TODOUNO APISONADO

ANTES DE FINALIZAR EL DERRIBO, SE PROCEDERÁ AL DESMONTE DE LA CIMENTACIÓN DE LOS EDIFICIOS Y MUROS DERRIBADOS.

FOSO

TAPIADO CON MEDIA ASTA DE LADRILLO DE AQUELLOS HUECOS EN P.B. QUE NO SEAN ACCESOS AL EDIFICIO

REFUERZO DE ESTRUCTURA DE ESCALERA CON ZANCAS DE PERFILERÍA METÁLICA SEGÚN D.F.

DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO

PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES


Pablo Sanz de Acedo


José Ramón Cortés


Martín Sanz de Acedo


Alicia Sanz de Acedo

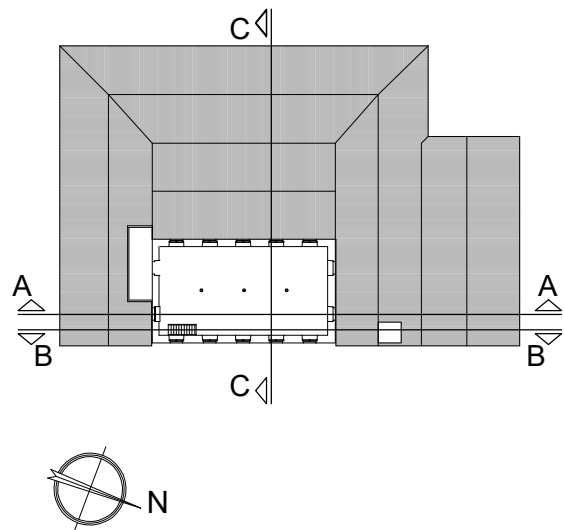

Miguel Angel Casado

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)
NOVIEMBRE 2022

HARINERA
Derribo.
ACTUACIÓN 7
FINALIZACION

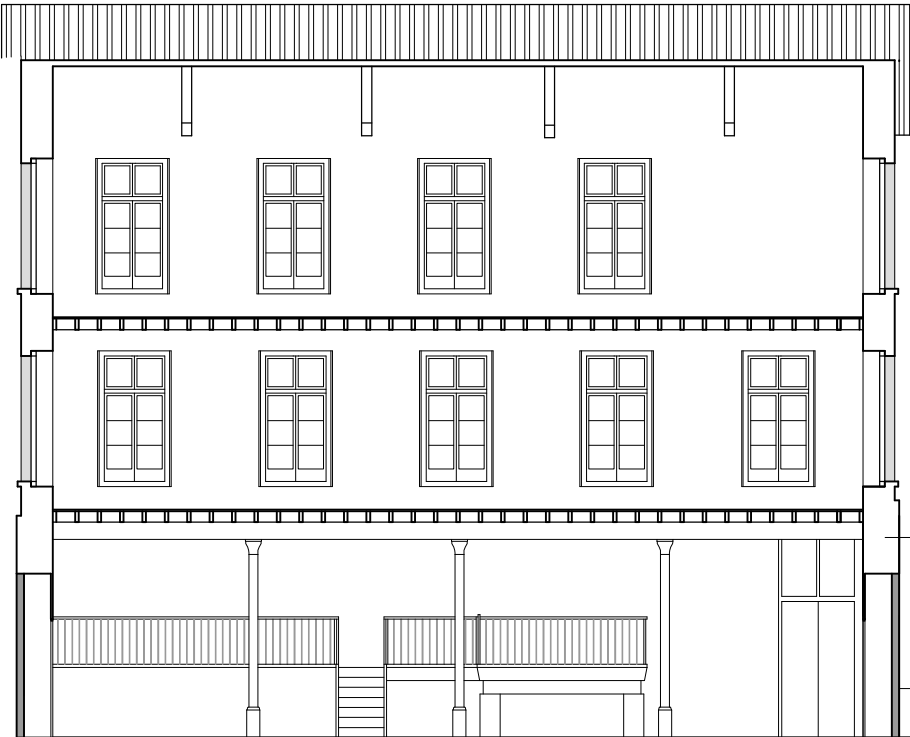
E 1:150

H23



ANTES DE FINALIZAR EL DERRIBO, SE PROCEDERÁ AL DESMONTE DE LA CIMENTACIÓN DE LOS EDIFICIOS Y MUROS DERRIBADOS.

LOS SUELOS O SOLERAS QUE QUEDAN DESPUES DEL DERRIBO SE DEJARAN LIMPIOS Y PERFECTAMENTE TRANSITABLES



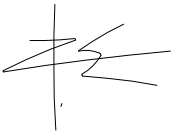
SE REALIZARÁ UNA LIMIEZA GENERAL DE FACHADAS EN EL EDIFICIO PRINCIPAL

SE RECUERDA QUE DEBE QUEDAR TAPIADO CON MEDIA ASTA DE LADRILLO AQUELLOS HUECOS EN P.B. QUE NO SEAN ACCESOS AL EDIFICIO

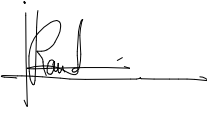
LOS SUELOS O SOLERAS QUE QUEDAN DESPUES DEL DERRIBO SE DEJARAN LIMPIOS Y PERFECTAMENTE TRANSITABLES CON UNA BASE DE TODOUNO APISONADO

SECCIÓN A

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES



Pablo Sanz de Acedo



José Ramón Cortés



Martín Sanz de Acedo



Alicia Sanz de Acedo



Miguel Angel Casado

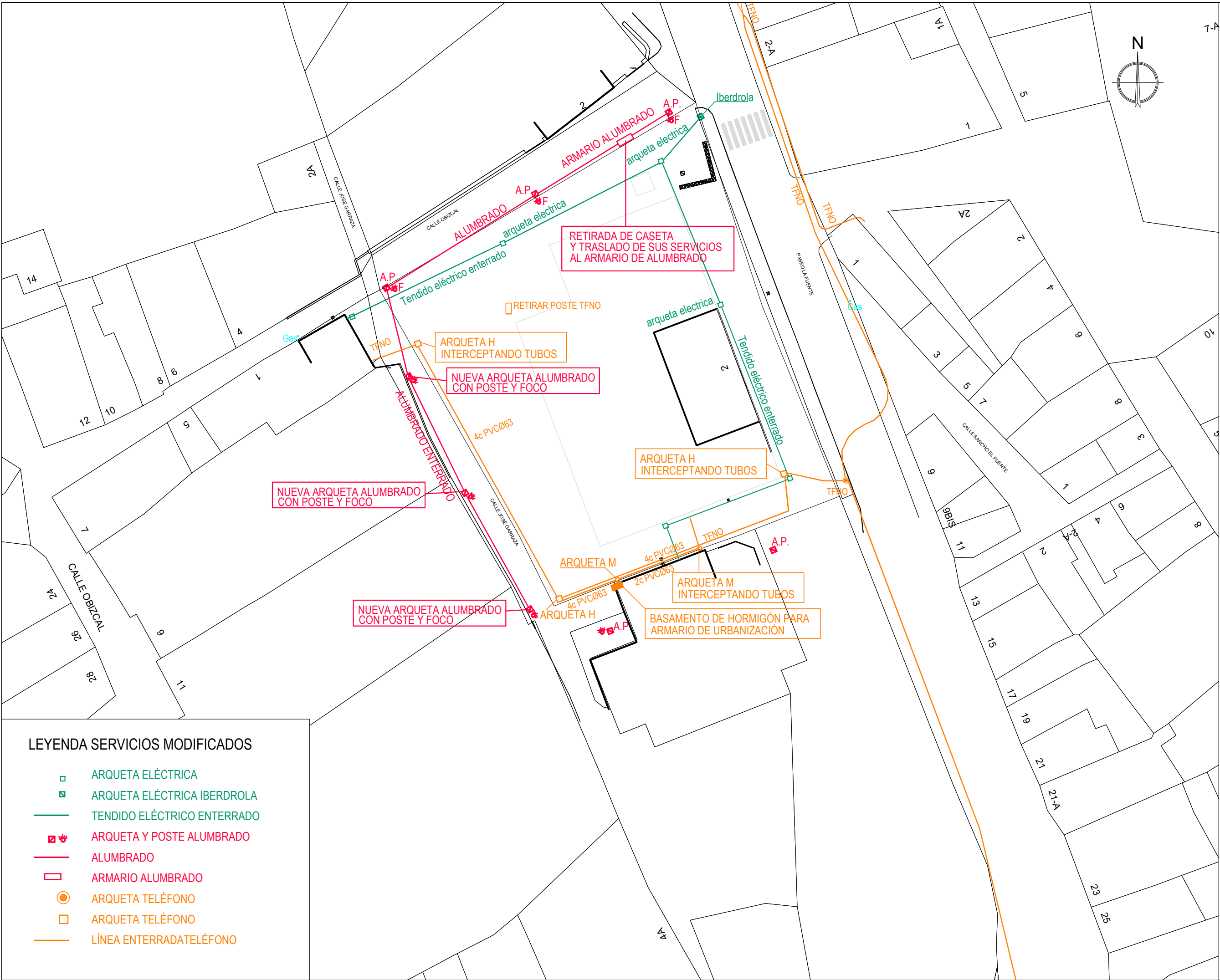
DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)
NOVIEMBRE 2022

HARINERA
Derribo.
ACTUACIÓN 7
FINALIZACIÓN

E 1:150

H24

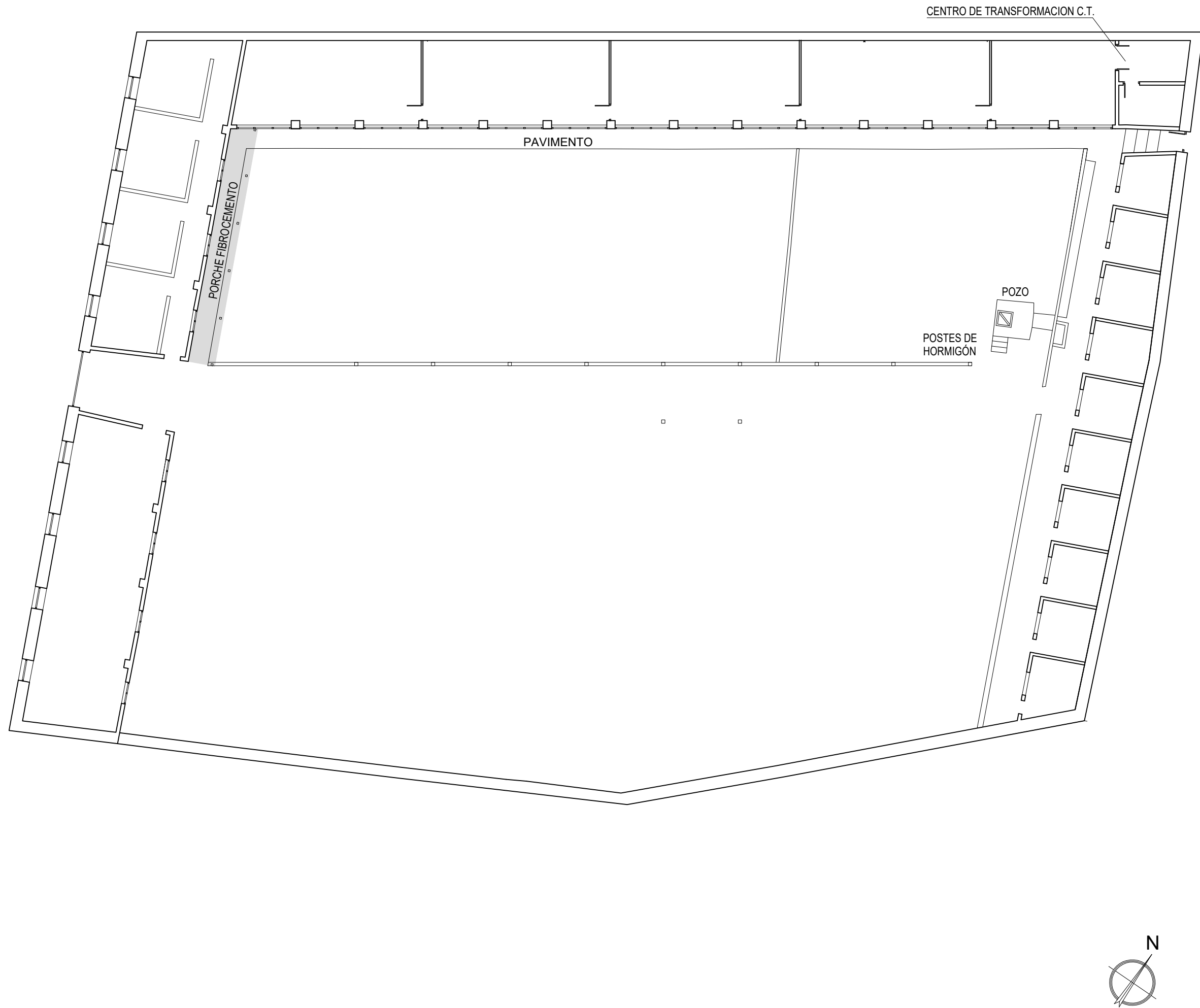


PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES

DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO

Pablo Sanz de Acedo
José Ramón Cortés
Martín Sanz de Acedo
Alicia Sanz de Acedo
Miguel Angel Casado

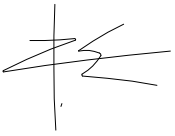
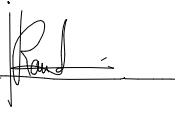
PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)
NOVIEMBRE 2022
HARINERA
Derribo.
SERVICIOS FINAL
E 1:500
H25



DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO
PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES

GRANJA
Estado Actual
PLANTA BAJA
E 1:200
GR02

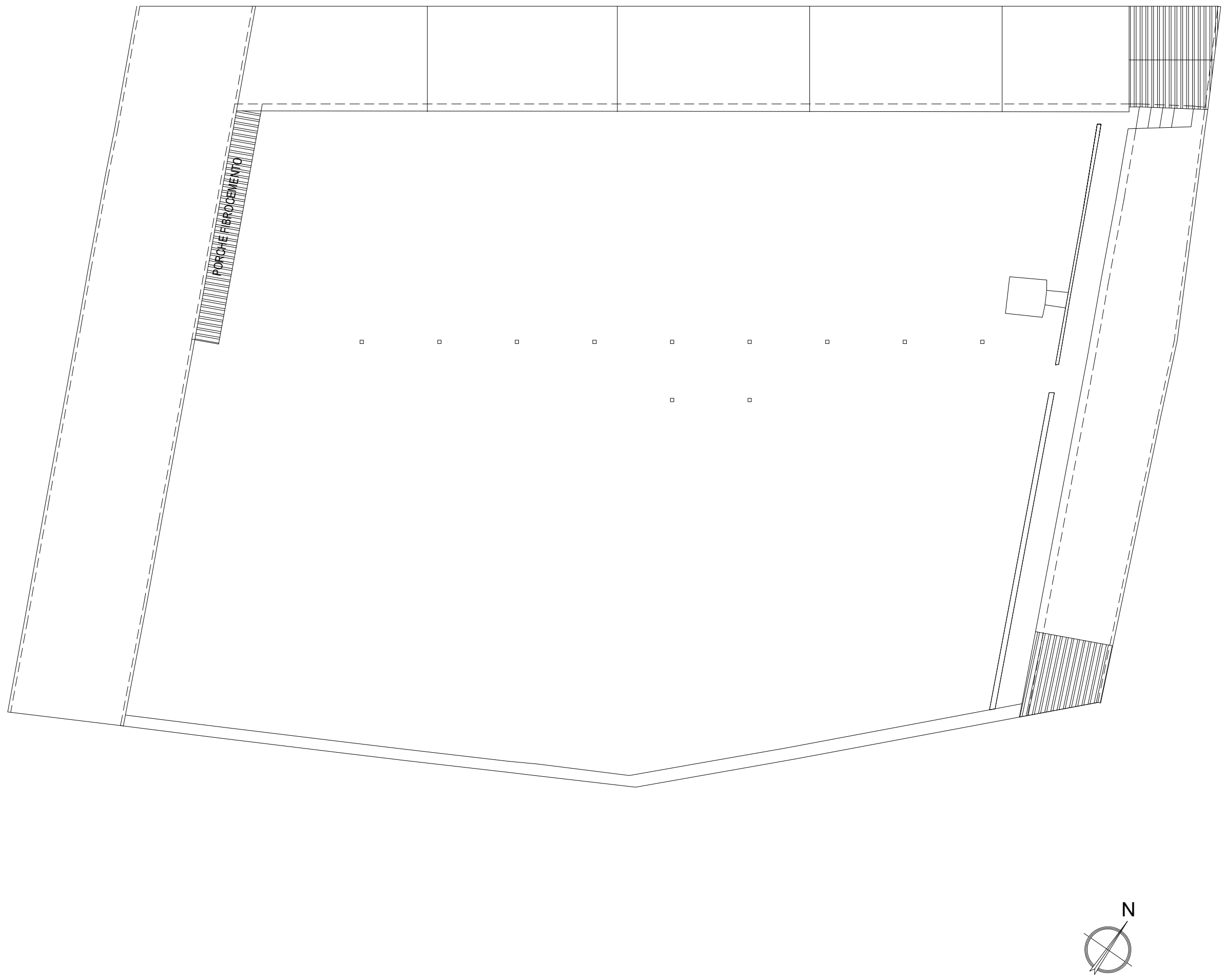
PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)
NOVIEMBRE 2022


Pablo Sanz de Acedo

José Ramón Cortés

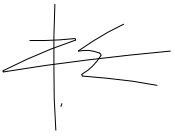
Martín Sanz de Acedo

Alicia Sanz de Acedo

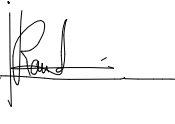
Miguel Angel Casado



DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO
PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES



Pablo Sanz de Acedo



José Ramón Cortés



Martín Sanz de Acedo



Alicia Sanz de Acedo



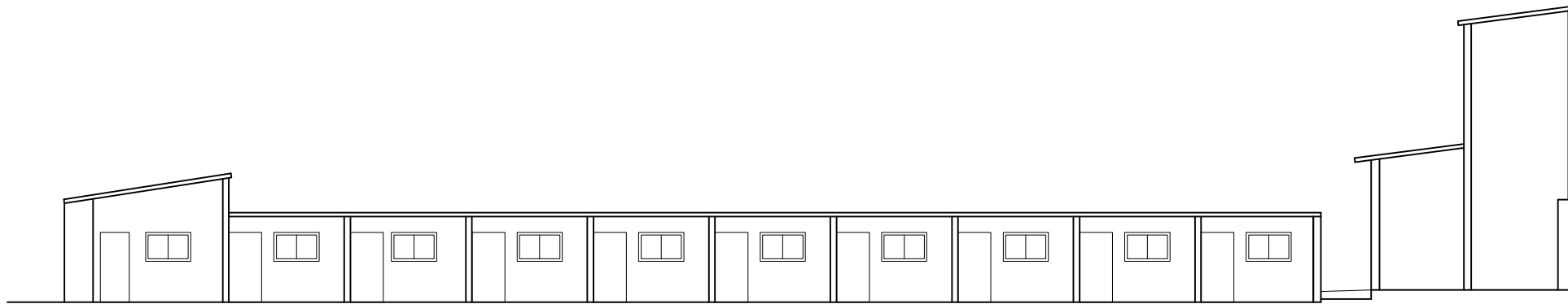
Miguel Angel Casado

GRANJA
Estado Actual
PLANTA DE CUBIERTAS
E 1:200

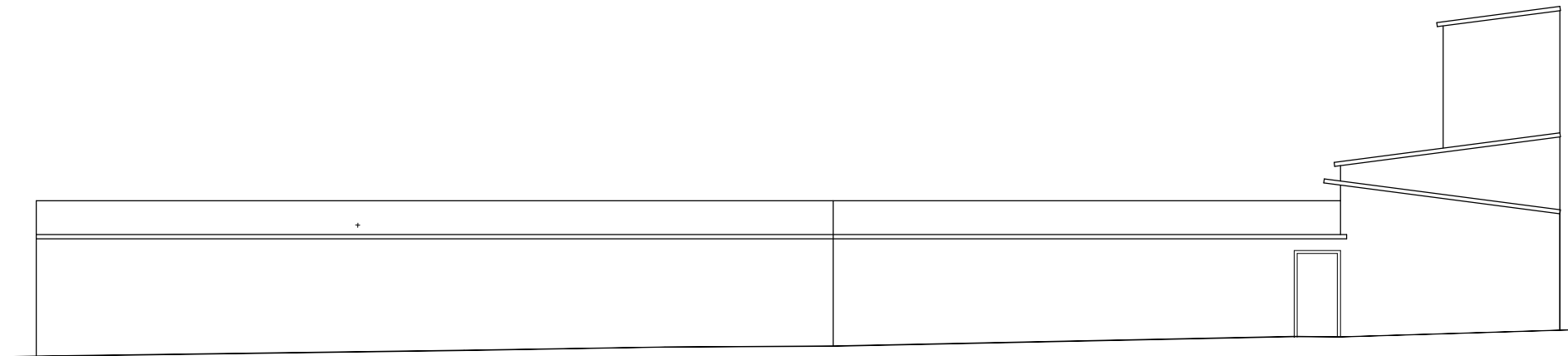
GR03

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)

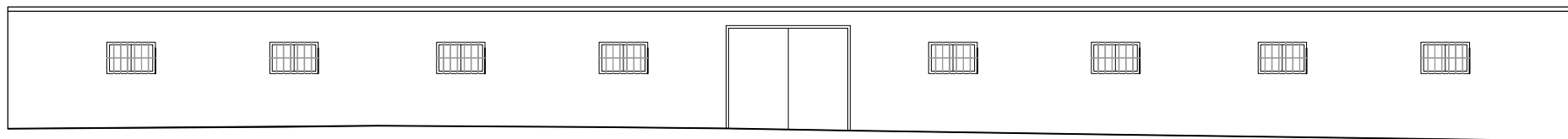
NOVIEMBRE 2022



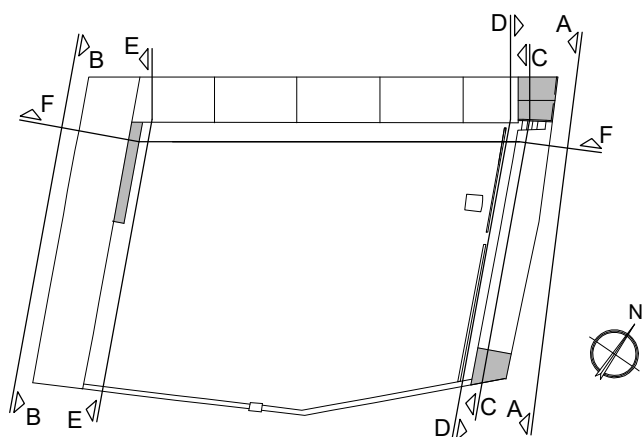
ALZADO-SECCIÓN C



ALZADO A



ALZADO B

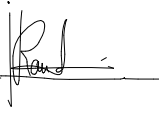


PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES

DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO



Pablo Sanz de Acedo



José Ramón Cortés



Martín Sanz de Acedo



Alicia Sanz de Acedo

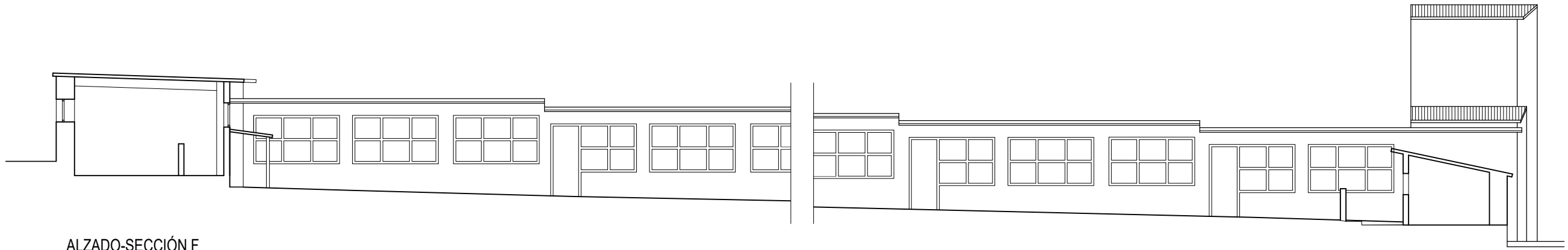


Miguel Angel Casado

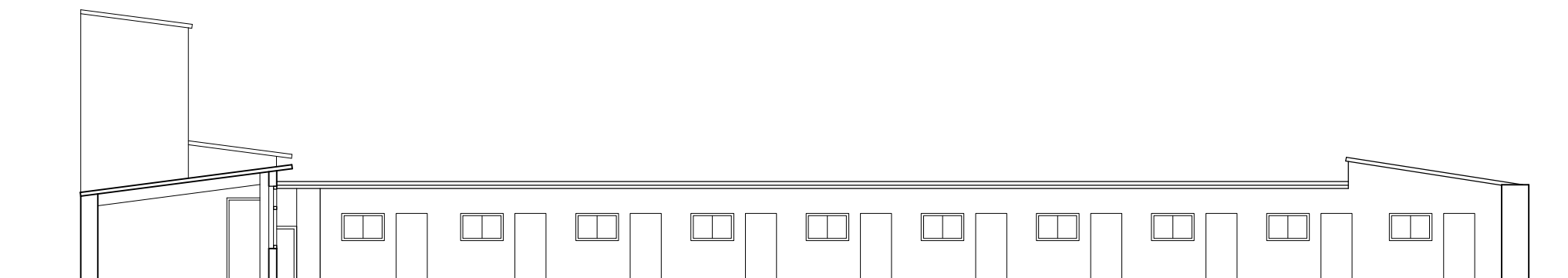
PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)
NOVIEMBRE 2022

GRANJA
Estado Actual
ALZADOS-SECCIONES 1
E 1:150

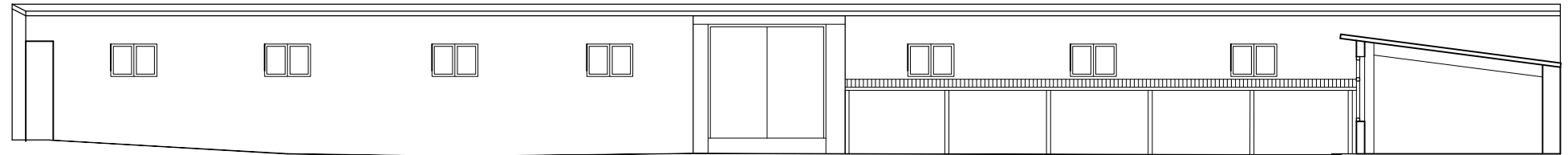
GR04



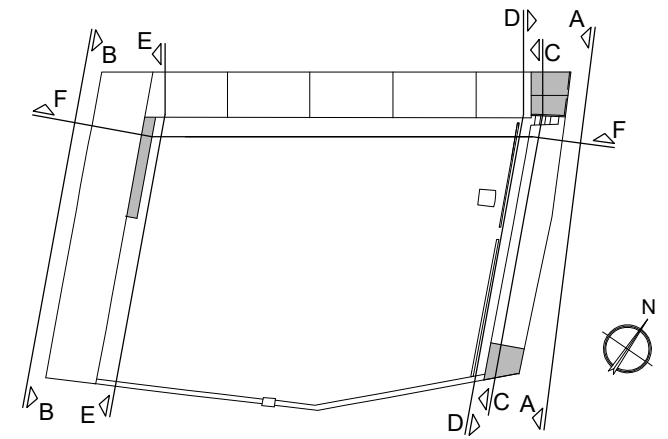
ALZADO-SECCIÓN F



ALZADO-SECCIÓN D



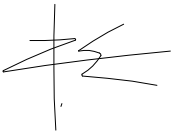
ALZADO-SECCIÓN E



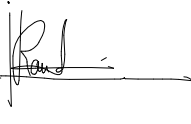
DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO

PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES



Pablo Sanz de Acedo



José Ramón Cortés



Martín Sanz de Acedo



Alicia Sanz de Acedo



Miguel Angel Casado

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1

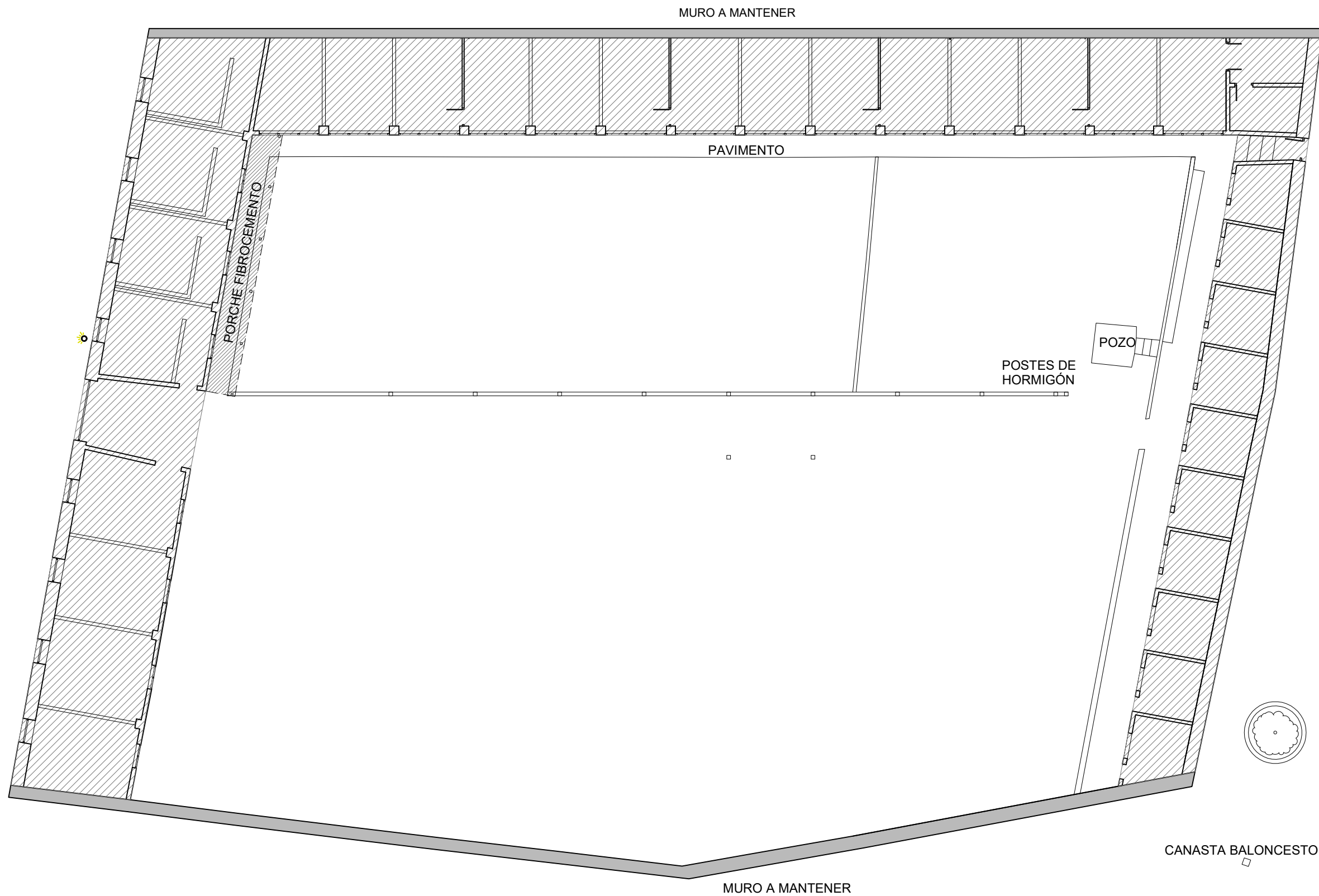
ALLO (NAVARRA)

NOVIEMBRE 2022

GRANJA
Estado Actual
ALZADOS-SECCIONES 2
E 1:150

GR05

 ZONA DE EDIFICACIONES A DEMOLER



DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES

GRANJA
Derribo
ÁMBITO DE ACTUACIÓN
PLANTA

E 1:200

GR06

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)

NOVIEMBRE 2022

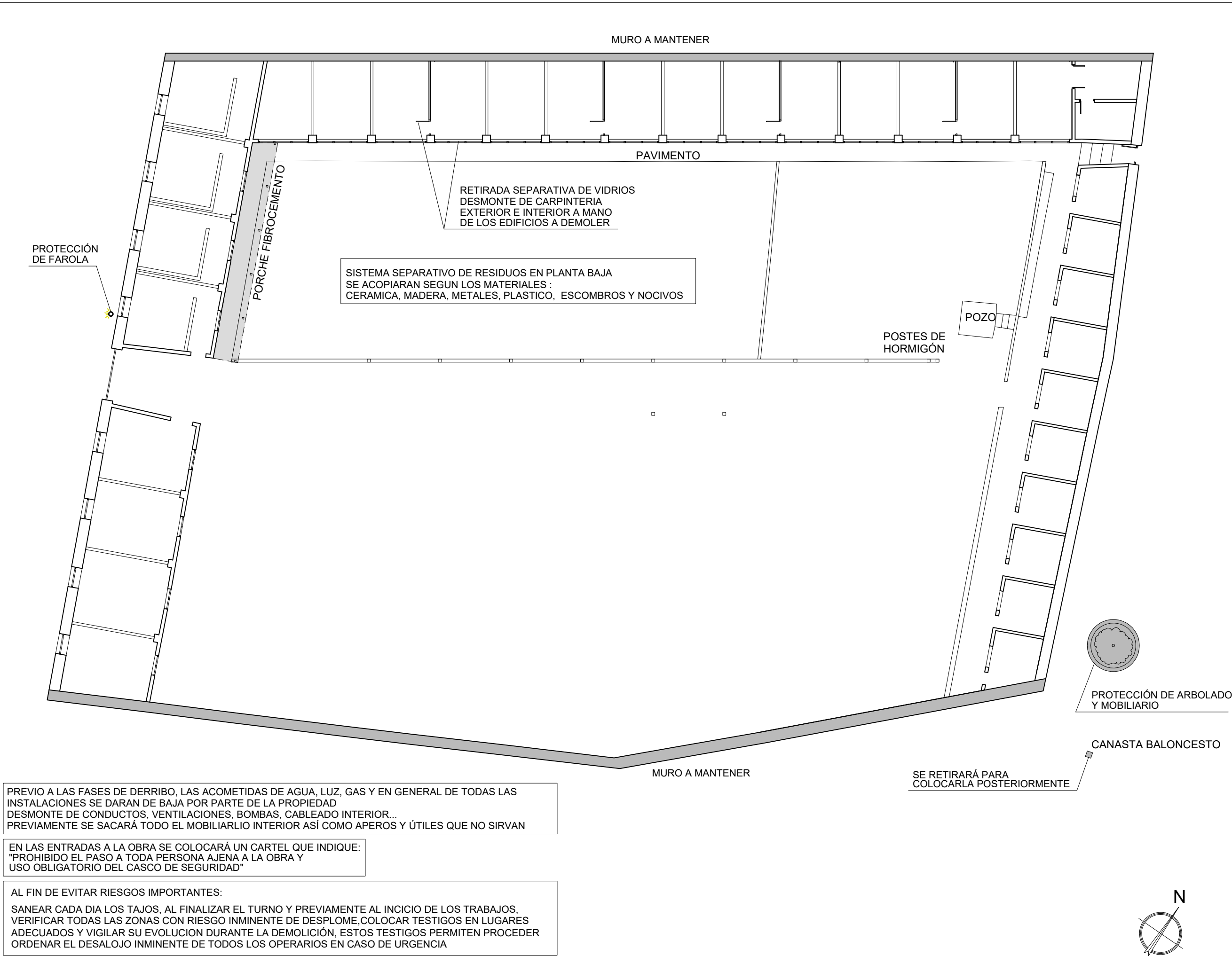
Pablo Sanz de Acedo

José Ramón Cortés

Martín Sanz de Acedo

Alicia Sanz de Acedo

Miguel Angel Casado



ACTUACIÓN-0 TRABAJOS PREVIOS

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO

PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES

Pablo Sanz de Acedo

José Ramón Cortés

Martín Sanz de Acedo

Alicia Sanz de Acedo

Miguel Angel Casado

DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)

NOVIEMBRE 2022

GRANJA
Derribo
TRABAJOS PREVIOS
PLANTA

E 1:200

GR07

CORTE DE CUBIERTAS ANTES DEL DERRIBO DE LAS CASETAS

CORTE DE CUBIERTAS ANTES DEL DERRIBO DE LAS CASETAS

PORCHE FIBROCEMENTO

DERRIBO DE MUROS DE POZO HASTA COTA DE SUELO Y CUBRICIÓN A RAS DE SUELO

POZO

PREVIO: Aplicación de un líquido encapsulador mediante pulverización para evitar la emisión de fibras amianto por el movimiento o rotura accidental de las placas envejecidas
DESMONTAJE DE FIBROCEMENTO DESTORNILLANDO PLACA A PLACA. LAS PLACAS DE FIBROCEMENTO NO SON FRIABLES, AL PULVERIZAR LIQUIDO ENCAPSULADOR SE PUEDEN MANIPULAR, DESMONTAR e IR BAJANDO PLACA A PLACA CON GRUA o CAMIÓN GRUA AL SUELO.
SE APILARAN TODAS EN ELLAS Y SE EMBALARAN EN PLASTICO OPACO. PERFECTAMENTE SELLADO E IDENTIFICADO SEGUN RD 1406/89
POR ULTIMO SE AVISARA A EMPRESA DE RECOGIDA DE RESIDUSO PELIGROSOS Y SE DARA POR FINALIZADA ESTA FASE
EL TRANSPORTISTA DEBE CUMPLIR LOS REQUISITOS QUE MARCA EL R.D 2115/98 y EL RD 396/2006
EL VERTEDERO DE ESTE TIPO DE RESIDUOS DE CUMPLIR LOS RESQUISTOS DE GESTOR AUTORIZADO SEGUN RD 1481/2001

CORTE DE CUBIERTAS ANTES DEL DERRIBO DE LAS CASETAS

CORTE DE CUBIERTAS ANTES DEL DERRIBO DE LAS CASETAS

DESPUES SE PROCEDERÁ A LA DEMOLICION MECANICA DE FACHADAS DEL C.T. CON RETROEXCAVADORA CON POSIBILIDAD DE CAMBIO DE CAZO POR BRAZO DEL TIPO ALARGADERA TIRACASAS.
POSICIÓN CON BRAZO TIRACASAS 5 m.

EN LAS ENTRADAS A LA OBRA SE COLOCARÁ UN CARTEL QUE INDIQUE:
"PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA Y USO OBLIGATORIO DEL CASCO DE SEGURIDAD"

SISTEMA SEPARATIVO DE RESIDUOS EN PLANTA BAJA
SE ACOPIARAN SEGUN LOS MATERIALES :
CERAMICA, MADERA, METALES, PLASTICO, ESCOMBROS Y NOCIVOS

PREVIO A LAS FASES DE DERRIBO, LAS ACOMETIDAS DE AGUA, LUZ, GAS Y EN GENERAL DE TODAS LAS INSTALACIONES SE DARAN DE BAJA POR PARTE DE LA PROPIEDAD
PREVIAMENTE SE SACARÁ TODO EL MOBILIARLIO INTERIOR Y UTENSILIOS DE LABRANZA QUE SE DESEEN CONSERVAR

DERRIBO A MANO
DESMONTAJE DE FIBROCEMENTO (RESIDUO PELIGROS- POSIBLE COMPOSICION DE AMIANTO) EN PORCHE

ACTUACIÓN-1 RETIRADA DE CUBIERTAS DE FIBROCEMENTO,
CORTE DE CUBIERTAS Y DEMOLICIÓN DE MUROS

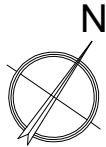


EMBALAJE



PULVERIZACION

DESPUES DE LOS TRABAJOS LOS OPERARIOS DEBERAN EXTREMAR LA HIGIENE PERSONAL
QUITARSE LOS MONOS DE TRABAJO Y LAS EPI Y DESECHARLOS



PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES

DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO

Pablo Sanz de Acedo

José Ramón Cortés

Martín Sanz de Acedo

Alicia Sanz de Acedo

Miguel Ángel Casado

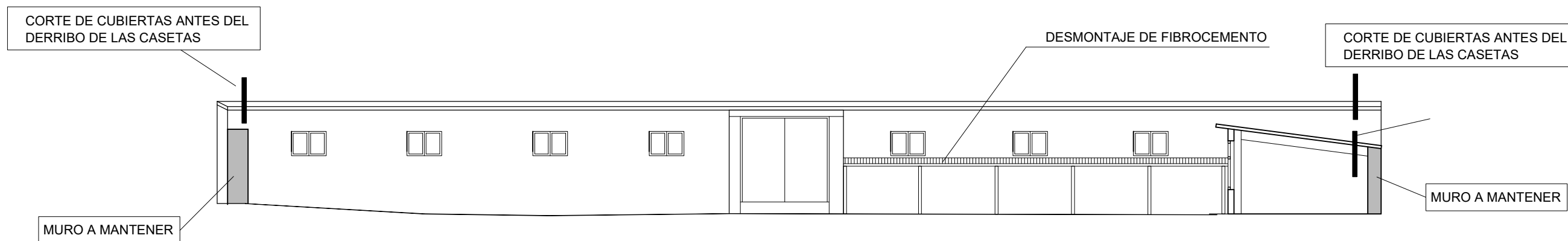
PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)
NOVIEMBRE 2022

GRANJA
Derribo
ACTUACIÓN 1
CUBIERTAS FIBROCEMENTO
E 1:200

GR08

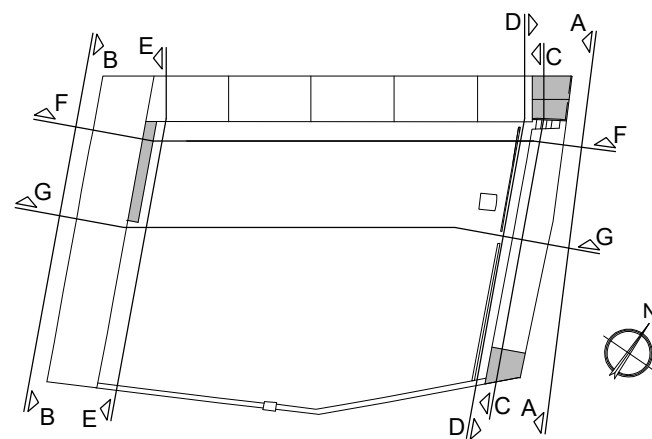


ALZADO-SECCIÓN F



ALZADO-SECCIÓN E

PREVIO: Aplicación de un líquido encapsulador mediante pulverización para evitar la emisión de fibras amianto por el movimiento o rotura accidental de las placas envejecidas
 DESMONTAJE DE FIBROCEMENTO DESTORNILLANDO PLACA A PLACA. LAS PLACAS DE FIBROCEMENTO NO SON FRIABLES, AL PULVERIZAR LIQUIDO ENCAPSULADOR SE PUEDEN MANIPULAR, DESMONTAR e IR BAJANDO PLACA A PLACA CON GRUA o CAMIÓN GRUA AL SUELO.
 SE APILARAN TODAS EN ELLAS Y SE EMBALARAN EN PLASTICO OPACO. PERFECTAMENTE SELLADO E IDENTIFICADO SEGUN RD 1406/89
 POR ULTIMO SE AVISARA A EMPRESA DE RECOGIDA DE RESIDUOS PELIGROSOS Y SE DARA POR FINALIZADA ESTA FASE
 EL TRANSPORTISTA DEBE CUMPLIR LOS REQUISITOS QUE MARCA EL R.D 2115/98 y EL RD 396/2006
 EL VERTEDERO DE ESTE TIPO DE RESIDUOS DE CUMPLIR LOS RESQUISITOS DE GESTOR AUTORIZADO SEGUN RD 1481/2001



ACTUACIÓN-1 RETIRADA DE CUBIERTAS DE FIBROCEMENTO, CORTE DE CUBIERTAS Y DEMOLICIÓN DE MUROS

DESPUES DE LOS TRABAJOS LOS OPERARIOS DEBERAN EXTREMAR LA HIGIENE PERSONAL
 QUITARSE LOS MONOS DE TRABAJO Y LAS EPI Y DESECHARLOS

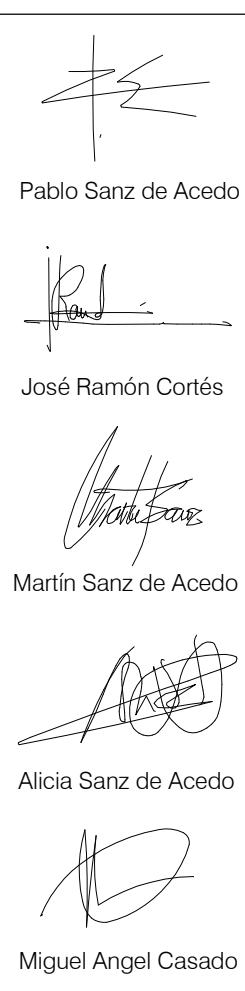


PULVERIZACION



EMBALAJE

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
 PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES



DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
 ALLO (NAVARRA)
 NOVIEMBRE 2022

GRANJA
 Derribo
 ACTUACIÓN 1
 CUBIERTAS FIBROCEMENTO
 E 1:150

GR09

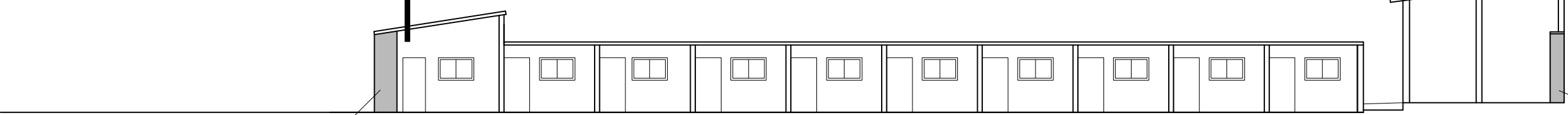


ALZADO-SECCIÓN G

LOSAS DE HORMIGON ARMADO Y VIGAS DE HORMIGON
CORTE DE LOSA Y VIGAS DE CUBIERTAS ANTES DEL
DERRIBO DE LAS CASETAS

CENTRO DE TRANSFORMACION A DERRIBAR
DERRIBO MANUAL HASTA COTA DE PLANTA BAJA

CORTE DE CUBIERTAS ANTES DEL
DERRIBO DE LAS CASETAS



MURO CIERRE A MANTENER

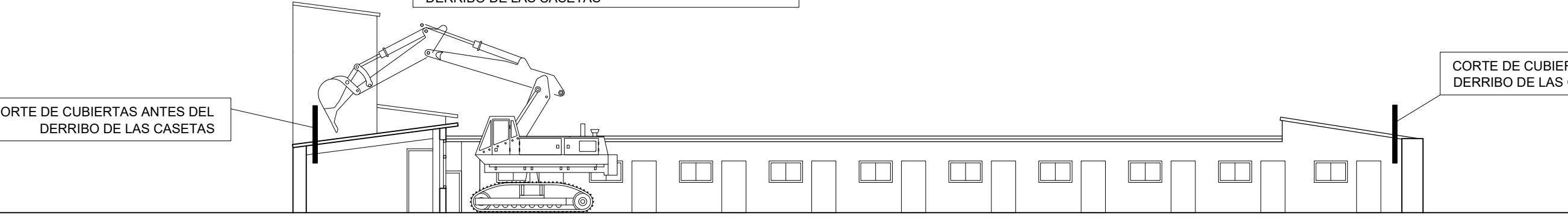
MURO CIERRE A MANTENER

ALZADO-SECCIÓN C

LOSAS DE HORMIGON ARMADO Y VIGAS DE HORMIGON
CORTE DE LOSA Y VIGAS DE CUBIERTAS ANTES DEL
DERRIBO DE LAS CASETAS

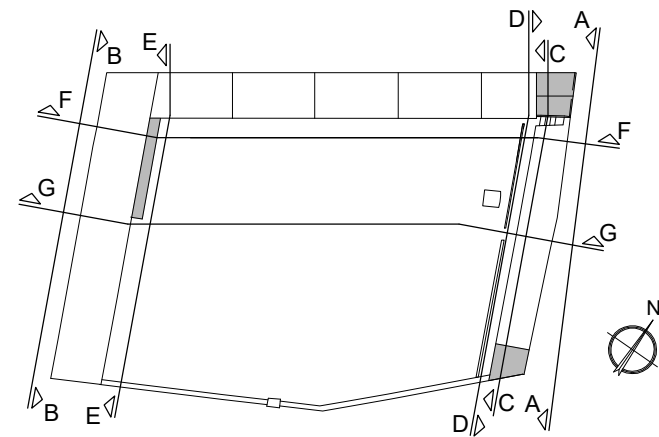
CORTE DE CUBIER
DERRIBO DE LAS C

CORTE DE CUBIERTAS ANTES DEL
DERRIBO DE LAS CASETAS



ALZADO-SECCIÓN D

ACTUACIÓN-1 RETIRADA DE CUBIERTAS DE FIBROCEMENTO,
CORTE DE CUBIERTAS Y DEMOLICIÓN DE MUROS



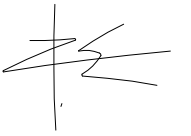
DERRIBO DE MUROS DE POZO HASTA
COTA DE SUELO Y CUBRICIÓN

DEPÓSITO
DE AGUA

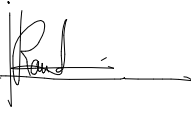
POZO

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES

DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO



Pablo Sanz de Acedo



José Ramón Cortés



Martín Sanz de Acedo



Alicia Sanz de Acedo

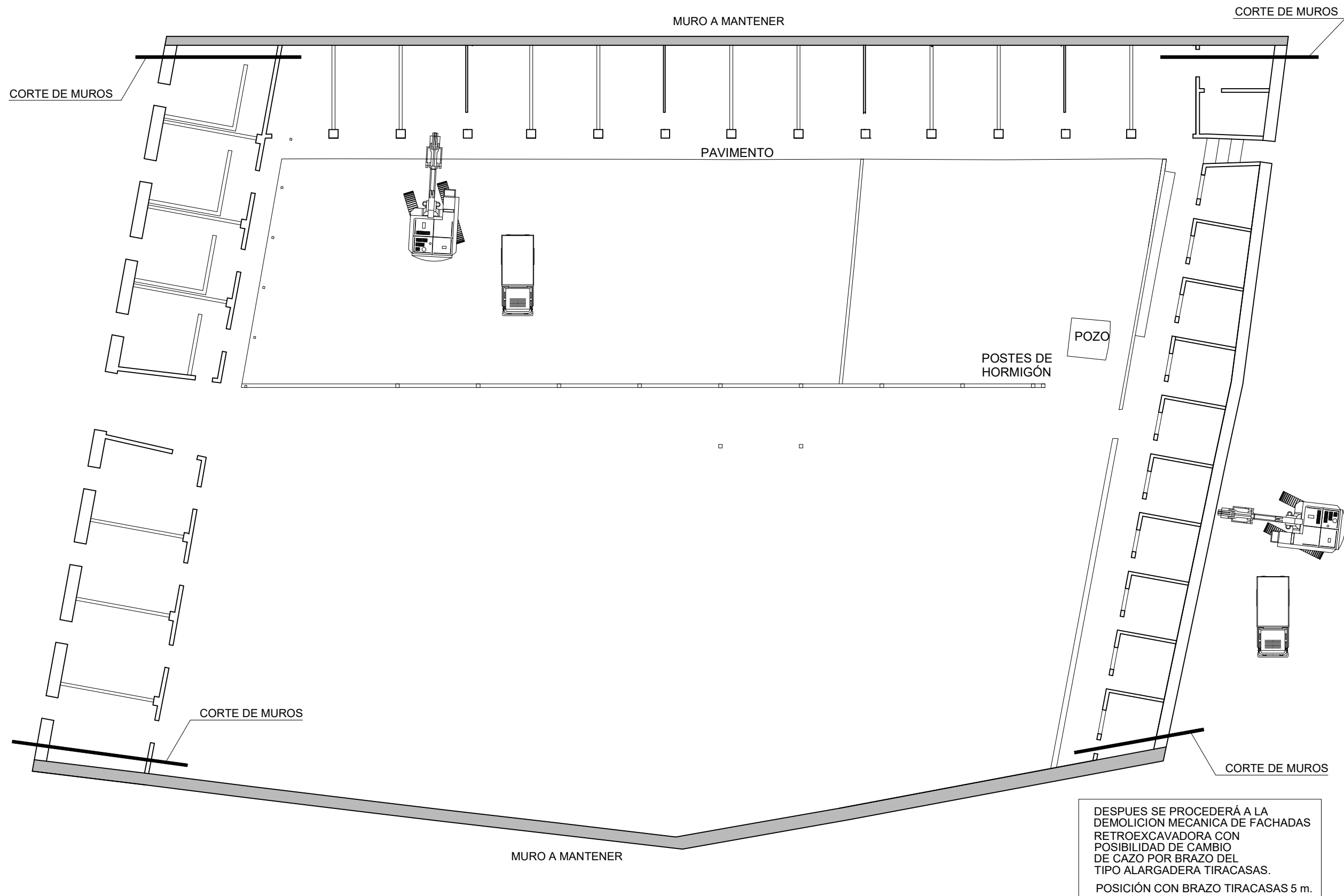


Miguel Angel Casado

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)
NOVIEMBRE 2022

GRANJA
Derribo
ACTUACIÓN 1
CUBIERTAS FIBROCEMENTO
E 1:150

GR10



EN LAS ENTRADAS A LA OBRA SE COLOCARÁ UN CARTEL QUE INDIQUE:
"PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA Y
USO OBLIGATORIO DEL CASCO DE SEGURIDAD"

AL FIN DE EVITAR RIESGOS IMPORTANTES:
SANEAR CADA DIA LOS TAJOS, AL FINALIZAR EL TURNO Y PREVIAMENTE AL INCICIO DE LOS TRABAJOS,
VERIFICAR TODAS LAS ZONAS CON RIESGO INMINENTE DE DESPLOME, COLOCAR TESTIGOS EN LUGARES
ADECUADOS Y VIGILAR SU EVOLUCION DURANTE LA DEMOLICIÓN, ESTOS TESTIGOS PERMITEN PROCEDER
ORDENAR EL DESALOJO INMINENTE DE TODOS LOS OPERARIOS EN CASO DE URGENCIA

ACTUACIÓN-2 DERRIBO A MÁQUINA

DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO

PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES

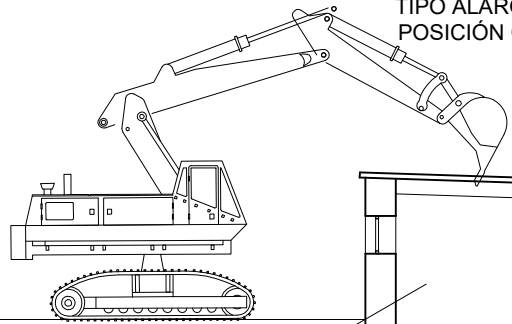
Pablo Sanz de Acedo
José Ramón Cortés
Martín Sanz de Acedo
Alicia Sanz de Acedo
Miguel Angel Casado

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)
NOVIEMBRE 2022

GRANJA
Derribo
ACTUACIÓN 2
DERRIBO A MÁQUINA
E 1:200

GR11

RETROEXCAVADORA CON
POSIBILIDAD DE CAMBIO
DE CAZO POR BRAZO DEL
TIPO ALARGADERA TIRACASAS.
POSICIÓN CON CAZO

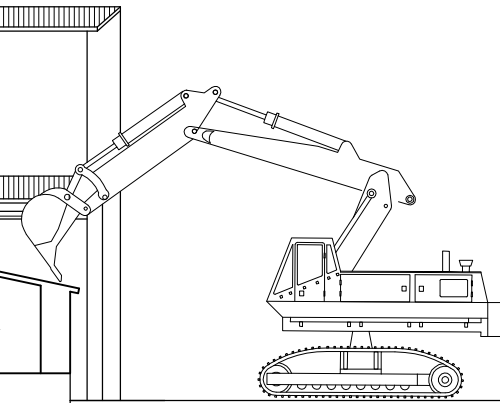


A DERRIBAR

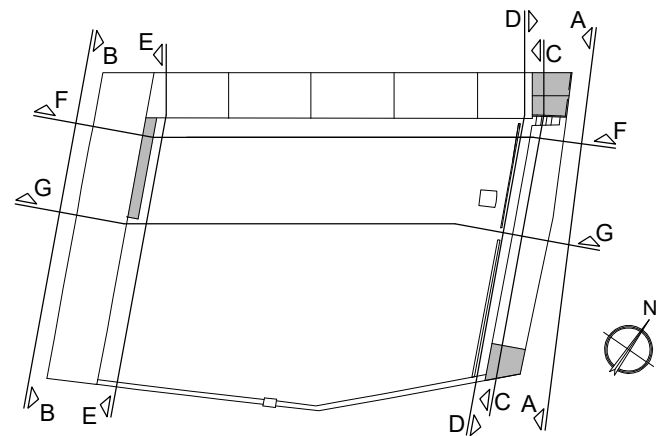
ALZADO-SECCIÓN F

CENTRO DE TRANSFORMACION A DERRIBAR
DERRIBO MANUAL HASTA COTA DE PLANTA BAJA

RETROEXCAVADORA CON
POSIBILIDAD DE CAMBIO
DE CAZO POR BRAZO DEL
TIPO ALARGADERA TIRACASAS.
POSICIÓN CON CAZO



A DERRIBAR MECANICAMENTE



ACTUACIÓN-2 DERRIBO A MÁQUINA

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES
DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO

Pablo Sanz de Acedo

José Ramón Cortés

Martín Sanz de Acedo

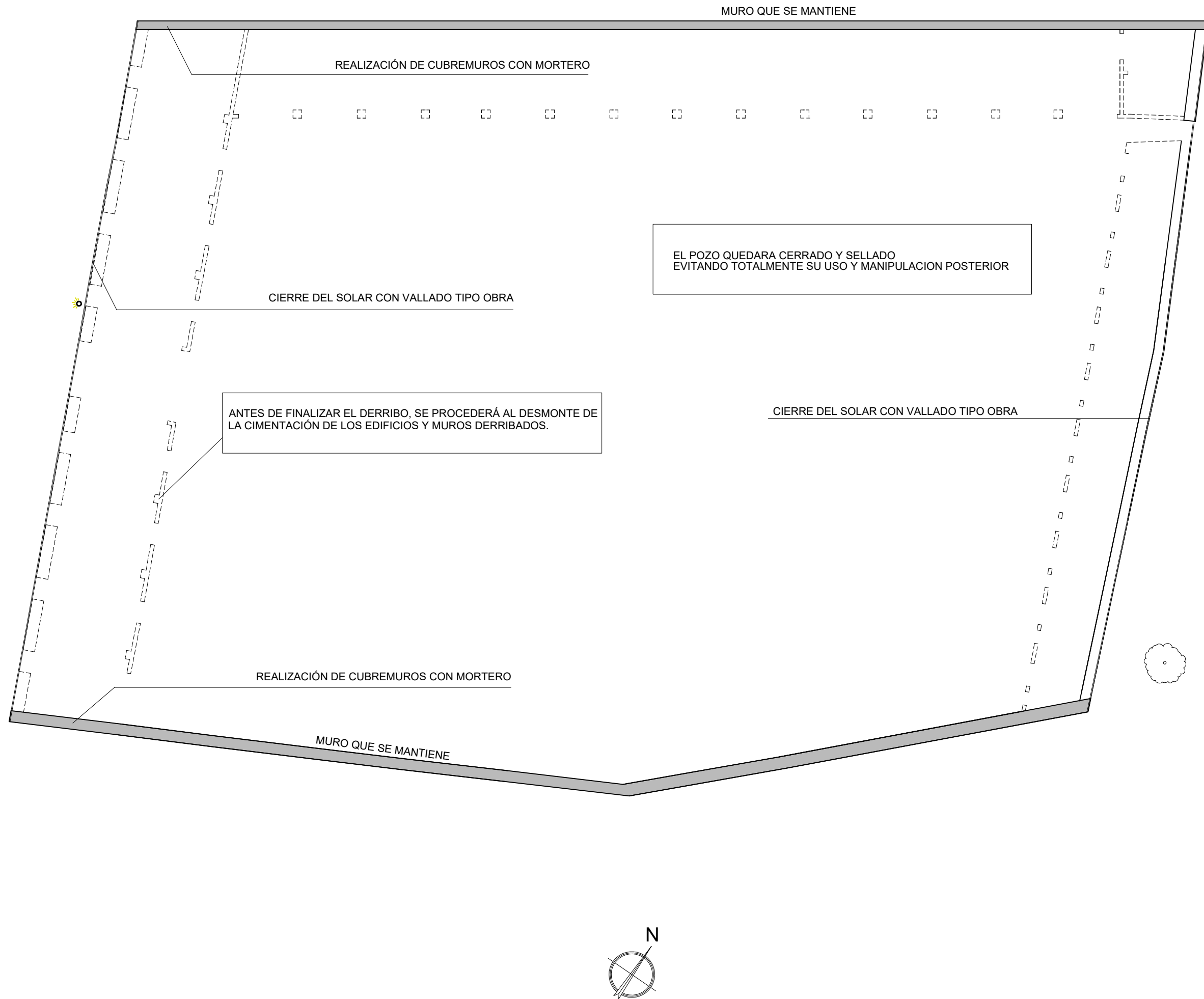
Alicia Sanz de Acedo

Miguel Angel Casado

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)
NOVIEMBRE 2022

GRANJA
Derribo
ACTUACIÓN 2
DERRIBO A MÁQUINA
E 1:150

GR12



DERRIBO DE EDIFICIOS DE HARINERA Y GRANJA. ALLO
PROMOTOR: AYUNTAMIENTO VILLA DE ALLO
PROYECTO DE DERRIBO Y DEMOLICIONES

Pablo Sanz de Acedo
José Ramón Cortés
Martín Sanz de Acedo
Alicia Sanz de Acedo
Miguel Angel Casado

PARCELAS 52 Y 171 DEL POLIGONO 1
ALLO (NAVARRA)
NOVIEMBRE 2022

GRANJA
Derribo
ACTUACIÓN 3
FINALIZACIÓN
E 1:200
GR13