



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



Proyecto de naturalización del patio escolar

Colegio Público Alaitz · Alaitz Ikastetxe Publikoa

mayo de 2026

TOMO ÚNICO

FASE | PROYECTO DE EJECUCIÓN

DOCUMENTACION | MEMORIA Y ANEJOS - PLANOS - PLIEGOS – PRESUPUESTO

DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Servicios técnicos municipales del Ayuntamiento de Barañain

ARQUITECTO AUTOR DEL PROYECTO

Miguel Tejada Fresán, colegiado COAM 14698

DISEÑO Y CONCEPTO



eslavaytejadaarquitectos

Benito Gutiérrez 14 local | 28008Madrid | T+F 915496956 | info@eaaestudio.com



DOCUMENTOS DE LOS QUE CONSTA EL PROYECTO

DOCUMENTO 1 | MEMORIA Y ANEJOS

MEMORIA

ANEJO 01 · ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS | RCDs

ANEJO 02 · ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO 03 · JUSTIFICACION DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

DOCUMENTO 2 | PLANOS · DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

DOCUMENTO 3 | PLIEGO DE PRESCRIPCIONES

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES

DOCUMENTO 4 | PRESUPUESTO

ESTADO DE MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS 1

CUADRO DE PRECIOS 2

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO PEM-PEC



DOCUMENTO 1 | MEMORIA Y ANEJOS



MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA



MEMORIA | ÍNDICE

Proyecto de naturalización del patio escolar	1
mayo de 2026	1
TOMO ÚNICO	1
1 El patio del Colegio Público Alaitz Ikastetxe publikoa. Estado actual	3
1.1 Situación y contexto de la actuación	3
1.2 Configuración del espacio del patio	4
2 Propuesta de transformación	6
2.1 Objetivos de la transformación	6
2.2 Actuaciones propuestas	7
2.3 Descripción de las actuaciones por capítulos	7
3 Cumplimiento de la Normativa Vigente	12
3.1 Normativa general	12
3.2 Normativa de accesibilidad	12
3.3 Normativa específica de espacios de juego infantiles	12
3.4 Normativa específica de protección del arbolado	13
4 Estudios y condiciones complementarias	14
4.1 Estudios complementarios	14
4.2 Certificación y mantenimiento del área de juego	14
5 Plan de Obra y contratación	14
5.2 Plazos y plan de obra	14
5.3 Declaración de obra completa	15
6 Plan de Control de Calidad	17
6.1 Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas	17
6.2 Control de ejecución de la obra	18
6.3 Control de la obra terminada	18
7 Resumen del Presupuesto	19

1 El patio del Colegio Público | Alaitz | Ikastetxe publikoa. Estado actual

1.1 Situación y contexto de la actuación

1.1.1 Emplazamiento de la actuación

El presente proyecto se sitúa en el patio escolar del Colegio Público Alaitz | Alaitz Ikastetxe Publikoa, en el municipio de Barañain. Se trata de un centro construido en los años 80 que ocupa un área rectangular dentro de una manzana dotacional, con usos educativo y deportivo, delimitada por las Avenida Central, Avda. del Ayuntamiento, Avda. Pamplona y Avda. Plaza Norte. El Centro se sitúa en una parcela emplazada en la esquina noroeste, entre Avenida del Ayuntamiento y la Avenida Central, contando con el acceso principal desde esta última, al norte. El entorno se encuentra rodeado por bloques residenciales de alta densidad, al sur y al oeste, en las calles perimetrales y por los bloques de las dotaciones educativas al norte y al este. El edificio escolar se articula en torno a un vestíbulo cuadrado principal con triple altura que da acceso a tres alas edificadas, orientadas a cada una de las mencionadas, así como al patio escolar principal, situado en el interior de la manzana dotacional. El Ayuntamiento de Barañain es titular del suelo, responsable de su gestión y posterior mantenimiento.

1.1.2 Objeto de la actuación

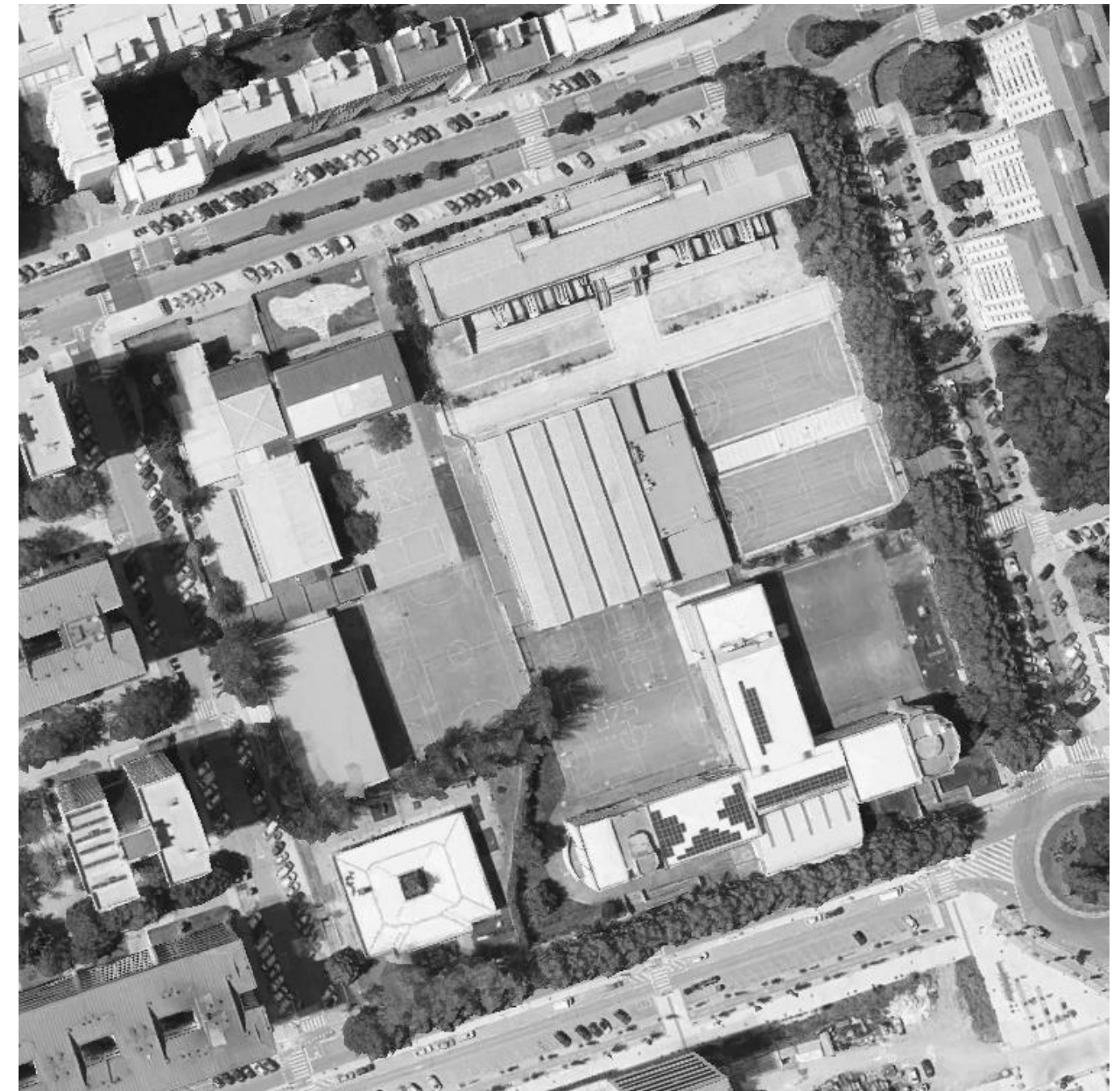
El actual diseño y funcionamiento del patio escolar, excesivamente determinado por las pistas deportivas y caracterizado por una urbanización dura, responde a un modelo alejado de los actuales objetivos educativos, sociales y ambientales. El proyecto consiste en la transformación del patio escolar incorporando las actuales perspectivas ambientales, educativas, lúdicas, sociales y de género en un proceso que incluye la participación de la comunidad educativa.

Desde la perspectiva de la regeneración urbana y la naturalización, resulta destacable el potencial de oportunidad que presenta la manzana dotacional educativa en su conjunto, para lo cual se requiere desandar el camino retirando excesos de urbanización ejecutados a lo largo de los años, que han terminado conformando un área dominada por las superficies duras con una presencia residual de arbolado, y con mínimas zonas verdes, resultando un conjunto muy deficiente en términos ambientales, de drenaje sostenible y de adaptación climática. El actual modelo de patio contribuye negativamente al efecto isla de calor urbano.

1.1.3 Ámbito de la actuación

El edificio cuenta con una serie de espacios perimetrales: el primero de ellos se encuentra situado a norte hacia la avenida central y funciona como espacio de acceso y patio de carácter secundario; el segundo de ellos se encuentra situado al oeste hacia la Avenida del Ayuntamiento y funciona como patio para el ciclo de infantil; finalmente, el tercero se encuentra situado en el interior de la parcela dotacional, y se emplea como patio principal por los ciclos de primaria.

El ámbito de actuación seleccionado a lo largo del proceso de participación previamente desarrollado es este último espacio, el patio principal. Este patio se articula en forma de L y cuenta con acceso desde el exterior por las dos vías perimetrales mencionadas, generando un paso que permite cruzar “en diagonal” la parcela dotacional. Se trata de un área que funciona como espacio urbano abierto fuera de horario escolar, como plaza de encuentro social con pistas deportivas al aire libre. Adicionalmente, es el espacio central de encuentro donde se emplazan las casetas políticas en las fiestas locales de Barañain.



Vista aérea del entorno de actuación.

1.2 Configuración del espacio del patio

1.2.1 Clima y orientaciones

En relación con la adecuación climática, debemos tener en cuenta tanto los meses fríos como los cálidos. En este sentido, las zonas más soleadas y menos expuestas al viento norte resultan favorables principalmente durante los meses fríos, resultando adecuadas para zonas estanciales con uso en invierno. Durante los meses cálidos los problemas por exceso de calor y soleamiento son importantes, destacando el déficit de sombras y de presencia de vegetación y de elementos de juego.

Resultan especialmente calurosas las zonas centrales del patio debido al sobrecalentamiento que se produce tanto por la inercia del suelo como por la inercia térmica y el calor reflejado por la fachada este del edificio, que ha recibido el soleamiento de mañana.

En horario de mañana el actual espacio del patio equipado con bancos, recibe el sol del este, circunstancia que resulta adecuada a los meses fríos, y deficiente en los meses cálidos, dado que el arbolado existente es escaso por lo que no resulta eficaz para mitigar el calentamiento. En horario de tardes el espacio equipado con bancos se encuentra en la sombra que proyecta el propio edificio, dificultando su disfrute en los meses fríos y favoreciéndolo en los meses cálidos.

El sobrecalentamiento en el interior del edificio es también importante. Si bien estos problemas no se pueden resolver en su totalidad con la presente intervención, uno de los objetivos principales de la misma es la adecuación ambiental del entorno educativo y la reducción del efecto isla de calor del entorno urbano.

1.2.2 Accesos al patio

El patio principal cuenta con distintos accesos directos desde la vía pública y desde el interior de la escuela:

- Desde el interior del centro, un acceso directo desde el vestíbulo del colegio, que es un espacio con cierto interés arquitectónico, que conecta de forma orgánica los volúmenes edificados y los espacios exteriores. Así, la salida desde el interior del colegio al patio principal se encuentra situada en la esquina que conforman los volúmenes edificados del mismo.
- Desde el viario norte se accede al patio a través de un carril rodado que sirve al propio patio, así como da acceso al pabellón deportivo adyacente. Este último se encuentra ligeramente rehundido respecto a la cota del patio, desnivel que se salva mediante el carril rodado generando un pequeño elemento escalonado entre el murete del patio y el espacio de acceso que da servicio al polideportivo.
- Desde el viario oeste se accede peatonalmente salvando un desnivel con una rampa de escasa sección en la que no se pueden cruzar dos personas o dos carritos infantiles. El acceso incumple la normativa de accesibilidad y no resulta apto para bicicletas.

1.2.3 Zonas funcionales

El patio principal se divide en dos zonas:

- La primera, con uso como espacio de encuentro social, se encuentra delimitada por las dos fachadas en forma de L del centro educativo.
- Cuenta con algunos bancos y árboles.
- Solado de baldosa de hormigón, en mal estado.
- La segunda, con uso deportivo, es rectangular y se encuentra parcialmente cubierta por una estructura, quedando dividida en dos subzonas:
 - Zona descubierta, con dos pistas de baloncesto y solado de aglomerado asfáltico.
 - Zona cubierta, con una pista de fútbol y solado de hormigón.

1.2.4 Espacio cubierto

La estructura del cubierto ocupa una amplia un área rectangular de aproximadamente 41,5x 21m que aloja la pista de fútbol, que ocupa todo el espacio.

El cubierto funciona también como porche escolar y espacio cubierto multifuncional, accesible fuera de horario escolar, resguardando en los días de lluvia y ofreciendo un área de sombreado frente al exceso de soleamiento en los días calurosos.

1.2.5 Pistas deportivas

El patio se ordena condicionado por el trazado de las pistas deportivas previstas en el diseño original, que ocupan gran parte de su superficie. La zona descubierta cuenta con dos pistas de baloncesto y con acabado en aglomerado asfáltico; la zona cubierta cuenta con una pista de fútbol con acabado en hormigón. El patio cuenta con postes de alumbrado adaptado a la funcionalidad de las pistas.

Las pistas deportivas funcionan en horario escolar y también fuera de horario escolar, por parte de vecinos y exalumnos, que estudian los ciclos de secundaria en la misma manzana dotacional.

1.2.6 Solados y pavimentos

Actualmente el patio cuenta con los siguiente tipos de solados, dispuestos por zonas:

- Baldosa de hormigón en la zona "social" no deportiva, en mal estado de conservación.
- Solera con aglomerado asfáltico en las pistas de baloncesto, descubiertas.
- Solera de hormigón pulida en la pista de fútbol situada bajo la estructura del cubierto.
- Alcorques de arbolado enmarcados con bordillo y con tierra natural.
- Cuenta con un área ajardinada acabada con césped dotado de riego.

1.2.7 Mobiliario y equipamientos de juego

Cuenta con muy escasos elementos, como son un pequeño conjunto de siete bancos con respaldo situados en la esquina más cercana al acceso desde el interior del edificio. En dicho área se encuentran 6 ejemplares de



arbolado. Su disposición resulta interesante ya que genera un ámbito social en un área sombreada en horario de tarde en meses cálidos y que recibe sol de mañana en esos fríos. Se encuentra próxima una fuente de beber.

El patio cuenta con los siguientes elementos de mobiliario:

- Bancos urbanos con respaldo, aunque en estado envejecido.
- Papeleras para basuras. No favorecen el reciclado, al no ser recogida separativa.
- Dotación para estacionamiento de bicicletas, escasa para las necesidades, fuera del ámbito.
- Una fuente de beber, esencial para un patio escolar saludable.

El patio de primaria no cuenta con ningún elemento de juego infantil, ya que los disponibles se han situado en los patios norte de acceso y oeste, del ciclo de infantil, fuera del ámbito de actuación del presente proyecto.

1.2.8 Contorno del patio

El patio presenta un contorno heterogéneo e irregular:

- El contorno con la edificación del propio centro educativo marca la cota la cota cero de referencia. Acceso peatonal directo desde el vestíbulo del centro, aunque no desde las aulas de planta baja. Hay una puerta que comunican directamente el patio con espacios de servicio integrados en la edificación.
- El contorno exterior hacia la vía pública al oeste, definido por un vallado de cierre en estado relativamente deteriorado.
- - El contorno exterior con la vía pública al norte formado por un vallado de cierre en mejor estado. Desde este punto es viable el acceso rodado, mediante un carril adoquinado en color rojizo.
- - El contorno con el resto de las parcelas que componen la manzana dotacional viene definido por un vallado de cierre heterogéneo e irregular con distintos niveles y elementos añadidos.

1.2.9 Cierre perimetral

El cierre perimetral del patio está resuelto con un vallado metálico sobre un murete de contención de hormigón de pequeña altura que resuelve las diferencias de cota con el exterior en forma de zócalo, permitiendo la visión del exterior desde el patio.

En relación con el cierre perimetral el estado de conservación del vallado más antiguo del centro principalmente orientado hacia la Avenida del Ayuntamiento y otras zonas de bordes presenta altos grados de corrosión y se recomienda su sustitución si bien no es objeto del presente proyecto.

1.2.10 Elementos vegetales

El patio cuenta con algunos elementos vegetales como son:

- Maceteros de obra adosados a las fachadas del centro, que presentan cierto interés, aunque el diseño tiene excesiva altura para el alcance visual de los niños y un estado deteriorado

- Seis ejemplares de árboles, acacia de Constantinopla (*Albizia julibrissin*), existentes situados en alcorques de dimensiones reducidas de 1x1m, ubicados en el área social próxima a la esquina.
- Una exigua zona verde o parterre rectangular de 125 m², situada en el borde este del patio, acabada con césped con riego, sin arbolado.
- Una plantación formada por chopos de gran porte, en alcorques de pequeño tamaño en una acera perimetral, algunos de los cuales han sido talados.

1.2.11 Redes de servicios y Drenaje

Red de saneamiento. Pluviales

Las pluviales del patio se recogen mediante una red de saneamiento convencional que recorre el perímetro de las superficies pavimentadas de las pistas deportivas y zona social. El sistema de drenaje se resuelve actualmente mediante imbornales puntuales con rejillas y adicionalmente algunos tramos de canaletas lineales con rejilla dispuestos en determinados puntos. La red que discurre por el patio recibe las aguas pluviales provenientes de la edificación.

Red de abastecimiento de agua para fuente de beber, cuya modificación no se prevé. No obstante, es reseñable el interés de este punto para su ampliación con función de riego para un futuro pequeño huerto escolar.

Red de riego. El parterre existente cuenta con red de riego.

Red de alumbrado. Los espacios exteriores del centro cuentan con alumbrado de dos tipos, el alumbrado de las pistas de las deportivas y el propio del cubierto.

1.2.12 Estado de conservación

El espacio exterior del Colegio Público Alaitz presenta una calidad constructiva y de acabados básica, pero en un estado de envejecimiento notable:

- Los suelos de baldosa de hormigón están completamente deteriorados con abundantes muestras de fisuración, por heladicidad y sobrecalentamiento.
- Los suelos de aglomerado se encuentran deteriorados principalmente por el carácter invasor y agresivo de las raíces de los chopos perimetrales, así como por el envejecimiento propio de los mismos.
- Las aceras perimetrales de la zona deportiva soportan con dificultad la envergadura del arbolado y se encuentran levantadas.
- Se puede suponer que el Estado de conservación de la red de saneamiento sea deficitario y este dañado por la presencia de raíces del arbolado.

2 Propuesta de transformación

2.1 Objetivos de la transformación

2.1.1 Mejoras funcionales

- Compatibilizar el uso en horario escolar, en horario extraescolar y en el periodo de fiestas del municipio de Barañain.
- Transformar el espacio del patio incorporando áreas naturales generando una mayor diversidad de ámbitos, funciones, y equipamientos.
- Favorecer el juego infantil, así como lograr ampliar el efecto de la naturalización desde el perímetro hacia el centro del espacio del patio que se transforma.
- Definición del área estratégica de intervención, capaz de lograr una mayor transformación con menor coste, buscando la eficacia de la acción.
- Definición de la esquina de la L como el espacio que influye en las dos áreas principales que la conforman, el espacio de carácter social y el espacio deportivo.
- Mejora del solado del entorno de la fuente de beber sin modificar la posición ni funcionamiento de la misma, que resulta adecuado.

2.1.2 Mejoras ambientales

- Definición de un área verde que activa ambas zonas -social y deportiva-, arrojando sombra en horario escolar, de mañana, sobre el área dura, dada su situación al este.
- Reducción de las zonas duras pavimentadas y ampliación de las superficies ajardinadas, con capacidad de impacto de mitigación del efecto isla de calor.
- Incremento de la capacidad de absorción hídrica del terreno, actualmente nula, implementando soluciones de drenaje sostenible.
- Incremento de superficies las superficies de plantación de arbolado y las zonas de sombra, reduciendo el efecto isla de calor.
- Conservación del arbolado existente que resulte viable incrementando la variedad de especies, su adecuación y su adaptación al clima.
- Diversificación de los estratos vegetales incorporando nuevos ejemplares arbustivos, principalmente de porte medio-grande.

2.1.3 Mejoras paisajísticas

- Creación de un entorno variado, amable y estético que constituye un nuevo paisaje educativo y para el juego, un escenario de disfrute para toda la comunidad educativa, familias y vecinos del barrio.
- Amabilizar la relación entre el volumen edificado y el patio mediante la cohesión entre el diseño del edificio y la del espacio exterior.

- Transformación del actual espacio duro plano mediante la introducción de elementos verdes con un trazado fragmentado más rico, que integra elementos curvos y rectos.
- Definición de un fondo vegetal compuesto por sucesivas capas o estratos de plantaciones mejorando el conjunto que se transforma integralmente y desde los bordes.
- Enriquecimiento de las relaciones visuales con relieves suaves que generan ambiente de juego diversos garantizando la seguridad del ámbito, evitando espacios ocultos.
- El diseño propuesto pretende transformar la percepción del actual espacio, plano y unitario, en un espacio fragmentado, y con suaves relieves en el área ajardinada.
- Así mismo, se diluye el borde entre la nueva zona ajardinada y la zona dura, creando una transición mediante la disposición de islas ajardinadas en forma de amplios alcorques con arbolado.

2.1.4 Mejoras lúdicas y sociales

- Regeneración del área social, incorporando nuevo arbolado y definiendo la disposición de elementos de mobiliario con mesas y bancos espacios para la relación social.
- Relacionar las pistas deportivas con la naturaleza, como escenario de fondo del deporte, reubicando las pistas de baloncesto.
- Mejora de los elementos de mobiliario y equipamientos integrados en el diseño, como pixeles de 3x3m que crean ambientes de relación social y descanso, con enfoque intergeneracional.
- Previsión de espacio para la ubicación de elementos de juego con elementos naturales: cabaña, conjunto de troncos, rocas en jardín, camino de troncos...
- Integración de materiales de juego naturales (troncos tumbados, troncos cortados...) y elementos de juego autoconstruidos.

2.1.5 Criterios de accesibilidad

- El criterio adoptado para los espacios de juego es el de establecer un equilibrio entre las condiciones de accesibilidad y la diversidad y riqueza del juego, así como el empleo de materiales naturales.
- La propuesta consiste en la apertura de áreas naturales en el perímetro, por lo que las zonas centrales resultan no alteradas y plenamente accesibles, garantizando la accesibilidad general.
- Se deberá mantener la viabilidad de acceso, circulación y espacio de maniobra de vehículos para mantenimiento, obras y vehículos de emergencias en el espacio aledaño a la edificación.

2.2 Actuaciones propuestas

El presente proyecto define un conjunto de actuaciones que tienen como objeto dar respuesta a los objetivos previamente señalados funcionales, ambientales, sociales lúdicos y educativos integrados en la propuesta de naturalización del espacio exterior del Colegio Público Alaitz.

2.2.1 Descripción de las actuaciones

- El acceso rodado existente se toma como elemento de apoyo para liberar de cargas el diseño del espacio del patio de manera que el eventual acceso de vehículos, para emergencias o para montaje de los eventos de las fiestas, se producirá a través de este carril, minimizando así el impacto del acceso de vehículos de emergencias de mantenimiento u otros a través del propio patio.
- En base a la reflexión realizada por el centro y en procesos de participación y codiseño, se pretende reducir la dotación de pistas deportivas sin eliminarlas. Se plantea una reducción de pistas de baloncesto, pasando de las dos existentes actualmente a una pista completa y una media cancha con una canasta, manteniendo la pista de fútbol en su estado actual. La disposición y orientación de la nueva pista de baloncesto es Paralela a la de fútbol, con la media cancha girada.
- De esta manera, se libera el espacio exterior para su ajardinamiento y naturalización. Una vez liberado espacio, se crea una zona ajardinada con arbolado, así como se interviene sobre la superficie dura del patio integrado arbolado.
- Se prevé la posición y dimensión de espacios de relación social y futuros equipamientos de juego (no incluidos en el presente proyecto por limitaciones presupuestarias) que se completarán de forma participativa posteriormente a las obras. Se contempla a futuro diversos pequeños equipamientos con elementos naturales (troncos tumbados, rocas, cabaña, discos-paso japonés) adecuados al juego infantil en las islas verdes creadas.
- Se renueva parte de la pavimentación, en los bordes de la intervención, procurando una mayor unidad entre las dos áreas actuales, pavimentadas una con baldosa de hormigón y la otras con aglomerado asfáltico. El criterio definido para la pavimentación trata de hacer del error estrategia, mediante una estética de parches, con distintos tipos de baldosas de hormigón gris (4, 9, 36 tacos), con el formato común de 20x20cm.

2.2.2 Zonas de actuación

La propuesta de transformación que describimos sigue las zonas previamente definidas como resultado del análisis del funcionamiento y características del patio. Se definen los siguientes ámbitos de actuación:

- Zona de actuación 1, correspondiente al área social, próxima a la salida desde el centro.
- Zona de actuación 2, conformada al área deportiva, fuera del cubierto.
- Zona de actuación 3, del borde este del patio, que cuenta con un pequeño parterre verde.

La urbanización y jardinería resultante de la propuesta deberá ser mantenida con los medios disponibles de forma habitual. Todos los materiales empleados en la propuesta son comunes y de fácil mantenimiento.

2.3 Descripción de las actuaciones por capítulos

2.3.1 Actuaciones previas

PROTECCIÓN. Protección del arbolado existente y de otros elementos existentes como los báculos de alumbrado y la fuente de beber, durante las obras.

PREVENCIÓN. Prevención de riesgos, aplicación del criterio municipal y análisis del estado del arbolado. El presente proyecto se atenderá a lo indicado por el Ayuntamiento de Barañain en relación con la conservación o la tala del arbolado existente:

- o Chopos perimetrales (seis ejemplares): el ayuntamiento ha indicado que puede existir algún nivel de riesgo relativo a la estabilidad y estado de salud de ejemplares de chopos de gran porte, situados en el perímetro, por lo que ha previsto su tala; no obstante, los plazos entre la tala y las obras pueden ser discordantes, por lo que se ha estudiado una solución compatible con situaciones provisionales.
- o Albizia julibrissin (seis ejemplares). Se encuentran en el espacio central, próximos a la edificación. Se encuentra igualmente envejecidos, pero su menor porte facilita un seguimiento y vigilancia más fácil. Se aplicarán medidas de protección durante las obras, procurando su conservación y revisando su estado previo a la entrega de la obra.

Adicionalmente al criterio municipal, en caso de que se descubriera arbolado en mal estado, o afectado por trabajos incorrectamente ejecutados durante las obras, se plantearán acciones de poda, de consolidación o de tala a criterio de la D.O. garantizando un nivel de protección acorde a las características de un espacio de juego infantil.

2.3.2 Desmontajes, levantados y demoliciones

DESMONTAJES. Se realiza el desmontaje de los siguientes elementos:

- Mobiliario urbano de bancos con respaldo. Se mantienen en su situación actual.
- Desmontaje y acopio de papeleras o bien su protección en obra.
- Desmontaje de cuatro canastas de baloncesto, tres de las cuales se recolocan en obra.

CORTE. El diseño definido se apoya en el espacio existente sustrayendo superficies duras para su ajardinamiento, por lo que se realiza una primera tarea de corte, delimitando las áreas de demoliciones para su ajardinamiento. Las islas ajardinadas se ejecutan mediante el corte con geometría recta y curva de la solera de hormigón y la demolición completa de pavimentos, base y subbase existentes.

DEMOLICIONES. Se han definido las siguientes demoliciones en el área de patio.

- Demolición de pavimento de baldosa hidráulica de hormigón en las áreas delimitadas a tal efecto.
- Demolición de base de solera de hormigón existente bajo pavimentos.
- Demolición de subbases de enchado delimitadas en planos.
- Demolición de tramo de murete para creación de nuevo acceso desde el carril que sirve al polideportivo.



2.3.3 Excavaciones

EXCAVACIÓN. Se producen excavaciones debidas a las siguientes actuaciones.

Excavaciones en islas verdes, previa ejecución del corte y demolición descrito. Se prevé una excavación con profundidad suficiente, señalada en planos, para el adecuado drenaje del terreno y la disposición del paquete formado por la capa de drenaje, la capa de suelo estructural en su caso, la capa de tierra vegetal para plantaciones y las terminaciones de acabado de jardinería. Las rasantes de fondo de excavación se refieren en planos. Las fases de ejecución son:

- Corte de la solera siguiendo cuidadosamente la geometría.
- Demolición de la solera y/o de la base o subbase de enchado.
- Excavación hasta cota definida en planos para alcanzar la rasante de acabado final.

Excavaciones de pozos de arbolado, ejecutando hoyos de plantación adicionales a la excavación previamente definida, con adecuada profundidad y volumen, con drenaje, suelo estructural y tierra vegetal de calidad.

Excavaciones de zanjas drenantes, para la ejecución del drenaje sostenible, mediante bases drenantes, zanjas drenantes y pozos de infiltración en aquellas islas que no quedan próximas a la red de saneamiento existente.

Excavación de cimentaciones, para cimentación de las canastas de baloncesto en su nueva posición.

NOTA. Con objeto de lograr un suelo adecuado para las plantaciones, se deberá alcanzar la profundidad necesaria en la excavación. No obstante, debido a la formación de relieves la profundidad a alcanzar no es homogénea en todas las zonas verdes. Se definen amplios hoyos puntuales para la plantación del arbolado.

NOTA. Se debe evitar en cualquier caso producir impacto en el entramado radicular del arbolado existente, por lo que las soluciones se adaptarán en obra, empleando si fuera necesario medios manuales en el entorno radicular del arbolado existente.

2.3.4 Drenaje sostenible

DRENAJE. El patio cuenta actualmente con una red de drenaje propia, que recibe las pluviales provenientes de las cubiertas de la edificación y conduce la escorrentía superficial mediante pavimentos duros directamente a la red saneamiento de pluviales.

Estado actual. El estado del drenaje es deficiente, y su funcionalidad se encuentra afectada, con probables roturas debidas a las raíces de los árboles, con sumideros que se encuentran cegados, completamente fuera de funcionamiento.

Drenaje sostenible. En base al nuevo enfoque de drenaje sostenible y naturalización del patio, se fomenta la absorción de las pluviales por parte del terreno. El drenaje sostenible se resuelve de la forma siguiente:

- Bases drenantes. Se prevé el relleno de fondo de excavación de las islas verdes con una capa drenante de 20 cm de espesor, con árido de machaqueo grueso de calibre 40-20.
- Lámina geotextil separadora, evitando la colmatación de la capa drenante.
- Zanja drenante perimetral de 60x60cm ejecutadas con grava 20/40 envuelta en lámina geotextil.

- Tubo dren flexible de pared doble dispuesto en la zanja drenante conectado a la red de saneamiento.

Se deberá realizar una prueba en obra de la capacidad de absorción del terreno, valorando la naturaleza más o menos permeable del mismo y adecuando en su caso la profundidad de pozos y zanjas. Los materiales empleados en coberturas del suelo (canto rodado, árido de garbancillo, arena, corteza y terreno natural) propios de jardinería, son drenantes, en coherencia con el enfoque sostenible planteado.

SANEAMIENTO

Red de saneamiento. El drenaje sostenible ejecutado mediante zanjas drenante y tubo dren se conecta a la red de saneamiento existente, previa inspección de su estado durante las obras. La red existente cuenta con dos líneas principales, que vierten a la Avenida del Ayuntamiento (en paralelo a la alineación del arbolado del lindero sur) y la Avenida Central (en paralelo al lindero este).

- Se plantea la conexión del drenaje de aguas proveniente las zonas verdes a la red de saneamiento existente, procurando mediante la cota de los tubos dren, favorece la infiltración de agua en el terreno natural

Sumideros y arquetas. Se plantea la cancelación de los sumideros existentes que coinciden con nuevas zonas ajardinadas y que en algunos casos están cegados. Así mismo, se ejecutarán las arquetas correspondientes para la conexión de la red de drenaje al saneamiento existente.

2.3.5 Modelado del terreno

TIERRAS. Las islas ajardinadas se rellenan hasta el nivel de suelo existente. En el área de mayor dimensión, se crean adicionalmente relieves de poca altura generando un suave modelado del paisaje, favoreciendo la plantación al incrementar la profundidad del terreno. Las alturas se señalan en el plano de movimiento de tierras, con cotas referenciadas sobre el nivel del pavimento existente.

Los rellenos de zonas verdes se ejecutan sobre la capa de drenaje y lámina geotextil, sobre la cual se dispone la tierra vegetal apta para plantaciones. Los relieves se ejecutan de forma general con suelo estructural y se terminan con aporte de tierra vegetal. Así, las islas verdes se definen como un paquete conformado por:

- Capa de drenaje de 20cm sobre la cual se dispone una lámina geotextil de separación.
- Relleno con suelo estructural formado por arena, árido ofítico y tierra, dispuesto en formación de relieves con espesor variable, según planos.
- Tierra vegetal de calidad, cumpliendo el pliego municipal, espesor promedio de 30 cm según planos.
- Capa final de acabado natural, que difiere según sea pradera y/o zona de arbustivas.

Los rellenos de los pozos de arbolado, se realizan siguiendo el siguiente orden:

- Capa de drenaje de 20cm sobre la cual se dispone una lámina geotextil de separación.
- Relleno con suelo estructural formado por arena, árido ofítico y tierra, con espesor 80cm, según planos.
- Tierra vegetal de calidad, cumpliendo el pliego municipal, espesor de 50 cm, según planos.
- Capa final de acabado natural, con acolchado de mezcla de restos de poda.



No se prevé reutilizar las tierras procedentes de la excavación en previsión de que éstas no fueran aptas. Se garantizará el cumplimiento de las condiciones de calidad de las tierras de aportes mediante los correspondientes ensayos de calidad.

2.3.6 Cimentaciones y solados

CIMENTACIONES. Se requieren cimentaciones para los siguientes elementos previstos en proyecto:

- Se ejecutarán dados de cimentación de hormigón, para el anclaje los postes de la canasta de baloncesto.

SOLERAS. Como resultado del corte, puede ser necesario ejecutar pequeñas reparaciones

- **Mortero de reparación.** En caso de ser necesario, el borde de la solera se tratará con mortero de reparación para regularización de superficies o pequeños desperfectos causados por el corte, tipo Sika o similar.

SOLADOS

Camino en zona ajardinada. Camino para paso rodado ocasional ejecutado con piezas de bordillo de hormigón prefabricado de color oscuro, dispuestas sobre base de enchado existente, niveladas sobre cama de arena. Las juntas entre piezas se prevén vegetalizadas, con acabado de tierra y siembra de pradera.

Baldosa hidráulica. Debido al mal estado del solado de baldosa, así como a las grietas en el solado asfáltico, se plantea un primer área de renovación de solados perimetralmente a las áreas ajardinadas, dado que previsiblemente sufrirán daños adicionales por el paso de vehículos durante las obras de naturalización.

Hormigón fratasado. Hormigón fratasado para su posterior pintado, dispuesto en el entorno de la fuente, así como en las esquinas curvas de las islas vegetalizadas, resolviendo el acuerdo entre los encintados circulares y la pavimentación rectangular.

NOTA: Todos los trabajos de la obra y para la ejecución de pavimentos se ejecutarán evitando afecciones al entramado radicular del arbolado existente.

2.3.7 Pinturas

PINTURAS. Se definen áreas pintadas alrededor de los alcorques es islas, resolviendo el acuerdo entre las geometrías circular y cuadrada de la pavimentación y ampliando el impacto visual de las áreas ajardinadas.

- Pintura mineral antideslizante, clase 3, aplicada en masa en pequeñas superficies, con geometría según planos y color a definir por la DF, hasta tres o cuatro colores, sobre hormigón no pulido.
- Pintura mineral blanca antideslizante, clase 3, aplicada en línea sobre aglomerado asfáltico existente, en zonas deportivas al descubierto, marcando la pista y media cancha para juego de baloncesto.

Se definen formas a replantar con precisión, y se emplean varios colores carta RAL, seleccionando una gama de hasta tres o cuatro colores -no clásica deportiva- a definir por la D.O., según estudio cromático del proyecto y resultado del proceso de participación comunitaria.

2.3.8 Acabados de jardinería

ACABADOS. Las islas ajardinadas se cubren con una capa final de acabado (mantillo/mulch procedente de poda), según sea pradera y/o zona de arbustivas.

- En zonas ajardinadas con herbáceas se contempla la disposición de una capa de 3cm de mantillo vegetal específicamente apto para siembra, adicionalmente al suelo estructural y terreno natural.
- Capa de acabado de jardinería, en zonas ajardinadas con pequeñas arbustivas y bulbáceas, cubriendo el terreno acolchado de 7.5 cm de tipo mulch de viruta de madera.
- Delimitación de áreas de juego (recorrido de troncos y cabaña vegetal) con borduras de plástico reciclado con sección 200.10mm color gris oscuro-pizarra. Se fijan con estacas o picas de anclaje al terreno cada 50 cm.
- Canto rodado 15cm en zona de cabaña vegetal confinada con borduras del mismo tipo y/o corteza de pino 10cm natural, limpia.

2.3.9 Plantaciones.

ARBOLADO. Se mantienen los ejemplares de arbolado existente. La tala o conservación de los mismos se ejecuta de forma independiente por parte del Ayuntamiento.

ARBOLADO EXISTENTE			
Localización	Nombre común	Denominación científica	Unidades
Zona social	Acacia de Constantinopla	Albizia julibrisin	6
Zona deportiva	Alamo plateado	Populus alba	6

ARBOLADO. Se planta arbolado en las nuevas zonas verdes

ARBOLADO							
Especie	Sol / sombra	Tipo de tierra	Riego	Floración	Toxicidad	Alergénico	Frutos
<i>Acer rubrum</i>	Sol- semisombra	Fresca, ácida	Medio	Primavera	No	Bajo	No
<i>Acer saccharinum</i>	Sol- semisombra	Profunda, húmeda	Medio Alto	Primavera	No	Bajo	No
<i>Morus alba</i>	Sol	Bien drenada	Medio	Primavera	No	Medio	Sí
<i>Prunus avium</i>	Sol	Fértil, drenada	Medio	Primavera	No	Medio	Sí
<i>Acer campestre</i>	Sol- semisombra	Adaptable	Bajo Medio	Primavera	No	Bajo	No



<i>Acer monspessulanum</i>	Sol	Calcárea, seca	Bajo	Primavera	No	Bajo	No
<i>Sorbus torminalis</i>	Sol- semisombra	Profunda	Medio	Primavera	No	Bajo	Sí

ARBUSTOS DE PORTE. Se completa el estrato de arbolado con arbustos de porte

ARBUSTOS GRANDES							
Especie	Sol / sombra	Tipo de tierra	Riego	Floración	Toxicidad	Alergénico	Frutos
<i>Arbutus unedo</i>	Sol-semisombra	Ácida-neutra	Bajo	Otoño	No	Bajo	Sí
<i>Viburnum lantana</i>	Sol-semisombra	Calcárea	Medio	Primavera	Leve	Bajo	Sí
<i>Pistacia lentiscus</i>	Sol	Seca, pobre	Bajo	Primavera	No	Bajo	No
<i>Laurus nobilis</i>	Sol-semisombra	Drenada	Medio	Primavera	Leve	Bajo	Sí
<i>Corylus avellana</i>	Sol-semisombra	Fresca	Medio	Invierno	No	Alto	Sí

VIVACES Se consideran masas de plantación de vivaces.

ARBUSTOS PEQUEÑOS							
Especie	Sol / sombra	Tipo de tierra	Riego	Floración	Toxicidad	Alergénico	Frutos
<i>Milenrama blanca</i>	Sol	Seca	Bajo	Primavera	No	Bajo	No
<i>Milenrama amarilla</i>	Sol	Calcárea	Bajo	Verano	No	Bajo	No
<i>Tulbaghia violacea</i>	Sol	Arenosa	Bajo	Verano	No	Bajo	No

PLANTAS BULBÁCEAS. Se completa la plantación de vivaces con bulbáceas.

BULBÁCEAS							
Especie	Sol / sombra	Tipo de tierra	Riego	Floración	Toxicidad	Alergénico	Frutos
<i>Iris germanica</i>	Sol	Drenada	Bajo-medio	Primavera	Leve	Bajo	No
<i>Iris hollandica</i>	Sol	Drenada	Bajo-medio	Primavera	Leve	Bajo	No
<i>Allium sphaerocephalon</i>	Sol	Drenada	Bajo-medio	Primavera Verano	Leve	Bajo	No

PRADERA NATURAL (SECANO NAVARRA). Áreas de terreno natural con pradera, herbáceas.

Mezcla de semillas de herbáceas en formación de pradera natural adaptada, con los porcentajes recomendados para un equilibrio estable entre gramíneas, leguminosas y flores:

SEMILLADO PRADERA			
Nombre Científico	Nombre Común	Función / Indicación	Porcentaje (%)
<i>Achillea millefolium</i>	Milenrama	Base tapizante. Sustituye al césped, aguanta pisoteo y es perenne.	25%
<i>Festuca ovina</i>	Cañuela ovina	Gramínea fina estructural. Muy poco alérgica, da soporte.	20%
<i>Onobrychis viciifolia</i>	Esparceta	Leguminosa de flor rosa. Raíz muy profunda, resistencia a la sequía.	15%
<i>Trifolium pratense</i>	Trébol violeta	Leguminosa abono. Fija nitrógeno y mantiene el verdor en verano.	10%
<i>Medicago sativa</i>	Alfalfa	Leguminosa perenne. Superviviente al calor; rompe suelos arcillosos.	10%
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Margarita silvestre	Flor ornamental. Aporta el aspecto de prado natural. Muy rústica.	5%
<i>Medicago lupulina</i>	Lupulina	Leguminosa de cobertura. Flor amarilla. Tapiza rápido los huecos.	4%
<i>Vicia sativa</i>	Veza común	Mejora del suelo. Leguminosa anual, aporta mucha materia orgánica.	4%
<i>Plantago lanceolata</i>	Llantén menor	Resistencia al pisoteo. Muy dura, ideal para zonas de paso.	3%
<i>Sanguisorba minor</i>	Pimpinela menor	Especialista caliza. Aguanta los suelos básicos y secos de Navarra.	2%
<i>Salvia verbenaca</i>	Crestagallo	Floración morada. Atrae polinizadores y es típica de la zona.	2%

Siembra. Plantación en septiembre octubre y riegos ligeros si no llueve.

Mantenimiento. La siega principal se realizará a finales de junio, cuando las flores ya hayan soltado su semilla.

Sin Riego. Una vez establecida tras el primer año, la pradera vivirá de la pluviometría natural.

2.3.10 Mobiliario y equipamientos de juego y deportivos

MOBILIARIO URBNO. Se mantienen los elementos de mobiliario urbano existente si bien se prevé su futura y progresiva renovación.

- Ubicación de los bancos en conjuntos o parejas, con o sin mesa, favoreciendo la conversación y relación social en zonas diversas, frescas en verano y en zonas soleadas en invierno
- Mantenimiento sin alteración de las papeleras en su posición actual salvo por necesidades de la obra
- Modificación de la posición de la fuente para beber en posición central, fuera del porche

MOBILIARIO REUBICADO			
Elemento	Situación	Observaciones	Unidades
Banco con respaldo	Patio de juego	Ausencia de sombras	Los existentes (10)



Banco sin respaldo	Patio de juego	Ausencia de sombras	Los existentes (10)
Papeleras	Adosadas a pilares	Impacto estético negativo	Existentes 6
Estacionamiento bicicletas	Sur de aparcamiento	Necesidad de ampliación	12 horquillas triples
Fuentes de beber	Porche edificación	Posición inadecuada	1 fuente existente
Mesas merendero	Patio de juego	Ausencia de sombras	3 mesas existentes
Total, unidades			73

EQUIPAMIENTOS DEPORTIVOS. Se suprime la pista de fútbol actual, situada al sur del cubierto y se integra la pista deportiva de fútbol bajo el cubierto. Se desmonta la pista de baloncesto fuera del cubierto al norte del mismo y se mantiene la existente bajo el cubierto. Se liberan así las áreas que actualmente ocupan para su ajardinamiento. Ambos usos deportivos se deberán resolver bajo el cubierto. En consecuencia,

- Se desmontan los equipamientos deportivos de la pista de baloncesto existente fuera del cubierto. Se prevé el traslado de las canastas al almacén municipal correspondiente.
- Se desmontan las porterías de la pista de fútbol en funcionamiento en el exterior al sur del cubierto.
- Se define una nueva pista de fútbol bajo el cubierto, según planos, que requerirá la colocación de nuevas porterías con anclajes según normativa.

EQUIPAMIENTOS DE JUEGO. La solución mediante un ajardinamiento incorpora distintos elementos y recursos de juego naturales, como son troncos, rocas y la propia vegetación como escenario de juego. Se integran equipamientos únicamente con elementos naturales integrados en la naturalización y ajardinamiento del patio, concretamente:

- Se incluye un conjunto de equilibrio de troncos de robinia tumbados, con baja altura y con disposición simple obre el terreno, sin necesidad de área de seguridad, por su baja altura y por disponerse dentro del propio ajardinamiento. Se revisarán las distancias de colocación, evitando posibles atrapamientos según los criterios de la NORMA UNE-EN 1176-7:2009.
- Se incluyen bolos de piedra siempre de baja altura y sin aristas vivas, integrados en jardines y/o en conjuntos arbustivos. Se revisarán las distancias de colocación, evitando posibles atrapamientos según los criterios de la NORMA UNE-EN 1176-7:2009.
- Se incluye una cabaña de juegos con caña viva -integrada en el capítulo de plantaciones- que se enfoca para el uso infantil, integrada en un área acabada con árido de garbancillo y con discos de madera de robinia creando un pequeño “suelo” lúdico.

2.3.11 Certificación y/o documentación complementaria

CERTIFICACIÓN. Aunque se disponen ciertos elementos para el juego infantil, éstos son materiales de ajardinamiento como: troncos tumbados dispuestos formando un recorrido sin alturas de caída ni estructuras que puedan producir atrapamiento; conjuntos de rocas con formas redondeadas y reducida altura integrados

a jardinería. No será necesario tampoco en el caso de los elementos naturales como cabaña viva dado que se tratan de elementos vegetales cambiantes.

NOTA: Todos los elementos de mobiliario y equipamientos deportivos contarán con la cimentación y/o la fijación correspondiente. Se presentará documento justificativo de la misma durante la obra, que se adjuntará con la documentación de Final de Obra. Dicha documentación podrá ser definida por parte de las empresas suministradoras, en caso de que sean elementos comerciales o por parte de la empresa constructora en colaboración con la DO en caso de elementos de diseño propio.

2.3.12 Redes de servicios

RIEGO. De manera general, se plantea una red de riego con cuatro tipos de servicio:

- Red de mayor sección con bocas de riego existente.
- Red para riego de arbolado con anillos de riego por goteo diámetro mayor.
- Red para riego de arbustivas con anillos de riego por goteo diámetro menor.
- Red para riego de florales y bulváceas por sistema de goteo.

Se conecta desde arqueta con programador para su control por parte de parques y jardines.

ALUMBRADO. No se prevé la instalación de nuevos elementos de alumbrado, manteniéndose los actuales elementos. Se adecuan los mismos al nuevo entorno ajardinado mediante el corte circular de la solera perimetral.

3 Cumplimiento de la Normativa Vigente

3.1 Normativa general

De forma general, para todas las obras y servicios proyectados, se ha procurado respetar las normas siguientes y sus correspondientes actualizaciones:

- Real Decreto 105/2008, de 1 de Febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13/02/08).
- Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público R.D. 1098/01, de 12 de octubre, Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
- R.D. 1890/08 Nuevo Reglamento Eficiencia Energética Alumbrado Exterior.
- Instrucción de hormigón estructural EHE-08.
- Normativa vigente en materia de Seguridad y Salud (especificada en el correspondiente anejo)
- Normativa municipal de aplicación. Plan general de ordenación urbana de Barañain.
- Código Técnico de la Edificación.
- Normas propias de cada una de las Compañías Suministradoras.

En los casos de prescripciones distintas, entre las normativas utilizadas, se tomará la que proporcione mayor grado de seguridad en el elemento que es objeto de regulación.

3.2 Normativa de accesibilidad

3.2.1 **NORMATIVA GENERAL DE ACCESIBILIDAD**

El proyecto se ha diseñado bajo las directrices marcadas en los dos documentos de referencia en el ámbito geográfico el que pertenece el proyecto. En primer lugar, el Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.

- Real Decreto 505/2007, de 20 de Abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones. (BOE 11/05/07)
- Real Decreto 1544/2007, de 23 de Noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad. (BOE 04/12/07)

- Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

3.2.2 **CRITERIOS DE ACCESIBILIDAD EN PARQUES INFANTILES**

Se plantea como criterio una relación equilibrada entre el juego en naturaleza y la adaptación de criterios de accesibilidad en parques infantiles, que hacen referencia a usuarios adultos (familiares, acompañantes) tanto como a usuarios infantiles con alguna discapacidad.

La única normativa técnica publicada que trata de la accesibilidad en los Parques Infantiles se recoge en las Normas Técnicas del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas y Peritos Agrícolas de Cataluña.

En el documento NTJ 01A Parte, señala: *Accesibilidad en los espacios verdes de uso público de las personas con limitaciones o movilidad reducida. Mobiliario adaptado y espacios de uso común accesible (Normas Técnicas de Jardinería y Paisajismo. 1996. Barcelona: Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas y Peritos Agrícolas de Cataluña)*

Se realiza una somera descripción sobre el tema, que supone un acercamiento a las necesidades de accesibilidad de estas áreas. En el texto se indican algunas prescripciones, como:

- El entorno debe ser seguro y accesible
- Debe disponer de “juegos infantiles adaptados”
- Debe permitir que los niños con y sin discapacidad jueguen juntos

No se indica expresamente a qué se refiere con “juegos infantiles adaptados”, pero sí se señalan algunos tamaños mínimos en los itinerarios adaptados en los juegos (150 cm en zonas con giros y 120 cm en pasos).

También se recomienda la existencia de señalización en los pavimentos y la necesidad de contar con un pavimento específico.

3.3 Normativa específica de espacios de juego infantiles

NORMATIVAS EUROPEAS (APLICABLE PARA FABRICANTES DE JUEGOS, INSTALADORES E INSPECTORES).

3.3.1 **DESARROLLO DE LA NORMA UNE-EN 1176-7:2009**

- UNE-EN 1176-1:2009 Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 1: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo.
- UNE-EN 1176-2:2009 Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 2: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo adicionales específicos para columpios.
- UNE-EN 1176-3:2009 Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 3: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo adicionales específicos para toboganes.

- UNE-EN 1176-4:2009 Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 4: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo adicionales específicos para tirolinas.
- UNE-EN 1176-5:2009 Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 5: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo adicionales específicos para carruseles.
- UNE-EN 1176-6:2009 Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 6: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo adicionales específicos para balancines.
- UNE-EN 1176-7:2009 Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 7: Guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización.
- UNE-EN 1176-10:2009 Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 10: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo adicionales específicos para equipos de juego en recintos totalmente cerrados.
- UNE-EN 1176-11:2009 Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 11: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo adicionales específicos para redes tridimensionales.

3.3.2 DESARROLLO DE LA NORMA UNE-EN 1177:2009

- UNE-EN 1177:2009 Revestimientos de las superficies de las áreas de juego absorbentes de impactos. Determinación de la altura de caída crítica.

3.3.3 OTRAS NORMAS UNE:

- UNE 147103:2001 Planificación y gestión de las áreas y parques de juego al aire libre.
- UNE 172001:2004 IN Señalización de las áreas de juego.

3.4 Normativa específica de protección del arbolado

- LEY FORAL 9/1996, de 17 de junio, de espacios naturales de Navarra.

Son de aplicación de las normas de protección contenidas en la citada Ley Foral. Según define ésta, las Áreas Naturales Recreativas son “espacios con ciertos valores naturales o paisajísticos que se declaran como tales para constituir lugares de recreo, descanso o esparcimiento al aire libre de modo compatible con la conservación de la naturaleza y la educación ambiental”.

Las disposiciones contenidas en esta Ley Foral relativas a las categorías de Áreas Naturales Recreativas, Monumentos Naturales y Paisajes Protegidos, se aplicarán directamente al territorio incluido en dichas categorías de suelo, pudiendo ser desarrolladas por Decreto Foral o, en el caso de espacios promovidos por los municipios, por el planeamiento urbanístico, por lo que será de aplicación cualquier condición que señalara al respecto el PGOU de Barañain.

- Normativa Tecnológica de Jardinería NTJ 03E
- Ordenanzas y desarrollos Municipales y/o catálogo de ejemplares singulares si los hubiere.

3.4.1 ENTRAMADO RADICULAR DEL ARBOLADO

Como referencia, y teniendo en cuenta siempre que las raíces de los árboles son normalmente muy poco profundas y se esparcen más ampliamente que las ramas del árbol (hasta dos a tres veces más lejos que las ramas), se señalan los dos criterios que, habitualmente, se aplican respecto a la protección del sistema radicular del arbolado.

- Por un lado, la **Ordenanza General de Edificación** establece que “cuando se realicen excavaciones, la excavación no deberá acercarse al pie de los árboles a mayor distancia que la correspondiente a cinco veces el diámetro del árbol a la altura normal (1 m.)”.

- Por otra parte, según el criterio marcado por la **Normativa Tecnológica de Jardinería NTJ 03E**: “La estabilidad de un árbol viene asegurada por el conjunto de sus raíces leñosas (que son las que transfieren al suelo las fuerzas que actúan sobre el árbol) y no por todo su sistema radical. A partir del volumen del suelo que contiene al menos el 90% de estas raíces leñosas, se puede definir una zona radical leñosa que asegura la estabilidad a efectos prácticos. Dada la dificultad evidente de conocer el alcance de la “zona radical leñosa”, se puede establecer como modelo una relación de referencia entre el perímetro del tronco y el radio en la superficie de la zona radical leñosa asegurando la estabilidad a efectos prácticos, tal y como se expresa en el Cuadro:

3.4.2 RELACIÓN DE REFERENCIA ENTRE PERÍMETRO DE TRONCO Y RADIO DE “ZONA RADICAL LEÑOSA”

Perímetro del tronco Alcance orientativo del radio de la zona radical leñosa (latifolios y coníferas)

Perímetro del tronco	Alcance orientativo del radio de la zona radical leñosa (latifolios y coníferas)
< 60 cm.	1,5 m.
de 60 a 100 cm.	2 m.
de 100 a 150 cm.	2,5 m.
de 150 a 250 cm.	3 m.
de 250 a 350 cm.	3,5 m.
> 350 cm.	4 m.

En cualquier caso, en el entorno de arbolado existente, los trabajos que fueran necesarios se realizarán de forma manual y teniendo en cuenta la presencia de raíces profundas y/o superficiales mediante la inspección visual, adicionalmente a los perímetros orientativos indicados.

4 Estudios y condiciones complementarias

4.1 Estudios complementarios

4.1.1 Muestrario de materiales

El contratista elaborará un muestrario de los materiales y elementos constructivo que se utilizarán en obra. A tal efecto, previamente, se habrán incluido en la memoria del proyecto los materiales que, a juicio del arquitecto autor del proyecto, sean susceptibles de integrar el muestrario. El muestrario será ubicado a pie de obra dentro de los dos días siguientes a la firma del acta de comprobación del replanteo, y se deberá conservar a pie de obra durante el tiempo que dura la misma.

Dicho muestrario será supervisado por los representantes designados por el Ayuntamiento para la supervisión de las obras, y no se podrá variar sin su autorización previa.

4.1.2 Estudio geotécnico

En cuanto a Geología y Geotecnia, no se considera necesario un estudio al respecto debido a las características y alcances de los trabajos de construcción previstos en el proyecto.

4.2 Certificación del área de juego y mantenimiento del patio

4.2.1 Certificación del área infantil

Se deberá contar con una certificación el área de juego existente a emitir por empresa especializada. Al modificarse el pavimento de la misma, por lo cual se deberán realizar las comprobaciones correspondientes según normativa.

En canto al resto del patio escolar, no se incluyen en la actuación elementos ni equipamientos de juego, reduciéndose a trabajos de ajardinamiento, urbanización y mobiliario de bancadas, con altura adecuada, sustancialmente inferior a 60cm. No obstante, se tendrán en cuenta las condiciones de ejecución adecuadas al uso infantil para todos los elementos de mobiliario y soluciones constructivas, evitando cantos vivos o resaltes de encintados que pudieran producir accidentes.

Se detallará la disposición, solución, y detalles de la cimentación y anclajes de los equipamientos deportivos.

El adjudicatario está obligado a mantener las obras y entregar las instalaciones en buen estado. Todos los elementos permitirán su limpieza con los medios auxiliares habituales del servicio correspondiente del Ayuntamiento sin requerir de medio auxiliares especiales.

4.2.2 Mantenimiento del patio

Durante los primeros doce (12) meses tras la recepción de las obras, se ejecutan los siguientes trabajos de mantenimiento, siempre ajo criterios de sostenibilidad y seguridad:

Manejo de la Pradera (Implantación y Siegas Estacionales):

- Fase de implantación: Ejecución de dos a tres siegas iniciales de adaptación inmediatamente después de la germinación para fortalecer el enraizamiento y favorecer la densidad de la pradera.
- Fase de mantenimiento: Realización de un ciclo fijo de 3 o 4 siegas anuales estacionales, concentradas a finales de primavera y a finales de verano para el control del volumen de la biomasa.
- Todas las operaciones de corte incluyen el perfilado de los bordes y la retirada inmediata de los restos de hierba fuera del recinto escolar.

Mantenimiento de los Sistemas de Riego:

- Sistema de irrigación en profundidad (Arbolado): Comprobación de la presión de los pozos de aireación, limpieza de los terminales de riego enterrados y verificación de que las tuberías verticales no estén obstruidas por tierra o raíces.
- Red de riego por goteo (Arbustivos): Revisión de la estanqueidad de las líneas de goteo superficiales, limpieza de filtros de cabecera y sustitución de goteros obstruidos o rotos.
- Operaciones comunes: Ajuste y reprogramación periódica de las centralitas según la estación del año.

Gestión del Arbolado:

- Reposición de arbolado (Marras): Sustitución obligatoria de cualquier ejemplar de árbol seco o muerto, realizando la plantación en las mismas condiciones técnicas que la obra original y empleando un ejemplar de idéntica especie, calidad y dimensiones de copa y tronco.
- Ajuste de los tutores: Revisión de las fijaciones, tensado de las ataduras y control de la estabilidad de los tutores para asegurar el guiado y crecimiento recto de los árboles.

Reposición de Arbustos y Vivaces:

- Sustitución sistemática de pequeños arbustos o plantas vivaces dañadas, enfermas o no brotadas por nuevas unidades de la misma especie.

Cuidados Generales del Terreno:

- Descompactación del suelo: Labrado y escarificado superficial de la tierra en alcorques y zonas compactadas por el pisoteo.
- Eliminación de malas hierbas: Retirada manual periódica de la vegetación adventicia no deseada, sin empleo de herbicidas químicos.
- Reposición de acolchado: Aporte y extendido de corteza de pino (mulching) en las zonas degradadas o dispersadas por el juego.

Seguridad:

- Coordinación de todas las tareas, realizándose obligatoriamente fuera del horario escolar y en ningún caso en horario de recreo, coordinando previamente las jornadas con la dirección del centro.

5 Plan de Obra y contratación

5.1.1 Plazo de garantía

Se establece un plazo de garantía de TRES (3) AÑOS, contados a partir de la fecha de recepción formal de las obras, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 159 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos de Navarra, resultando de aplicación con carácter supletorio la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, para todo aquello que no esté expresamente regulado en la normativa foral aplicable.

5.1.2 Documentación de obra

Las modificaciones que surjan durante el transcurso de la obra, que deberán ser aprobadas por el Ayuntamiento, serán acompañadas, si se estima necesario, por sus correspondientes planos de obra.

Se incluirá un dossier de documentación fotográfica de las condiciones de ejecución de las obras a entregar en la recepción de las obras o en el momento en que sea reclamada por parte del Ayuntamiento.

5.1.3 Final de obra

Se presentará al final de la obra la documentación completa con la información de planos y detalles actualizada de los trabajos realizados. Si durante la ejecución de la obra surge la necesidad de confeccionar planos que aclaren detalles del proyecto, se incluirán en la documentación final a presentar.

Todos los gastos que pudiesen originar el replanteo y la liquidación de las obras serán por cuenta del Contratista.

5.2 Plazos y plan de obra

5.2.1 Plazo de ejecución

Se establece un plazo de ejecución total de **doce (12) semanas** que comenzará el día siguiente de la firma del acta de comprobación del replanteo. La ejecución de las Obras referidas en este proyecto se realizará conforme a los plazos aquí expuestos.

Se definen las siguientes etapas para el proyecto del patio de Colegio Público Alaitz, dentro del plan de conjunto propuesto:

SEMANAS
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	PERIODO VACACIONAL								PERIODO ESCOLAR			
meses	julio, agosto								septiembre, octubre			

Este plan se podrá modificar como considere más adecuado el licitador para la organización de los trabajos, contando con la aprobación del ayuntamiento.

5.2.2 Plan de obra

El licitador deberá presentar un *Plan de obra* que ajuste los trabajos a realizar a la duración total prevista o plazo de ejecución. En dicho documento se reflejará la programación económica y etapas del proyecto. El técnico responsable designado por el Ayuntamiento podrá aprobar o requerir modificaciones al plan de obra que presente el contratista en su documentación. El licitador entregará un informe cada cuatro semanas en el que detallará el ritmo de la obra en relación con el calendario de previsiones.

5.2.3 Organización del área de obra

NOTA IMPORTANTE. El acceso de vehículos de obra al recinto no se producirá en ningún caso en horario de uso del patio ni con ningún niño o niña u otros usuarios transitando en el mismo. Se comprobará que no hay personas ajenas a la obra en todas las operaciones de entrada o salida al recinto de obra.

5.3 Declaración de obra completa

Se hace constar expresa y justificadamente que el presente proyecto comprende una OBRA COMPLETA, en el sentido de que define y valora la totalidad de las actuaciones necesarias para que la obra pueda ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, incorporando todos los elementos precisos para su correcta y plena utilización conforme al destino previsto.

El proyecto contiene, por tanto, las obras principales y las complementarias necesarias, así como las instalaciones, conexiones, terminaciones, elementos auxiliares y demás unidades de obra precisas para que la actuación resulte funcional, apta para su puesta en servicio y susceptible de recepción.

En consecuencia, la actuación proyectada cumple la condición de obra completa a los efectos de la normativa de contratación pública y puede ser objeto de ejecución, recepción y puesta en uso sin necesidad de proyectos u obras adicionales que resulten indispensables para la finalidad prevista.



PLAN DE OBRA POR ETAPAS:

CAPITULO	PERIODO VACACIONAL						PERIODO ESCOLAR						IMPORTE CAPITULO (PEM)	IMPORTE CAPITULO (PEC)	IMPORTE CAPÍTULO (PEC+ IVA)
	JULIO		AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12			
1 ACTUACIONES PREVIAS Y PROTECCIONES	1.947,53 €												1.947,53 €	2.239,66 €	2.709,99 €
2 DEMOLICIONES	2.664,96 €	2.664,96 €	2.664,96 €										7.994,87 €	9.194,10 €	11.124,86 €
3 EXCAVACIONES			631,62 €	631,62 €									1.263,23 €	1.452,71 €	1.757,78 €
4 SANEAMIENTO Y DRENAJE				1.974,51 €	1.974,51 €	1.974,51 €							5.923,54 €	6.812,07 €	8.242,61 €
5 RELLENOS					4.287,63 €	4.287,63 €							8.575,26 €	9.861,55 €	11.932,47 €
6 HORMIGONES							544,86 €	544,86 €	544,86 €				1.634,58 €	1.879,77 €	2.274,52 €
7 SOLADOS								6.109,80 €	6.109,80 €				12.219,59 €	14.052,53 €	17.003,56 €
8 ENCINTADOS									3.818,53 €	3.818,53 €			7.637,05 €	8.782,61 €	10.626,96 €
9 RED DE RIEGO				980,11 €			980,11 €					980,11 €	2.940,33 €	3.381,38 €	4.091,47 €
10 PINTURAS										1.337,20 €	1.337,20 €		2.674,40 €	3.075,56 €	3.721,43 €
11 JARDINERÍA								3.049,90 €				3.049,90 €	6.099,79 €	7.014,76 €	8.487,86 €
12 EQUIPAMIENTOS Y MOBILIARIO											4.403,86 €	4.403,86 €	8.807,72 €	10.128,88 €	12.255,94 €
13 MANTENIMIENTO JARDINERÍA													1.200,00 €	1.380,00 €	1.669,80 €
14 PLANTACIONES										4.476,98 €		4.476,98 €	8.953,95 €	10.297,04 €	12.459,42 €
15 GESTIÓN DE RESIDUOS	1.421,20 €		1.421,20 €				1.421,20 €					1.421,20 €	5.684,80 €	6.537,52 €	7.910,40 €
16 SEGURIDAD Y SALUD	882,05 €		882,05 €				882,05 €					882,05 €	3.528,21 €	4.057,44 €	4.909,50 €
17 CONTROL DE CALIDAD			143,75 €									143,75 €	287,50 €	330,63 €	400,06 €
MENSUALIDAD	9.580,70 €		21.854,10 €				33.638,65 €					21.098,90 €	87.372,35 €	100.478,20 €	121.578,63 €

6 Plan de Control de Calidad

Este apartado constituye un "Plan de Control de Calidad" reducido que responde a las exigencias documentales del Anejo I de la Parte I del CTE, ya que su desarrollo pormenorizado (Programa de Control de Calidad) compete al Director de la Ejecución.

Las prescripciones sobre los materiales, la ejecución y las verificaciones han sido incluidas en el Pliego de Condiciones del Proyecto.

Se prescribe el presente Plan de Control de Calidad, como anejo al presente proyecto, con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el RD 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Antes del comienzo de la obra el Director de la Ejecución de la Obra realizará la planificación del control de calidad correspondiente a la obra objeto del presente proyecto, atendiendo a las características del mismo, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones de éste, y a las indicaciones del Director de Obra, además de a las especificaciones de la normativa de aplicación vigente. Todo ello contemplando los siguientes aspectos:

- El control de recepción de productos, equipos y sistemas
- El control de la ejecución de la obra
- El control de la obra terminada

Para ello:

- El Director de la Ejecución de la Obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
- El Constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y
- La documentación de calidad preparada por el Constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el Director de la Ejecución de la Obra, como parte del control de calidad de la obra.

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

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

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente, en el documento de proyecto o por la Dirección Facultativa. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometiénose a criterios de aceptación y rechazo y adoptándose en consecuencia las decisiones determinadas en el Plan o, en su defecto, por la Dirección Facultativa.

El Director de Ejecución de la Obra cursará instrucciones al Constructor para que aporte certificados de calidad, el marcado CE para productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

Durante la obra se realizarán los siguientes controles:

6.1.1 Control de la documentación de los suministros

Los suministradores entregarán al Constructor, quien los facilitará al Director de Ejecución de la Obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

6.1.2 Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3 del capítulo 2 del CTE.
- Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5 del capítulo 2 del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

El Director de la Ejecución de la Obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

6.1.3 Control mediante ensayos

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

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

6.2 Control de ejecución de la obra

De aquellos elementos que formen parte de la estructura, cimentación y contención, se deberá contar con el visto bueno del arquitecto Director de Obra, a quién deberá ser puesto en conocimiento por el Director de Ejecución de la Obra cualquier resultado anómalo para adoptar las medidas pertinentes para su corrección.

Durante la construcción, el Director de la Ejecución de la Obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la Dirección Facultativa. En la recepción de la obra ejecutada se tendrán en cuenta las verificaciones que, en su caso, realicen las Entidades de Control de Calidad de la Edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5 del CTE.

En concreto, para:

6.2.1 - LA EJECUCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE HORMIGÓN

Se llevará a cabo según el nivel de control NORMAL prescrito en la Instrucción EHE, debiéndose presentar su planificación previamente al comienzo de la obra.

6.2.2 - EL HORMIGÓN ESTRUCTURAL

Se llevará a cabo según el nivel de control ESTADÍSTICO prescrito en la Instrucción EHE, debiéndose presentar su planificación previamente al comienzo de la obra.

6.2.3 - EL ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO

Dado que el acero deberá disponer de la Marca AENOR, se llevará a cabo el control prescrito en la Instrucción EHE para los productos que están en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido.

6.2.4 - OTROS MATERIALES

El Director de la Ejecución de la Obra establecerá, de conformidad con el Director de la Obra, la relación de ensayos y el alcance del control preciso.

6.3 Control de la obra terminada

Se realizarán las pruebas de servicio prescritas por la legislación aplicable, programadas en el Programa de Control y especificadas en el Pliego de Condiciones, así como aquellas ordenadas por la Dirección Facultativa.

De la acreditación del control de recepción en obra, del control de ejecución y del control de recepción de la obra terminada, se dejará constancia en la documentación de la obra ejecutada.

7 Resumen del Presupuesto

El presupuesto de la obra se ha confeccionado mediante la aplicación cuadro de precios para proyectos de urbanización, que se refleja en los Cuadros de Precios 1 y 2, que, aplicados a las unidades de obra del Proyecto, dan como resultado el siguiente Presupuesto:

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE €	
01	ACTUACIONES PREVIAS	1.947,53 €	2,23%
02	DEMOLICIONES Y LEVANTADOS	7.994,87 €	9,15%
03	EXCAVACIONES	1.263,23 €	1,45%
04	SANEAMIENTO, DRENAJE Y RELLENOS	14.498,80 €	16,59%
05	HORMIGONES, SOLADOS, ENCINTADOS	21.491,22 €	24,60%
06	RED DE RIEGO	2.940,33 €	3,37%
07	PINTURAS	2.674,40 €	3,06%
08	JARDINERÍA	16.253,74 €	18,60%
09	EQUIPAMIENTOS Y MOBILIARIO	8.807,72 €	10,08%
10	GESTION DE RESIDUOS	5.684,80 €	6,51%
11	SEGURIDAD Y SALUD	3.528,21 €	4,04%
12	CONTROL DE CALIDAD	287,50 €	0,33%
TOTAL	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	87.372,35 €	100,00%

CUADRO RESUMEN PEM - PEC

TOTAL, EJECUCIÓN MATERIAL	87.372,35 €
9,00% Gastos generales	7.863,51 €
6,00% Beneficio industrial	5.242,34 €
SUMA DE G.G. y B.I.	13.105,85 €
TOTAL, PRESUPUESTO DE CONTRATA SIN IVA	100.478,20 €
21,00% I.V.A.	21.100,42 €
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	121.578,63 €

Asciende el presupuesto general PEC (IVA incluido) a la expresada cantidad de **CIENTO VEINTIÚN MIL QUINIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS Y SESENTA Y TRES CÉNTIMOS.**

Barañain, mayo de 2026

Servicios técnicos municipales,
Ayuntamiento de Barañain

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material (PEM) de las obras proyectadas a la cantidad de **OCHENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS Y TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS.**

Fdo. Miguel Tejada Fresán
Arquitecto colegiado COAM 14698



ANEJO 01 • ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS | RCD



ANEJO 1 · ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS | ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	3
1.1	Preámbulo normativo	3
1.2	Descripción de la obra	3
2	DEFINICIONES BÁSICAS	3
2.1	Residuos de construcción y demolición	3
2.2	Residuos de construcción y demolición de NIVEL I	3
2.3	Residuos de construcción y demolición de NIVEL II	3
2.4	Obra menor de construcción o reparación domiciliaria	3
2.5	Punto limpio	4
3	ACCIONES A CONSIDERAR	4
3.1	Utilización de tierras y materiales pétreos no contaminados fuera de la obra	4
3.2	Producción y posesión de residuos de construcción y demolición	4
3.3	Gestión de residuos de construcción y demolición	5
3.4	Registro de actividades de valorización de residuos no peligrosos de construcción y demolición en la propia obra en la que se han producido	5
3.5	Almacenamiento de residuos de construcción y demolición	5
4	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	7
4.1	Identificación de los residuos (según OMAM/304/2002)	7
4.2	Estimación de la cantidad que se genera (en Tn y m ³).	7
4.3	Medidas de segregación in situ	9
4.4	Medidas de prevención para reducir la producción de residuos	9
4.4.1	Reducción de residuos en la fase de planificación: proyecto	9
4.4.2	Reducción de residuos en la fase de ejecución del proyecto - fase de obra -	10
4.5	Operaciones de valorización "in situ". Prescripciones de tratamiento de residuos	10
4.5.1	Recogida selectiva de residuos	10
4.5.2	Almacenaje y contenedores	11
4.6	Destino previsto para los residuos.	11
4.6.1	Transporte de residuos	11
4.6.2	Alternativas de gestión de residuos	12
4.7	Planos de las instalaciones previstas	12
4.8	Prescripciones del pliego de condiciones técnicas particulares del proyecto.	12
4.9	Valoración económica	15



1 INTRODUCCIÓN

1.1 Preámbulo normativo

La Constitución Española, en su artículo 45, reconoce el derecho de todos los españoles a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, estableciendo el correlativo deber de conservarlo. Asimismo, en su apartado segundo, encomienda a las Administraciones Públicas la función de velar por el uso racional de los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida y defender y restaurar el medio ambiente.

Por otra parte, la Unión Europea, en materia de medio ambiente, y concretamente en su política de residuos, a través de la Directiva comunitaria 91/156/CEE, del Consejo, de 18 de marzo de 1991, por la que se modifica la Directiva 75/442/CEE, del Consejo, de 15 de julio de 1975, incorpora a esta política la concepción única, estableciendo una norma común para todo tipo de residuos, sin perjuicio de que en determinados casos sea necesaria una regulación específica debido a las características especiales de ciertos residuos.

La Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, incorpora al ordenamiento jurídico español la concepción única en la política de residuos, estableciendo el régimen jurídico y las competencias de las distintas Administraciones Públicas en esta materia. La regulación hasta entonces venía dada por la Ley 42/1975, de 19 de noviembre, sobre Desechos y Residuos Sólidos Urbanos, así como por la Ley 20/1986, de 14 de mayo, básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos y su Reglamento de Ejecución, aprobado mediante el Real Decreto 833/1988, de 20 de julio. Se añade asimismo la regulación básica sobre suelos contaminados, materia no contemplada hasta el momento en la normativa estatal.

Es el objeto del presente proyecto de ejecución la descripción de las medidas a llevar a cabo para la gestión de los residuos generados en las obras de referencia.

El Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, establece las condiciones que deberán cumplir, con carácter general, los gestores de residuos de construcción y demolición, así como las exigibles, en particular, para su valoración.

En el mismo sentido, ya de carácter autonómico, es el Decreto Foral 23/2011 de 28 de marzo, de acuerdo con la normativa estatal básica aprobada.

El presente estudio y la gestión posterior en obra se realizará conforme a lo establecido en el Decreto Foral 23/2011 de 28 de marzo, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito territorial de la Comunidad Foral de Navarra y la Ley Foral 14/2018, de 18 de junio, de Residuos y su Fiscalidad.

1.2 Descripción de la obra

El objeto del presente estudio de gestión de residuos se refiere a la obra proyectada para la ejecución del Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz (Avda. Central 3, 31010 Barañain, Navarra) por iniciativa del Ayuntamiento de Barañain.

Siguiendo la legislación anteriormente indicada, se ha desarrollado este anejo específico para indicar el método de gestión de los residuos generados por las obras de ejecución del presente proyecto.

2 DEFINICIONES BÁSICAS

Se clasifican los residuos en base a la siguiente clasificación:

RCD: Residuos de la Construcción y la Demolición

RSU: Residuos Sólidos Urbanos

RNP: Residuos NO peligrosos

RP: Residuos peligrosos

La terminología empleada en el presente estudio de gestión de residuos es la siguiente:

2.1 Residuos de construcción y demolición

Cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de "residuo" incluida en el artículo 3.a) de la Ley 10/1998, de 21 de abril, se genere en una obra de construcción o demolición, según la definición establecida en el artículo 2 del Real Decreto 105/2008.

2.2 Residuos de construcción y demolición de NIVEL I

Residuos de construcción y demolición excedentes de la excavación y los movimientos de tierras de las obras cuando están constituidos por tierras y materiales pétreos no contaminados.

2.3 Residuos de construcción y demolición de NIVEL II

Residuos de construcción y demolición no incluidos en los de nivel I, generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

2.4 Obra menor de construcción o reparación domiciliaria

Obra de construcción o demolición en un domicilio particular, comercio, oficina o inmueble del sector servicios, de sencilla técnica y escasa entidad constructiva y económica, que no suponga alteración del volumen, del uso, de las instalaciones de uso común o del número de viviendas y locales, y que no precisa de proyecto firmado por profesionales titulados.



2.5 Punto limpio

Instalación de titularidad municipal destinada a la recogida selectiva de residuos urbanos de origen doméstico en los que el usuario deposita los residuos segregados para facilitar su valorización o eliminación posterior.

3 ACCIONES A CONSIDERAR

3.1 Utilización de tierras y materiales pétreos no contaminados fuera de la obra

El destino preferente de los residuos de construcción y demolición de nivel I es su reutilización. A este respecto, y a efectos de lo establecido en el artículo anterior:

1. Con carácter previo al otorgamiento de la autorización de proyectos o actividades de restauración, acondicionamiento o relleno en suelo no urbanizable que contemplen la utilización de residuos de construcción y demolición de nivel I de procedencia externa (generados en otra obra), se deberá emitir un informe ambiental favorable en relación con dicha utilización por el órgano competente en materia de medio ambiente de la Comunidad Foral de Navarra.
2. La reutilización de los residuos de construcción y demolición de nivel I en una obra distinta a aquella en que se han generado, o en actividades de restauración, acondicionamiento o relleno, o con fines constructivos para los que resulten adecuados, deberá acreditarse documentalmente, y se llevará a cabo de la siguiente forma:
 - a | En las obras en que se generen residuos de construcción y demolición de nivel I el productor deberá disponer de los certificados acreditativos de la entrega en su destino final en los que figuren los datos especificados en el último punto del siguiente apartado b).
 - b | Por su parte, tras el otorgamiento de su autorización, los titulares de obras o actividades de restauración, acondicionamiento o relleno, o los titulares de las licencias correspondientes a las mismas, que procedan a la reutilización en dicha obra o actividad de tierras y materiales pétreos de excavación procedentes de otra obra deberán:
 - Llevar un registro en el que, como mínimo, figuren los siguientes datos:
 - Las cantidades de tierras y materiales pétreos admitidos.
 - La identificación completa e inequívoca de la obra de procedencia.
 - El promotor de dicha obra, o titular de la licencia correspondiente a la misma, especificando el número de la mencionada licencia cuando ésta sea preceptiva.
 - El responsable de la entrega.

- Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, la información contenida en el referido registro. La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

- Extender, de acuerdo con los datos recogidos en el mencionado registro, los certificados acreditativos de la gestión de las tierras y materiales pétreos recibidos, especificando:

- La identificación completa de la obra o actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, y el nombre o razón social y el NIF de su titular (emisor del certificado).

- El poseedor responsable de la entrega.

- Las cantidades entregadas.

- La identificación completa e inequívoca de la obra de procedencia.

- El promotor de dicha obra, o titular de la licencia correspondiente a la misma, especificando el número de la mencionada licencia cuando esta sea preceptiva.

3.2 Producción y posesión de residuos de construcción y demolición

Con carácter general los poseedores de residuos de construcción y demolición están obligados, siempre que no procedan a gestionarlos por sí mismos, a entregarlos a un gestor de este tipo de residuos autorizado o registrado, para su valorización o eliminación, así como a sufragar sus correspondientes costes de gestión.

Además, los productores y poseedores de residuos de construcción y demolición deberán cumplir las obligaciones previstas en los artículos 4 y 5 del Real Decreto 105/2008, salvo que se trate de residuos generados en obras menores de construcción o reparación domiciliaria, que estarán sujetos a los requisitos que establezcan las Entidades Locales en sus respectivas ordenanzas municipales, de conformidad con lo establecido en la disposición adicional primera de la citada norma.

A estos efectos, y dada su condición de residuos urbanos especiales, las Entidades Locales establecerán en sus respectivas ordenanzas municipales la forma y condiciones en las que los residuos de construcción y demolición generados en obras menores de construcción o reparación domiciliaria podrán ser entregados a las mismas y el titular responsable de su gestión en las distintas formas en que se establezca que pueda realizarse esta; asimismo, establecerán los mecanismos de control y las acciones necesarias para garantizar la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición generados en su término municipal. En ausencia de los citados sistemas de entrega y de una ordenanza específica al respecto, se aplicará el principio general de responsabilidad del productor, considerándose, por tanto, la gestión de este tipo de residuos responsabilidad de sus productores, quienes deberán acreditar que son entregados a un gestor de residuos de construcción y demolición para su valorización o eliminación y estarán obligados a sufragar los costes de su gestión, salvo cuando los citados residuos de construcción y demolición puedan ser depositados en los Puntos Limpios, de acuerdo con las limitaciones en cuanto a peso o volumen y condiciones de uso de dichas instalaciones.



Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado u otras formas de valorización, o a eliminación. Todo residuo potencialmente reciclable o valorizable deberá ser destinado a estos fines, evitando su eliminación en todos los casos posibles.

El poseedor de residuos de construcción y demolición estará obligado a separarlos por tipos de materiales, en los términos y condiciones establecidos en el artículo 5.5 del Real Decreto 105/2008. Cuando, de conformidad con lo previsto en el último párrafo del citado artículo, la separación de las diferentes fracciones de los residuos de construcción y demolición generados se lleve a cabo en una instalación externa a la obra, el titular de esta última instalación, que tendrá que disponer de las autorizaciones que sean preceptivas en materia de gestión de residuos, deberá entregar al poseedor de los residuos de construcción y demolición un documento acreditativo de que la separación se ha llevado a cabo de forma adecuada, con el contenido señalado en el Anejo I de esta Orden.

3.3 Gestión de residuos de construcción y demolición

Se prohíbe el depósito en vertederos de residuos de construcción y demolición susceptibles de valorizar que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.

Cualquier operación realizada con los residuos de construcción y demolición, sea objeto de inscripción en Registro o de Autorización, se realizará de forma que contribuya al logro de los objetivos establecidos en los planes de residuos, deberá garantizar el control del flujo de residuos de construcción y demolición según lo dispuesto en el Real Decreto 105/2008, y evitará la mezcla de residuos ya separados o cualquier otra práctica que impida o dificulte su posterior reciclaje o valorización.

3.4 Registro de actividades de valorización de residuos no peligrosos de construcción y demolición en la propia obra en la que se han producido

A efectos de lo dispuesto en el artículo 9 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, se crea el “Registro de actividades de valorización in situ de residuos de construcción y demolición”.

Se inscribirán en el citado Registro aquellos poseedores que realicen operaciones de valorización de los residuos no peligrosos de construcción y demolición en la misma obra en la que se han producido ajustándose a lo establecido en el proyecto de dicha obra, quedando obligados a formalizar la inscripción en el citado Registro:

a | Datos del poseedor que realiza las operaciones de valorización in situ:

- Denominación social y domicilio social de la empresa.
- CIF de la empresa.

b | Datos de la obra donde se pretende realizar la valoración in situ:

- Denominación de la obra.
- Ubicación de la obra (dirección completa, municipio y código postal)
- Persona física o jurídica titular de la licencia urbanística (presentar copia compulsada de la licencia). En caso de no ser necesario se aportarán los datos de la persona física o jurídica titular del inmueble.
- c| Datos de la valoración in situ:
 - Descripción de la tecnología empleada.
 - Localización y superficies destinadas a acopios, maquinaria e instalaciones auxiliares.
 - Relación de medios materiales y personales.
 - Fecha prevista de comienzo.
 - Estimación de los tipos y cantidades de residuos a tratar.
 - Destino previsto del material obtenido y de los residuos (peligrosos y no peligrosos) generados como consecuencia del tratamiento.
- d| Certificación de la dirección facultativa de la obra de que las actividades de valorización de residuos propuestas se ajustan a lo establecido en el proyecto de obra y de la aprobación de los medios previstos para dicha valoración in situ.

Una vez finalizada la realización de las operaciones de valorización in situ y con el fin de realizar el seguimiento de las actividades previamente inscritas, el poseedor deberá remitir la siguiente información:

- Fecha de finalización del tratamiento.
- Tipos y cantidades de residuos tratados.
- Destino del material obtenido.
- Destino de los residuos (peligrosos y no peligrosos) generados como consecuencia del tratamiento.

La realización de actividades de valorización in situ de residuos se ajustará a lo establecido en el proyecto de obra autorizado, y deberá contar con la previa aprobación de la dirección facultativa de los medios previstos para dicha valoración in situ. En todo caso, estas actividades se desarrollarán de conformidad con las condiciones establecidas en la autorización de la obra en la que se lleven a cabo, sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que perjudiquen al medio ambiente.

3.5 Almacenamiento de residuos de construcción y demolición

El depósito temporal de estos residuos se podrá efectuar de las formas siguientes, salvo que las ordenanzas municipales determinen otras condiciones específicas:

- Mediante el empleo de sacos industriales, elementos de contención o recipientes flexibles, reciclables, con una capacidad inferior o igual a un metro cúbico.



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



- En contenedores metálicos específicos, ubicados de acuerdo con lo que determinen las respectivas ordenanzas municipales.
- Acopiados en la zona de obras, en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de los residuos.

Los contenedores para el almacenamiento temporal de los residuos de construcción y demolición en el lugar de producción, así como para su transporte, deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y deberán contar con una banda de material reflectante, de al menos 15 centímetros, a lo largo de todo su perímetro o, como mínimo, en todas sus esquinas más expuestas.

En estos contenedores y en los sacos industriales y demás elementos de contención o recipientes utilizados para el almacenamiento temporal deberá figurar, de forma visible y legible, la siguiente información:

- Identificación del titular del contenedor o envase (nombre o razón social, NIF o CIF y teléfono).
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos que corresponda. Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención o recipientes, esta información podrá colocarse mediante sistemas añadidos como adhesivos, placas o mecanismos similares.

El poseedor de los residuos de construcción y demolición adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra. A estos efectos, los contenedores o envases permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo.



4 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Se considera necesaria la realización de un Plan de Gestión de Residuos con el fin de planificar correctamente las obras de construcción y demolición. Si bien este Plan lo debe realizar la empresa adjudicataria, en este estudio se recogen, de un modo preliminar, la cantidad de residuos que se producirán, sus posibilidades de valorización y el modo de realizar una gestión eficiente.

Objetivos prioritarios:

Los objetivos prioritarios de este plan se orientarán a conseguir:

- Altas tasas de reducción de la cantidad de residuos que se generan, mediante la implantación de medidas que permitan minimizar el total de residuos que se producen y maximizar la reutilización.
- El incremento del reciclado (la valorización material) frente a la valorización energética y frente a cualquier forma de eliminación de los residuos.
- Elevadas tasas de tratamiento “in situ” de los residuos, especialmente en el caso de los peligrosos.

Por tanto y siguiendo las cuantías mínimas marcadas en el apartado 5 del artículo 5 del Real Decreto 105/2008, se considera necesario realizar la separación de los residuos generados en fracciones, preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra en que se produzcan.

Contenido del Estudio de Gestión de Residuos:

De acuerdo con el DF 23/2011 se presenta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, con el siguiente contenido:

- 1- Identificación de los residuos (según OMAM/304/2002).
- 2- Estimación de la cantidad que se generará (en Tn y m³).
- 3- Medidas de segregación “in situ”.
- 4- Medidas de prevención para reducir la producción de residuos.
- 5- Operaciones de valorización “in situ”.
- 6- Destino previsto para los residuos.
- 7- Prescripciones del pliego de condiciones técnicas particulares del proyecto.
- 8- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.

4.1 Identificación de los residuos (según OMAM/304/2002)

A continuación, se indican los tipos de residuos generados, así como las medidas de prevención y tratamiento de los mismos.

A la hora de identificar los residuos que se generarán en la obra, es imprescindible analizar las actividades que se llevarán a cabo. A continuación, se enumeran los trabajos a desarrollar en la obra que previsiblemente generaran residuos:

- Las operaciones incluidas en el proyecto relativas a levantados y demoliciones, tales como levantado de pavimentos de adoquín, demolición de soleras de hormigón, demolición de zahorras de base, limpieza superficial y barrido de firme, etc. NOTA: Se reutilizarán los adoquines y la base de zahorra en la medida de lo posible
- Retirada de los elementos de mobiliario del patio, tales como papeleras o bancos. NOTA: se reutilizarán los elementos
- Retirada de los elementos deportivos, como canastas. NOTA: se reutilizarán los elementos
- Excavación de zanja para la instalación de drenaje sostenible (zanjas de drenaje y pozos de infiltración)
- Excavación de zanjas de cimentación para la ejecución de los de bancos lineales, puntos limpios, equipamientos deportivos y construcción de elemento singular en isla L
- Excavaciones para plantaciones en “islas verdes”
- Residuos asimilables a sólidos urbanos generados por los trabajadores de las obras, restos de envases, etc.
- Residuos peligrosos como envases de pinturas, aerosoles, aceites, productos fitosanitarios, etc.

Se identificarán de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos, publicada por Orden MAM/304/2002 del Ministerio de Medio Ambiente, de 8 de febrero, o sus modificaciones posteriores.

4.2 Estimación de la cantidad que se genera (en Tn y m³).

La estimación de las cantidades de residuos generados proviene de las mediciones efectuadas unidades de obra. La siguiente tabla muestra los tipos de residuos que se generarán debido a las obras de ejecución del proyecto, así como las cantidades estimadas de los mismos.



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



NUMERACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN FASE DE OBRA

NIVEL I · TIERRAS Y MATERIALES PÉTREOS NO CONTAMINADOS

17 05 04 · Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03 (coeficiente 1.75 t/m³)

Denominación	volumen (m³)	peso (t)
Excavación en vaciado	99,58	
Excavación de zanjas	33,01	
Excavación de pozos arbolado	29,16	
Reutilización tierras en suelo estructural	>No se considera<	
TOTAL 17 05 04	161,75	283,06

NIVEL II · ESCOMBROS

17 01 01 · Hormigón (coeficiente 2.4 t/m³)

Denominación	volumen (m³)	peso (t)
Demolición de pavimentos baldosa hormigón	17,95	
Demolición de losa de hormigón	94,91	
Levantado de bordillos de hormigón	1,67	
Demolición de arqueta -imbornal	0,3	
Demolición de otros elementos de hormigón	1,17	
TOTAL 17 01 01	116,00	278,40

17 03 02 · Mezclas bituminosas diferentes de 17 03 01 (No peligrosas) (coeficiente 2.3t/m³)

Denominación	volumen (m³)	peso (t)
Demolición de aglomerado de pistas deportivas	42,08	
TOTAL 17 03 02	42,08	96,78

17 04 05 · Metales, hierro y acero (coeficiente 2.1 t/m³)

Denominación	volumen (m³)	peso (t)
Retirada de elementos deportivos y/o mobiliario (destinados a reutilización en la propia obra)		-
Levantado de rejillas de imbornal (reutilización a almacén municipal)		
TOTAL 17 04 05		

01 04 08 · Material granular, gravas y arenas (coeficiente 1.8 t/m³)

Denominación	volumen (m³)	peso (t)
Demolición subbase granular	74,79	
TOTAL 17 04 05	74,79	134,62

Teniendo en cuenta las cantidades aquí indicadas se obtienen los siguientes totales:

TABLA RESUMEN FINAL DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN FASE DE OBRA

RCDS	volumen (m ³)	peso (t)
RCDS DE NIVEL I (tierras y m. pétreos no contaminados)	236,54	417,68
RCDS DE NIVEL II (escombros y mezclas bituminosas)	158,08	375,18

4.3 Medidas de segregación in situ

Tal y como marca el artículo 5.5 del RD 105/2008, “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:

Tipo de residuo	peso (t)
Hormigón	80 t.
Ladrillos, tejas, cerámicos	40 t.
Metal	2 t.
Madera	1 t.
Vidrio	1 t.
Plástico	0,5 t.
Papel y cartón	0,5 t.

La empresa constructora estará obligada a segregar los residuos hormigón, ladrillo y metal del resto de los residuos de construcción y demolición generados dentro de la propia obra.

Se ha previsto en la obra, únicamente el almacenamiento temporal de los residuos generados, de forma que la gestión de los mismos se haga de forma externa a la obra y en cada uno de los puntos de destino de los residuos. Para ello, y dado el carácter urbano de la actuación, la empresa se pondrá en contacto con el Ayuntamiento para buscar un emplazamiento adecuado.

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

<input checked="" type="checkbox"/>	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
<input checked="" type="checkbox"/>	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 5.4 del DF 23/2011.
<input type="checkbox"/>	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva “todo mezclado”, y posterior tratamiento en planta

4.4 Medidas de prevención para reducir la producción de residuos

Previsión de reutilización en la misma obra u otros emplazamientos (indicar cuáles).

Para disminuir la generación de residuos es necesario tener en cuenta las distintas etapas de las que consta un proyecto: primera fase, la de planificación y, segunda fase, la de ejecución o puesta en obra.

Así mismo es preciso proponer una serie de medidas específicas en cada una de las anteriores fases, para conseguir así una mayor reducción de los mismos.

4.4.1 Reducción de residuos en la fase de planificación: proyecto

El proyecto se ha desarrollado teniendo en cuenta los siguientes puntos a la hora de realizar el trabajo:

- Optimizar las secciones resistentes de los elementos constructivos que forman el grueso de la obra.

La eficacia mecánica de una sección se consigue cuando se utiliza el mínimo material sin reducir el nivel de prestaciones (seguridad, aislamiento, durabilidad...). En ese caso, también desde el punto de vista medioambiental, se alcanza la máxima eficacia: menos recursos empleados y, como consecuencia, menos residuos.

- Ajustar a criterios de coordinación dimensional respetando los formatos modulares de los materiales y elementos constructivos utilizados.

En la medida de lo posible se han utilizado elementos prefabricados, que se montan en la obra sin apenas transformaciones de origen y por tanto generan menor cantidad de residuos.

No obstante, debido al pequeño formato de la mayoría de los elementos constructivos recogidos en el proyecto (bordillos, ladrillos, baldosas...), es conveniente que en la fase de ejecución se utilicen múltiples del módulo de la pieza, de forma que no se produzcan residuos innecesarios a causa del corte de las piezas en el proceso de adaptación a las medidas del proyecto.

- Diseñar los solados mediante la yuxtaposición de capas de materiales adecuados.

La construcción basada en el montaje en seco de materiales dispuestos en capas sucesivas facilita la recuperación selectiva de residuos homogéneos. Gracias al desmontaje de esos elementos se obtienen materiales homogéneos, en un estado lo suficientemente bueno como para valorizarlos mediante la reutilización o el reciclado.

- Utilizar materiales ambientalmente sostenibles, que además reduzcan los problemas ambientales derivados de los residuos originados durante el transporte a la obra y el embalaje.

No se trata solamente de utilizar materiales verdes, sino que se debe prever que los embalajes en los que éstos llegan a la obra no originen residuos. En consecuencia, en el Plan de Gestión de Residuos se debe recoger las acciones necesarias para recoger los embalajes y hacer una gestión responsable de ellos.

- Proponer en la programación de la obra (en fase de proyecto):



Se incluyen en este estudio propuestas a la empresa constructora que tienen por finalidad minimizar, reutilizar y clasificar los residuos de la obra.

Limitar la utilización de fluidos potencialmente tóxicos, tales como fluidificantes, desencofrantes, líquidos de curado del hormigón, pinturas, etc.

4.4.2 Reducción de residuos en la fase de ejecución del proyecto - fase de obra -

Todos los que participan en la ejecución material de la obra tienen una responsabilidad real sobre los residuos: desde el peón al director, todos tienen su parte de responsabilidad

La figura del responsable de los residuos en la obra es fundamental para una eficaz gestión de los mismos, puesto que está a su alcance tomar las decisiones para la mejor gestión de los residuos y las medidas preventivas para minimizar y reducir los residuos que se originan. En síntesis, los principios que debe observar son los siguientes:

- En todo momento se cumplirán las normas y órdenes dictadas.
- Todo el personal de la obra conocerá sus responsabilidades acerca de la manipulación de los residuos de obra.
- Es necesario disponer de un directorio de compradores/vendedores potenciales de materiales usados o reciclados cercanos a la ubicación de la obra.
- Las iniciativas para reducir, reutilizar y reciclar los residuos en la obra han de ser coordinadas debidamente.
- Animar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos.
- Facilitar la difusión, entre todo el personal de la obra, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión de los residuos.
- Informar a los técnicos redactores del proyecto acerca de las posibilidades de aplicación de los residuos en la propia obra o en otra.
- Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.
- Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores obra conozcan dónde deben depositar los residuos.

El personal de la obra es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga. Algunas de las actividades básicas a tener en cuenta son:

- Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán.

- Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible.
- Las etiquetas deben ser de gran formato y resistentes al agua.
- Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.
- Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.
- No colocar residuos apilados y mal protegidos alrededor de la obra ya que, si se tropieza con ellos o quedan extendidos sin control, pueden ser causa de accidentes.
- Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar, y dan lugar a que caigan residuos, que no acostumbran a ser recogidos del suelo.
- Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos. No se debe permitir que la abandonen sin estarlo porque pueden originar accidentes durante el transporte.

OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
x No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado (parcialmente)	
Reutilización de tierras procedentes de la excavación (parcial)	
Reutilización de levantados de adoquín en la propia obra (parcialmente) y/o en emplazamientos externos	
Reutilización de materiales cerámicos	
Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	
x Reutilización de materiales metálicos (eq. deportivo y de mobiliario)	

4.5 Operaciones de valorización “in situ”. Prescripciones de tratamiento de residuos.

4.5.1 Recogida selectiva de residuos

Para fomentar el reciclado o reutilización de los materiales contenidos en los residuos, éstos deben ser aislados y separados unos de otros. La gestión de los residuos en la obra debe empezar por su separación selectiva.



El objetivo es maximizar la reutilización y las posibilidades de reciclado. En consecuencia, se hace necesario prever contenedores individuales para cada tipo de material (plásticos, maderas, metales, pétreos, especiales, etc.), si bien, aunque exista en este anejo un plano de localización de los mismos, es en el Plan de Gestión de RCD a realizar por parte del contratista donde se debe establecer con exactitud la ubicación y capacidad de los mismos. Si la gestión de los residuos en la obra empieza por una clara separación de los mismos -preferiblemente en zonas con espacio suficiente-, resultará más fácil identificar las áreas y etapas del proceso que generan mayor cantidad de residuos. Con esa identificación se facilita el circuito de transporte interior de los residuos y se racionaliza el proceso, de manera que tienden a reducirse los residuos originados.

4.5.2 Almacenaje y contenedores

Mediante la separación y recogida selectiva se reducen los volúmenes de residuos originados, básico a la hora de mantener una política medioambiental óptima, pero también desde el punto de vista económico es interesante proceder a una separación selectiva de los residuos de diferente naturaleza.

Las ventajas de las que nos podemos beneficiar mediante esa forma de selección son de diversa índole. Una, por ejemplo, es la reducción del volumen que ocupan: la mezcla compacta de residuos en forma de bolo (por ejemplo, los pétreos) con otros de formas alargadas (las tablas típicas de la madera) producen huecos que desaprovechan el espacio del contenedor y, en consecuencia, encarecen la gestión. Si además tenemos en cuenta los diferentes valores de los costes de vertido en el vertedero (en función de su densidad), comprobaremos que esa mezcla de residuos ligeros y pesados dificulta el reciclado y encarece la deposición e incluso el transporte.

Ya que se realiza una separación selectiva de los residuos en diferentes tipos, es necesario que cada uno de ellos sea depositado en un contenedor específico, tal y como se recoge en el plano adjunto al estudio.

OPERACIÓN PREVISTA	
x	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado
	Se prevé el acopio y transporte de adoquinado de hormigón para su utilización en un área externa a la obra
	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
x	Almacenaje y reutilización de elementos de mobiliario urbano (barandillas a almacén municipal)

4.6 Destino previsto para los residuos.

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas por Gobierno de Navarra para la gestión de residuos no peligrosos.

4.6.1 Transporte de residuos

El transporte y la recogida de los residuos se han de ajustar a unos criterios sencillos. En primer lugar, es necesario describir en un formulario los residuos que van a ser transportados y vertidos, con el fin de controlar su itinerario, desde donde se generan hasta su destino final. Este documento, además, ayuda a planificar la disposición de residuos en el futuro.

Los contenedores de almacenaje han de estar claramente designados, tal como nos hemos referido al tratar la gestión, pues si la identificación es errónea, los residuos se pueden mezclar y resultar contaminados. Es más difícil deshacerse de esos residuos contaminados -que son, además, un peligro potencial- que de los que solamente contienen materiales inertes.

En este mismo sentido, durante el transporte también se debe velar por mantener los residuos especiales (filtros y latas de aceites, baterías, pinturas y disolventes, aditivos, etc.) separados de los residuos inertes.

Los materiales sobrantes deben transferirse siempre a un transportista autorizado, inscrito en el registro oportuno. Si existieran dudas acerca de la legalidad del transportista, es preciso solicitarle la documentación que lo acredita, y, llegado el caso, comprobarla en el registro de la Administración.

Todos los recipientes de residuos, ya sean contenedores, sacos, bidones o la propia caja del camión de transporte de residuos, deberán estar cubiertos cuando se transporten de manera que no se puedan producir vertidos descontrolados.



4.6.2 Alternativas de gestión de residuos

Cada uno de los diversos residuos que se originan en la construcción y demolición puede ser sometido a alguna de las diferentes alternativas de gestión que hemos expuesto anteriormente: unos materiales admiten varias, y para otros sólo es recomendable una.

En el proyecto se ha previsto los siguientes destinos para los residuos generados:

· Reutilización de Residuos

En la redacción del proyecto se ha previsto generar el menor transporte y vertido de tierras procedente de excavaciones posible. Con esta premisa, los volúmenes sobrantes extraídos de la excavación de zanjas para las redes y cimentaciones a ejecutar serán reutilizados en el relleno de las zanjas y para la ejecución de las operaciones de modelado del terreno, siempre que sus condiciones lo permitan.

Asimismo, se fomenta la reutilización de elementos existentes en la actualidad, como son los adoquines levantados o los elementos situados sobre rasante -como bancos, papeleras o canastas-, mediante el almacenaje en obra de los mismos, tras la retirada de su posición actual.

Durante la ejecución de la obra se estudiará la posibilidad de reciclar cualquier otro material, cuya adecuación quede demostrada mediante ensayos del laboratorio de control de calidad, siempre y cuando la Dirección facultativa apruebe expresamente la reutilización o valorización de residuos in situ.

· Residuos no reutilizables ni valorizables in situ

Es el caso de los residuos clasificados como chatarra (residuos metálicos no contaminados), papel y cartón, madera y plásticos. Debido a que pueden ser tratados como residuos valorizables pasarán directamente a instalación específicas para el reciclaje (valorización material), ya que no es posible reutilizarlos en el mismo ámbito de la obra.

En el caso de los inertes procedentes de las operaciones de demolición generados en la obra, y dado el volumen que representan, se considera que su destino óptimo sea el transporte a instalaciones de tratamiento de residuos de construcción y demolición autorizados, sin necesidad de acopio dentro de la obra.

Los principales residuos son:

- Demolición de firme de base de hormigón y subbases de zahorra artificial
- Las mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 07, procedentes de los levantados de pavimentos y demolición de elementos de hormigón.
- Volúmenes procedentes de excavaciones de vaciado para acondicionar el terreno a la plantación de arbolado con los criterios del Servicio de Zonas verdes del Ayuntamiento de Pamplona.

Aunque debe ser constatado en la obra, en un principio se supone que todos los residuos generados tienen carácter no peligroso.

La entrada en el vertedero autorizado de los residuos se justificará mediante el albarán correspondiente a la Dirección Facultativas de las obras.

El resto de residuos que son generados de forma indirecta por la propia actividad de la obra y la maquinaria empleada, y no se asocian a partidas concretas del presupuesto, dependerá en gran medida de la aplicación de principios de buenas prácticas en obra. Su tratamiento se realizará en el gestor autorizado correspondiente. El contratista de las obras cumplirá el Plan de Gestión de Residuos propio gestionando todos los residuos que genere la actividad de la obra, el Plan se deberá someter a la aprobación por parte de la Dirección de la obra antes del comienzo de la misma.

4.7 Planos de las instalaciones previstas

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.

En los planos se especifica la situación y dimensiones de:

	Bajantes de escombros
x	Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...
	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
x	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
	Contenedores para residuos urbanos
	Planta móvil de reciclaje "in situ"
x	Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.

4.8 Prescripciones del pliego de condiciones técnicas particulares del proyecto.

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 DF 23/2011, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



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.

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 por el órgano competente.

CONSTRUCTOR: En cualquier caso, el contratista deberá estar inscrito en el Registro de Constructores-Poseedores de RCDs de acuerdo con el punto 3 del artículo 6 del DF 23/2011.

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

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

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.

- x 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 1m³, 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 toso 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.

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.

- x 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



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz

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

Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y

x restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.

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

x

Otros (indicar).



4.9 Valoración económica

Resumen del presupuesto de gestión de residuos

m ³ CARGA TIERRAS/MATERIALES PÉTREOS S/CAMIÓN CON RETROEXCAVADORA	352,54 m ³	2,10€/m ³	740,33€
m ³ TRANSPORTE Y GESTIÓN, TIERRA Y PETREOS DESTINO FINAL <20 km	352,54 m ³	12,04€/m ³	4.244,58€
m ³ CARGA DE SOLADOS ASFALTICOS SOBRE CAMION	42,07m ³	2.10/m ³	88,35€
m ³ TRATAMIENTO DE RCD ASFALTICO NO PELIGROSO EN VERTEDERO	42,07 m ³	14,31m ³	602,02€
m ³ CARGA DE ELEMENTOS METÁLICOS SOBRE CAMIÓN GRUA 5t <30 km	0,52 m ³	2,85€/m ³	1,48€
m ³ TRANSPORTE Y GESTIÓN, ELEMENTOS METÁLICOS A DESTINO FINAL <30 km	0,52 m ³	15,47€/m ³	8,04€
TOTAL:			5.684,80€

El importe de la completa ejecución del Plan de Gestión de Residuos, incluido el tratamiento de los mismos, asciende a la cuantía de:

CINCO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTACÉNTIMOS

Barañain, mayo de 2026

Ayuntamiento de Barañain

Fdo. Miguel Tejada
Arquitecto Colegiado COAM 14698



ANEJO 02 • ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD



Justificación de la redacción del EBSS

Conforme al artículo 4 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción:

1. *El promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras en que se den alguno de los supuestos siguientes.*
 - a) *Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 75 millones de pesetas.*
 - b) *Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.*
 - c) *Que el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.*
 - d) *Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.*
2. *En los proyectos de obras no incluidos en ninguno de los supuestos previstos en el apartado anterior, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio básico de seguridad y salud.*

Con esta determinación, dado el alcance económico de la obra, el número de trabajadores estimado (3) y su corta duración en el tiempo (12 semanas), se ha procedido a incorporar al proyecto un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

ANEJO 2 · ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD | ÍNDICE

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES



PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES| ÍNDICE

Justificación de la redacción del EBSS.....2

1 Antecedentes y objeto del estudio básico de seguridad y salud4

2 Datos del estudio básico de seguridad y salud4

3 Objetivos del estudio básico de seguridad y salud4

4 DATOS DE INTERÉS PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA Y PROCESO CONSTRUCTIVO.....5

4.1 Descripción prevencionista de la obra y orden de ejecución de los trabajos 5

4.2 Descripción del lugar en el que se va a realizar la obra 5

4.3 Descripción de la climatología del lugar en el que se va a realizar la obra..... 6

4.4 Tráfico rodado y accesos..... 6

4.5 Estudio geotécnico 6

4.6 Interferencias con los servicios afectados y otras circunstancias o actividades colindantes, que originan riesgos laborales por la realización de los trabajos de la obra 6

4.7 Proceso constructivo 6

4.8 Unidades de construcción previstas en la obra 7

4.9 Oficios cuya intervención es objeto de la prevención de los riesgos laborales..... 7

4.10 Medios auxiliares previstos para la realización de la obra 8

4.11 Maquinaria prevista para la realización de la obra 8

4.12 Cuadro de características para los acopios y talleres 9

5 Unidades de obra que interesan a la prevención de riesgos laborales9

5.1 Orden de ejecución de los trabajos..... 9

5.2 Interacciones e incompatibilidades existentes en la obra o en sus inmediaciones 9

5.3 Cálculo mensual del número de trabajadores a intervenir según la realización prevista, mes a mes, en el plan de ejecución de obra 9

6 Instalaciones provisionales para los trabajadores: servicios higiénicos, vestuario, comedor, locales de descanso.....9

6.1 Instalaciones provisionales para los trabajadores con módulos de PVC retrete anaerobio 10

6.2 Acometidas para las instalaciones provisionales de obra 10

7 Fases críticas para la prevención10

8 Identificación inicial de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas11

8.1 Localización e identificación de zonas donde se realizan trabajos que implican riesgos especiales

9 Protección colectiva a utilizar en la obra 11

10 Equipos de protección individual a utilizar en la obra..... 12

11 Señalización de los riesgos 12

11.1 Señalización vial..... 12

12 Prevención asistencial en caso de accidente laboral..... 13

12.1 Primeros Auxilios 13

12.2 Maletín botiquín de primeros auxilios..... 13

12.3 Medicina Preventiva 13

12.4 Evacuación de accidentados..... 13

13 Previsiones e informaciones útiles para los previsibles trabajos posteriores 13

14 Sistema decidido para el control del nivel de seguridad y salud de la obra 13

15 Formación e información en seguridad y salud 15

1 Antecedentes y objeto del estudio básico de seguridad y salud

La elaboración de este estudio básico de seguridad integrado en el proyecto de ejecución del PROYECTO DE NATURACION DEL PATIO DEL COLEGIO PÚBLICO ALAITZ IKASTOLA, proyecto desarrollado por el Ayuntamiento de Barañáin con subvención del Gobierno de Navarra, redactado por la empresa eslava y tejada arquitectos SL. Para el desarrollo del proyecto eslava y tejada arquitectos SL nombra como director y autor del proyecto y del presente estudio a Miguel A. Tejada Fresán, arquitecto.

Este estudio básico de seguridad y salud se ha ido elaborando al mismo tiempo que el proyecto y en coherencia con su contenido.

2 Datos del estudio básico de seguridad y salud

Promotor de la obra y titular del centro de trabajo: AYUNTAMIENTO DE BARAÑÁIN

Proyecto sobre el que se trabaja: PROYECTO DE NATURACIÓN DEL PATIO. COLEGIO PÚBLICO ALAITZ.

Empresa responsable del Diseño y concepción: eslava y tejada arquitectos SL

Proyectista: Fdo. Miguel A. Tejada Fresán, arquitecto colegiado COAM 14698

Coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto y dirección de obra: Proyecto: El proyectista
Dir.Obra: El técnico competente designado en fase de obra.

Autor del estudio básico de seguridad y salud: Miguel A. Tejada Fresan, arquitecto
Calle Benito Gutiérrez 14, local bajo izda, 28008 Madrid
Tel 915496956 | info@eaaestudio.com

Presupuesto de ejecución material PEM: **83.844,14 € (IVA no incluido)**

Plazo para la ejecución: 90 días (0,25 años)

de la obra:

Tipología de la obra a construir: Reurbanización de espacios exteriores

Localización de la obra a construir: Av. Central, 3, 31010 Barañáin, Navarra

Nombre y dirección del Director de Obra: El técnico competente designado por el Ayuntamiento de Barañáin

3 Objetivos del estudio básico de seguridad y salud

Es su voluntad del autor de este estudio básico de seguridad y salud, identificar los riesgos y evaluar la eficacia de la prevención prevista sobre el proyecto y consecuentemente, diseñar la prevención que pueda idear a su buen saber y entender técnico.

Confía en que, si surgiese alguna laguna preventiva, el contratista, como empresario principal, a la hora de elaborar su plan de seguridad y salud en el trabajo, será capaz de detectarla y presentarla para que se la analice en toda su importancia, proponiendo la mejor solución posible. Todo ello, debe entenderse como la consecuencia del estudio de los datos que el Promotor, ha suministrado a través del proyecto de ejecución.

Se confía en que, con los datos mencionados anteriormente y el perfil empresarial exigible al contratista, el contenido de este estudio básico de seguridad y salud sea coherente con la tecnología utilizable por el mismo, con la intención de que el plan de seguridad y salud que elabore se encaje técnica y económicamente sin diferencias notables con este trabajo.

En este trabajo, se considera que es obligación del Contratista, disponer los recursos materiales, económicos, humanos, preventivos y de formación necesarios para conseguir que el proceso de producción de construcción de esta obra sea seguro.

Los objetivos de este trabajo preventivo son los siguientes:

- Conocer el proyecto a construir, la tecnología, los procedimientos de trabajo y organización previstos para la ejecución de la obra; es decir, conocer o determinar el proceso constructivo para incorporar al proceso, los principios de acción preventiva del artículo 15 de la Ley 31/1995, de prevención de Riesgos Laborales.
- Conocer el entorno, condiciones físicas y climatología del lugar donde se debe construir, para poder identificar y analizar los posibles riesgos de seguridad y salud en el trabajo.
- Analizar todas las unidades de obra del proyecto, en función de sus factores: formal y de ubicación, coherentemente con la tecnología y métodos viables de construcción.



- Colaborar con el proyectista para estudiar y adoptar soluciones técnicas y de organización que permitan incorporar los Principios de Acción Preventiva del artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales que eliminen o disminuyan los riesgos.
- Identificar los riesgos evitables proponiendo las medidas para conseguirlo.
- Relacionar los riesgos inevitables especificando las soluciones para controlarlos y reducirlos mediante los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares a utilizar.
- Diseñar, proponer y poner en práctica tras la toma de decisiones de proyecto y como consecuencia de la tecnología que se utilizará definir las soluciones por aplicación de tecnología segura en sí misma, protecciones colectivas, equipos de protección individual, procedimientos de trabajo seguro, los servicios sanitarios y comunes, a implantar durante todo el proceso de esta construcción.
- Presupuestar los costes de la prevención e incluir los planos y gráficos necesarios para la comprensión de la prevención proyectada.
- Ser base para la elaboración del plan de seguridad y salud por el contratista y formar parte junto al mismo y el plan de prevención de empresa, de las herramientas de planificación e implantación de la prevención en la obra.
- Divulgar la prevención proyectada para esta obra, a través del plan de seguridad y salud que elabore el Contratista.

La divulgación se efectuará entre todos los que intervienen en el proceso de construcción. Se espera que sea capaz por sí misma, de animar a todos los que intervengan en la obra a ponerla en práctica con el fin de lograr su mejor y más razonable colaboración. Sin esta colaboración inexcusable y la del contratista, de nada servirá este trabajo. Por ello, este conjunto documental se proyecta hacia el contratista, los subcontratistas y los trabajadores autónomos que van a ejecutar la obra; debe llegar a todos ellos, mediante los mecanismos previstos en los textos y planos de este trabajo técnico, en aquellas partes que les afecten directamente y en su medida.

En cualquier caso, se recuerda, que en virtud del RD 171/2004, cada empresario, se convierte en “contratista principal de aquellos a los que subcontrata y estos a su vez de los que subcontraten, por consiguiente, el plan de seguridad y salud, deberá resolver eficazmente el método de comunicación de riesgos y su solución en dirección a las subcontrataciones y de éstas hacia los diversos “empresarios principales”

- Crear un ambiente de salud laboral en la obra, mediante el cual, la prevención de las enfermedades profesionales sea eficaz.
- Definir las actuaciones a seguir en el caso de accidente, de tal forma, que la asistencia al accidentado sea la oportuna a su caso concreto y aplicada con la máxima celeridad y atención posibles.
- Expresar un método formativo e informativo para prevenir los accidentes, llegando a definir y a aplicar en la obra los métodos correctos de trabajo.

- Hacer llegar la prevención de riesgos, gracias a su presupuesto, a cada empresa o autónomos que trabajen en la obra, de tal forma, que se eviten prácticas contrarias a la seguridad y salud.
- Colaborar a que el proyecto prevea las instrucciones de uso, mantenimiento y las previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores: de reparación, conservación y mantenimiento. Esto se elaborará una vez conocidas las acciones necesarias para las operaciones de mantenimiento y conservación tanto de la obra en sí como de sus instalaciones.

Este estudio básico de seguridad y salud en el trabajo, es un capítulo más del proyecto de ejecución que debe ejecutarse. Para que sea eficaz, es necesario que esté presente en obra junto al proyecto de ejecución del que es parte y al plan de seguridad y salud en el trabajo que lo complementa. El contratista, debe saber, que el plan de seguridad y salud, no sustituye a este documento preventivo.

4 DATOS DE INTERÉS PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA Y PROCESO CONSTRUCTIVO.

4.1 Descripción prevencionista de la obra y orden de ejecución de los trabajos

La prevención de riesgos laborales (PRL) es la disciplina que busca promover la seguridad y salud de los trabajadores mediante la identificación, evaluación y control de los peligros y riesgos asociados a un entorno laboral, además de fomentar el desarrollo de actividades y medidas necesarias para prevenir los riesgos derivados del trabajo. Los riesgos laborales son las posibilidades de que un trabajador sufra una enfermedad o un accidente vinculado a su trabajo. Así, entre los riesgos laborales están las enfermedades profesionales y los accidentes laborales. El plan de prevención de riesgos laborales dará respuesta a las exigencias de la Ley 54/2003 y del R.D. 604/2006.

El orden de ejecución de los trabajos se recogerá detalladamente en el plan de Obra y dicho plan tendrá en cuenta la lógica secuenciación de los mismos para evitar riesgos laborales por interferencia de las tareas a ejecutar.

4.2 Descripción del lugar en el que se va a realizar la obra

Los trabajos se realizarán en el Colegio Alaitz (CP Alaitz Ikastola), concretamente en el espacio exterior del centro, que se encuentra delimitado al norte por el Paseo de los Enamorados, al sureste por la calle Isaba, al suroeste por la calle peatonal Paseo de los Enamorados. El espacio se corresponde con un patio de juegos existente con predominio de pavimentos duros y pistas deportivas, aunque también cuenta con algunas pequeñas áreas verdes, ubicadas al noroeste, con arbolado de porte en alcorques, así como algunos pequeños elementos arquitectónicos de interés.

Superficie del área de la obra: 200 metros cuadrados aproximados.



4.3 Descripción de la climatología del lugar en el que se va a realizar la obra

Barañáin se sitúa a 434 m s.n.m. en la Cuenca de Pamplona, enclave de transición entre la Navarra húmeda y la seca. Su clima se clasifica como templado oceánico (Cfb según la clasificación de Köppen-Geiger), con una temperatura media anual de 11,5 °C. Los inviernos son fríos, con temperaturas mínimas medias de 1,5 a 2 °C en los meses de diciembre, enero y febrero, y riesgo real de heladas que pueden afectar a las operaciones de hormigonado y crear superficies deslizantes en los accesos a la obra. Los veranos son cálidos, con temperaturas máximas medias de entre 25 y 27 °C en los meses de junio, julio y agosto. La precipitación media anual ronda los 784 mm, distribuida en torno a 100-120 días de lluvia al año; noviembre es el mes más lluvioso (≈ 88 mm) y julio el más seco (≈ 30 mm). El máximo pluviométrico se concentra en invierno, con el 32 % del total anual, y el mínimo en verano, con el 16 %. Estas condiciones tienen incidencia directa sobre la seguridad de la obra: los días de lluvia obligan a suspender o limitar los trabajos en altura y sobre zanjas abiertas; los episodios de helada exigen proteger los hormigones frescos y adoptar medidas antideslizamiento en accesos y plataformas de trabajo; y las temperaturas elevadas de verano requieren garantizar la hidratación adecuada de los trabajadores y, cuando sea necesario, ajustar los horarios de trabajo para evitar las horas de máximo calor.

4.4 Tráfico rodado y accesos

El Colegio se encuentra en Av. Central, 3, 31010 Barañáin, Navarra, y cuenta con buenos accesos y comunicaciones. La conexión con las principales arterias de comunicación es fácil y directa.

4.5 Ubicación Centro Hospitalario de referencia más próximo

El colegio Alaitz se encuentra a menos de 3 km del Complejo Hospitalario de Navarra, ubicado en la calle Irunlarrea, 3, 31008 de Pamplona. Teléfono de contacto 848 422 222

4.6 Estudio geotécnico

No es de aplicación en los trabajos a realizar.

4.7 Interferencias con los servicios afectados y otras circunstancias o actividades colindantes, que originan riesgos laborales por la realización de los trabajos de la obra

Las interferencias con todo tipo de conducciones en la obra y sus inmediaciones y elementos o actividades colindantes con la misma constituyen una causa muy frecuente de accidentes. Por ello se ha procurado detectar todos los que ha sido posible y se han dibujado en los planos con el fin de poder valorar y delimitar claramente los diversos riesgos; las interferencias detectadas son:

<i>Accesos rodados a la obra</i>	Av. Central, 3, 31010 Barañáin, Navarra
<i>Circulaciones peatonales</i>	Delimitadas por valla del centro y valla de obra indicadas en plano
<i>Líneas eléctricas aéreas</i>	No hay.
<i>Líneas eléctricas enterradas</i>	Red de alumbrado de las zonas exteriores. (Comprobar posición).
<i>Transformadores eléctricos de superficie o enterrados</i>	No hay.
<i>Conductos de gas</i>	No hay
<i>Conductos de agua</i>	Acometida al edificio (comprobar posición en IDENA)
<i>Alcantarillado</i>	Red de desagüe de aguas pluviales de escorrentía
<i>Otros</i>	Se desconocen otras interferencias

4.8 Proceso constructivo

El proceso de construcción se iniciará en verano, coincidiendo con las vacaciones escolares. Constará de dos etapas: una con el centro cerrado a los alumnos, y otra con el curso escolar ya iniciado, para la que se abrirá parcialmente el patio. La mayor parte de la ejecución de la obra se terminará antes de la etapa 2.

La obra comenzará con la colocación del vallado, la instalación de la caseta de obra y la protección del arbolado. Se continuará con el desmontaje y acopio de los elementos de mobiliario y equipamientos deportivos existentes, para su posterior reaprovechamiento. Se ejecutará entonces un replanteo general con topógrafo sobre el terreno. Este replanteo se repetirá en casa una de las fases principales de la obra.

Tras el primer replanteo, se ejecutarán cortes y demoliciones de soleras y encachados, así como un levantamiento del pavimento de adoquines, cuyas piezas se acopiarán para posterior reutilización. Hecho esto, se iniciarán las excavaciones para las zanjas de riego, las cimentaciones y para la ejecución de las islas verdes (zonas de plantación). En paralelo a estas dos tareas se deberá iniciar el proceso de gestión de residuos no reaprovechables.

Se hará además acopio de tierras, que serán empleadas para el modelado del terreno en la etapa posterior, en la que se ejecutarán también la isla verde central de plantación y se instalará y comprobará el sistema de riego. Al acabar se ejecutarán los pavimentos, encintados, metalistería, muretes y bancadas de obra. Para esta etapa de modelado y elementos se deberá hacer un nuevo replanteo.

A continuación, también se hará un replanteo específico de equipamientos y se instalarán, reponiendo las canastas, las soleras y el adoquinado. Se comprobarán tras haber sido colocados. Otro replanteo de pinturas



servirá entonces para pintar las islas y zonas definidas en proyecto, y trazar los contornos de las pistas deportivas. Con esto finalizará la etapa 1 y se iniciará el curso escolar.

Durante la etapa 2, se planteará una apertura parcial del área, para lo cual será necesario la limpieza del recinto y la recolocación de vallado para proteger temporalmente el arraigo de las plantaciones. En esta etapa se desarrollarán las tareas de jardinería y remates de obra.

4.9 Unidades de construcción previstas en la obra

En coherencia con el resumen por capítulos del proyecto de ejecución y el plan de ejecución de obra, se definen las siguientes actividades de obra:

- Vallado del perímetro de la obra y disposición de medidas de protección.
 - Instalación de casetas y elementos auxiliares de obra.
- Señalización de perímetro de la obra.
 - Protección del arbolado.
- Arqueta para red riego
- Excavación de pequeñas zanjas y pozos para drenaje
- Excavación de pequeñas zanjas para cimentación
- Excavación de espacios para islas verdes (plantaciones) y alcorques
- Acopio de tierras
- Demolición de pavimentos, bases y subbases de zahorras
- Desmontaje y acopio de adoquinado
- Desmontaje y almacenaje de equipamientos deportivos (como canastas)
 - Desmontaje y almacenaje de mobiliario actual (bancos, papeleras...).
- Instalación de barreras de protección flexibles.
- Replanteo y ejecución de movimientos de tierras.
- Ejecución de pequeñas cimentaciones, drenajes y subbases.
- Ejecución de pavimentos y superficies de urbanización.
- Ejecución de encintados, muretes y bancadas de obra
- Instalación de equipamientos lúdicos metálicos.
- Recolocación de equipamientos deportivos
- Instalación de juegos de madera y pavimentos singulares

- Ejecución de redes de riego y ajardinamiento.
- Plantación y mantenimiento de vegetación
- Retirada de todos los elementos de obra y limpieza.

4.10 Oficios cuya intervención es objeto de la prevención de los riesgos laborales

Las actividades de obra descritas se complementan con el trabajo de los siguientes oficios:

- Albañil.
- Capataz o jefe de equipo.
- Carpintero encofrador.
- Carpintero.
- Conductor de camión bañera.
- Conductor de dumper.
- Conductor de pala excavadora y cargadora.
- Conductor de pavimentadora asfáltica.
- Conductor de retroexcavadora.
- Conductor de rodillo compactador.
- Conductor de sierra para pavimentos.
- Electricista.
- Encargado de obra.
- Ferrallista.
- Gruista.
- Maquinista de espadón rozador de pavimentos.
- Montador de andamios modulares.
- Operador con martillo neumático.
- Operador de perforadora hidráulica.
- Peón especialista.
- Peón suelto.
- Pintor.
- Pocero.



- Señalista.
- Soldador con materiales hidráulicos.

4.11 Medios auxiliares previstos para la realización de la obra

Del análisis del proyecto, de las actividades de obra y de los oficios, se prevé la utilización de los siguientes medios auxiliares:

La lista siguiente contiene los que se consideran de propiedad del contratista o de algún subcontratista bajo el control directo del anterior; se considera la que cada empresario habrá mantenido la propiedad de su empresa y que, en el caso de subcontratación, exigirá que haya recibido un mantenimiento aceptable, con lo que el nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso; si esto es así la seguridad deberá retocarse.

- Andamios en general.
- Andamios sobre borriquetas.
- Carretón o carretilla de mano (chino).
- Contenedor de escombros.
- Cubilote de hormigonado para gancho de grúa.
- Escalera de mano.
- Eslinga de acero (hondillas, bragas).
- Espuertas para pastas hidráulicas o herramientas manuales.
- Herramientas de albañilería (paletas, paletines, llanas, plomadas).
- Herramientas manuales (palas, martillos, mazos, tenazas, uñas palanca).
- Reglas, terrajas, miras.

4.12 Maquinaria prevista para la realización de la obra

En el listado que se suministra, se incluye la procedencia (propiedad o alquiler) y su forma de permanencia en la obra:

La lista siguiente contiene los que se consideran de propiedad del contratista o de algún subcontratista bajo el control directo del anterior. Se considera la que cada empresario habrá mantenido la propiedad de su empresa y que, en el caso de subcontratación, exigirá que haya recibido un mantenimiento aceptable, con lo que el nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso; si esto es así la seguridad deberá retocarse.

- Caldera para betún asfáltico con rociadores.

- Camión bomba, de brazo articulado para vertido de hormigón.
- Camión con equipo de guindola de seguridad sobre tijeras.
- Camión con grúa para autocarga.
- Camión cuba hormigonera.
- Camión de transporte (bañera).
- Camión de transporte de materiales.
- Equipo compresor de pinturas y barnices a pistola.
- Equipo de pintura continua de carreteras (medianas, arcenes, etc).
- Espadones rozadores para pavimentos, losas de hormigón y capas de rodadura.
- Extendedora pavimentadora de aglomerados asfálticos.
- Grúa autotransportada.
- Hormigonera eléctrica (pastera).
- Martillo neumático (rompedor o taladrador para bulones).
- Motovolquete autotransportado (dumper).
- Pala cargadora sobre neumáticos.
- Perforadora hidráulica sobre ruedas de caucho.
- Pisones mecánicos para compactación.
- Rodillo de compactación de firmes asfálticos.
- Rozadora radial eléctrica.
- Sierra circular de mesa, para madera.
- Sierra circular de mesa, para material cerámico o pétreo en vía húmeda.
- Sierra circular de mesa, para material cerámico.
- Taladro eléctrico portátil (atornillador de tirafondos).
- Vehículo de desplazamiento de personas por la obra.
- Vibradores de combustible para hormigones.

La lista siguiente contiene los que se consideran de alquiler esporádico realizado por el Contratista adjudicatario o por algún subcontratista bajo control directo de él. La seguridad puede quedar comprometida por las posibles ofertas del mercado de alquiler en el momento de realizarse la obra; si esto es así la seguridad deberá retocarse.



· Camión de transporte de contenedores.

· Compresor.

Instalaciones de obra

Mediante el análisis y estudio del proyecto se definen las Instalaciones de obra que es necesario realizar en ella.

· Eléctrica provisional de obra.

· Saneamiento y desagües.

4.13 Cuadro de características para los acopios y talleres

Taller y acopio de materiales:

Superficie del acopio fijo: 150 m².

5 Unidades de obra que interesan a la prevención de riesgos laborales

5.1 Orden de ejecución de los trabajos

El proceso constructivo es el habitual en cualquier construcción de obra civil de infra estructura de calles, y por ello antes del comienzo de los trabajos, es necesario conocer todos los servicios afectados (si los hubiera: saneamiento, agua, electricidad, gas, telefonía, etc.), para prevenir cualquier eventualidad, realizando las pertinentes consultas en los Organismos Oficiales y en las Compañías de suministro de Servicios Públicos.

5.2 Interacciones e incompatibilidades existentes en la obra o en sus inmediaciones

En general, el riesgo debido a la simultaneidad entre cualesquiera de las obras descritas u otras que se ejecuten y la circulación o estancia de las personas usuarias de la obra, o viandantes en sus proximidades, por carga, descarga y elevación, acopios de material, escombros, montaje de medios auxiliares etc. en las zonas de actuación de las obras o producción excesiva de polvo o ruido.

5.3 Cálculo mensual del número de trabajadores a intervenir según la realización prevista, mes a mes, en el plan de ejecución de obra

Para ejecutar la obra en un plazo de 12 semanas (84 días) se utiliza el porcentaje que representa la mano de obra necesaria sobre el presupuesto total.

CÁLCULO MEDIO DEL NÚMERO DE TRABAJADORES A INTERVENIR EN LA OBRA

Presupuesto de ejecución material. (sin Seguridad y Salud) **83.844,14 €**

Importe porcentual del coste de la mano de obra. 30% de 83.844,14€ = 25.153,24€

Nº medio de horas trabajadas por los trabajadores en un año. 1.736 horas/año*.

* Según convenio de construcción del 2025

Coste global por horas. 25.143,24€: (1.736) horas/año = 14,49 € año /hora

Precio medio hora / trabajador 21,90 €/hora trabajador (valor promedio)

Duración de la obra referido en días (y su expresión en años) 84 días (0,23 años)

Número medio de trabajadores / año. 14,49€ año/hora : 21,90 €/(hora trabajador) : 0,23 años = 2,88 trabajadores

Redondeo del número de trabajadores

Se consideran 3 trabajadores

Si el plan de seguridad y salud efectúa alguna modificación de la cantidad de trabajadores que se ha calculado que intervengan en esta obra, deberá adecuar las previsiones de instalaciones provisionales y protecciones colectivas e individuales a la realidad. Así se exige en este estudio básico de seguridad y salud.

6 Instalaciones provisionales para los trabajadores: servicios higiénicos, vestuario, comedor, locales de descanso.

Dado el volumen de trabajadores previsto, es necesario aplicar una visión global de los problemas que plantea el movimiento concentrado y simultáneo de personas dentro de ámbitos cerrados en los que se deben desarrollar actividades cotidianas, que exigen cierta intimidad o relación con otras personas. Estas circunstancias condicionan su diseño.

- Acometida eléctrica para vestuario, aseo y comedor.
- Almacenes.
- Alquiler de módulo metálico para almacén.
- Alquiler de módulo metálico prefabricado, aseo.
- Alquiler de módulo metálico prefabricado, comedor.
- Alquiler de módulo metálico prefabricado, vestuario.
- Armario taquilla.



- Banco de madera para cinco asientos.
- Calefactor eléctrico.
- Calienta comidas.
- Instalación eléctrica para almacén.
- Instalación eléctrica para comedor.
- Instalación eléctrica para retrete anaerobio.
- Instalación eléctrica para vestuario y aseo.
- Jabón líquido para jaboneras dosificadoras.
- Jabonera dosificadora.
- Maletín botiquín de primeros auxilios.
- Mano de obra de limpieza de: comedor y vestuario aseo.
- Mesa de cocina para apoyo de electrodomésticos.
- Mesa de comedor tipo parque.
- Portarrollos industrial antivandálico para celulosa secamanos.
- Portarrollos industrial antivandálico para retretes.
- Recipiente de recogida de celulosa secamanos usada.

6.1 Instalaciones provisionales para los trabajadores con módulos de PVC retrete anaerobio

Se instalarán módulos retrete anaerobio de alquiler, para disminuir la distancia que existirá entre los puntos de trabajo lejano y el lugar de ubicación de las instalaciones provisionales para los trabajadores.

En los planos, se han señalado unos lugares de ubicación, dentro de las posibilidades de organización que permite el lugar en el que se va a construir y la construcción a ejecutar.

CUADRO INFORMATIVO DE NECESIDADES

Superficie de vestuario aseo:	3Trabajadores x 2 m ² = 6 m²
Nº de módulos necesarios:	3 m ² : superficie del módulo = 2 ud.
Superficie de comedor:	3 Trabajadores x 2 m ² = 6 m²
Nº de módulos necesarios:	3 m ² : superficie del módulo m ² = 2 ud.

Nº de retretes: 3 Trabajadores: 1 cada 25 Trabajadores = **1 ud.**

Nº de lavabos: 3 Trabajadores: 1 cada 10 Trabajadores = **1 ud.**

Nº de duchas: 3 Trabajadores: 1 cada 10 Trabajadores = **1 ud.**

6.2 Acometidas para las instalaciones provisionales de obra

No son necesarias

7 Fases críticas para la prevención

Consecuencia del plan de ejecución de obra segura, gráfico de contratación mensual y las características técnicas de la obra, se define el siguiente diagrama crítico de riesgos, como consecuencia, de que cada fase de esta obra posee sus riesgos específicos tal y como queda reflejado en el apartado correspondiente.

Como el Contratista es posible que varíe el calendario de ejecución de la obra en su oferta y deba adaptar el proceso constructivo y la programación de la obra a la adjudicación recibida, deberá adecuar este camino crítico a su realidad, en colaboración con su servicio de prevención.

Se consideran “hitos críticos sobre el papel”:

1. El inicio de la obra por el efecto de desconocimiento del entorno. Este “inicio de obra” se considera crítico, cada vez que llegue a ella un nuevo empresario desconocedor del entorno, ambos aplicarán para paliarlo, las informaciones mutuas a las que están obligados por el RD 171/2004, Coordinación de actividades empresariales.
2. La llegada y montaje de cualquier máquina, así como su desmontaje y reexpedición, que se palia mediante la exigencia del cumplimiento de las obligaciones del real decreto anterior.
3. El “camino crítico” propiamente dicho de la programación de obra.
4. La concurrencia de empresas altamente especializadas para el montaje de elementos extraordinarios.
5. La concurrencia de un empresario, su salida provisional de obra y es camino crítico para la prevención cuando regresa a ella, por el efecto de suponer que la conoce cuando lo más probable es que haya cambiado sustancialmente.
6. La realización de “remates por olvido o por errores de ejecución” a obra muy avanzada, cuando escasean los medios auxiliares y máquinas necesarias.
7. La fase de remates en general por el “efecto final de obra”; especial atención al riesgo eléctrico.



8 Identificación inicial de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas

SE ADVIERTE AL CONTRATISTA QUE este estudio básico de seguridad y salud no realiza ni aporta una "evaluación inicial de riesgos", porque esa es una obligación empresarial ajena a los documentos de un proyecto de construcción.

Aporto "la evaluación de la eficacia de la prevención proyectada" (protecciones, procedimientos de trabajo seguro y señalización), que demuestra haber considerado todos los riesgos de detección posible que pueden aparecer en la obra, a los que da solución y además, evalúa todo ello, creando un nivel de prevención que en su caso puede ser superado por el Contratista, pero no disminuido.

En consecuencia, el servicio de prevención del Contratista puede fijarse en él a la hora de realizar su evaluación inicial de riesgos en su plan de seguridad y salud, pero no debe limitarse a referir el presente documento, porque eso sería prueba documental de su incumplimiento legal.

La siguiente identificación inicial de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones aplicadas, se realiza sobre el proyecto de ejecución para el PROYECTO DE NATURACIÓN DEL PATIO DEL COLEGIO ALAITZ como consecuencia del análisis del proceso constructivo. Pueden ser variadas por el Contratista y en ese caso, recogerá los cambios en su plan de seguridad y salud en el trabajo.

Los riesgos aquí analizados, se eliminan o disminuyen en sus consecuencias y evalúan, mediante soluciones constructivas, de organización, protecciones colectivas, equipos de protección individual; procedimientos de trabajo seguro y señalización oportunos, para lograr la valoración en la categoría de: "riesgo trivial", "riesgo tolerable" o "riesgo moderado", ponderados mediante la aplicación de los criterios de las estadísticas de siniestralidad laboral publicados por la Dirección General de Estadística del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Del éxito de estas prevenciones propuestas dependerá del nivel de seguridad que se alcance durante la ejecución de la obra. En todo caso, el plan de seguridad y salud que elabore el Contratista, respetará la metodología y concreción conseguidas por este estudio de seguridad y salud.

Este análisis inicial de riesgos se realiza durante la elaboración del proyecto antes del comienzo de la obra.

8.1 Localización e identificación de zonas donde se realizan trabajos que implican riesgos especiales

Según le anexo II del RD. 1627/1997 son riesgos graves:

8.1.1.1 RIESGOS GRAVES

8.1.1.2 SITUACIÓN SOBRE PLANOS

1. Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento,	No existen.
--	-------------

hundimiento o caída de altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.

2. Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos suponga un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.	No existen.
---	-------------

3. Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes para los que la normativa específica obliga a la delimitación de zonas controladas o vigiladas.	No existen.
---	-------------

4. Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.	No existen.
--	-------------

5. Trabajos que expongan a riesgo de ahogamiento por inmersión.	No existen.
---	-------------

6. Obras de excavación de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierra subterráneos.	No existen.
--	-------------

7. Trabajos realizados en inmersión con equipo subacuático.	No existen.
---	-------------

8. Trabajos realizados en cajones de aire comprimido.	No existen.
---	-------------

9. Trabajos que impliquen el uso de explosivos.	No existen.
---	-------------

10. Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.	No existen.
--	-------------

9 Protección colectiva a utilizar en la obra

Del análisis de riesgos laborales que se ha realizado y de los problemas específicos que plantea la construcción de la obra, se prevé utilizar las contenidas en el siguiente listado:

- Andamio metálico tubular apoyado.
- Barandilla: modular encadenable (tipo ayuntamiento).
- Detector electrónico de redes y servicios.
- Extintores de incendios.
- Oclusión de hueco horizontal con tapa de madera.



- Palastro de acero.
- Valla metálica cierre de la obra, (todos los componentes).

10 Equipos de protección individual a utilizar en la obra

De la identificación y análisis de riesgos laborales que se ha realizado se desprende que existen una serie de ellos que no se han podido resolver con la prevención definida. Son los intrínsecos de actividades individuales a realizar por los trabajadores y por el resto de personas que intervienen en la obra. Se utilizarán las contenidas en el siguiente listado, cuyas características técnicas se expresan en el Anexo del mismo nombre, dentro del pliego de condiciones particulares de seguridad y salud:

- Arnés cinturón contra las caídas.
- Arnés cinturón de sujeción.
- Botas aislantes del calor de betunes asfálticos.
- Botas con plantilla y puntera reforzada.
- Casco de seguridad.
- Cascos protectores auditivos.
- Chaleco reflectante.
- Cinturón portaherramientas.
- Faja contra las vibraciones.
- Faja de protección contra los sobre esfuerzos.
- Filtro para gafas de soldador.
- Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo.
- Filtro neutro contra los impactos, para gafas de soldador.
- Filtro neutro contra los impactos, para pantallas soldador.
- Filtro para pantallas de soldador.
- Filtro químico para emanaciones tóxicas.
- Gafas contra proyecciones e impactos.
- Guantes de cuero flor y loneta.
- Mascarilla contra las partículas con filtro mecánico recambiable.
- Mascarilla de papel filtrante contra el polvo.
- Muñequeras contra las vibraciones.

- Rodilleras para soladores y trabajos realizados de rodillas.
- Ropa de trabajo de chaqueta y pantalón de algodón.
- Ropa de trabajo; monos o buzos de algodón.

11 Señalización de los riesgos

La prevención diseñada, para mejorar su eficacia, requiere el empleo del siguiente listado de señalización:

11.1 Señalización vial

Los trabajos a realizar, originan riesgos importantes para los trabajadores de la obra, por la presencia o vecindad del tráfico rodado. En consecuencia, es necesario instalar la oportuna señalización vial, que organice la circulación de vehículos de la forma más segura posible.

El pliego de condiciones define lo necesario para el uso de esta señalización, en combinación con especificaciones expresadas en el pliego de condiciones.

La señalización elegida es la del listado que se ofrece a continuación:

- SV. Reglamentación, estacionamiento prohibido, TR-308, 60 cm. de diámetro.

Señalización de los riesgos del trabajo

Como complemento de la protección colectiva y de los equipos de protección individual previstos, se decide el empleo de una señalización normalizada, que recuerde en todo momento los riesgos existentes a todos los que trabajan en la obra. El pliego de condiciones define lo necesario para el uso de esta señalización, en combinación con las "literaturas" de las mediciones de este documento de seguridad y Salud. La señalización elegida es la del listado que se ofrece a continuación, a modo informativo.

- RT. Advertencia, caída a distinto nivel. Mediano.
- RT. Advertencia, cargas suspendidas. Mediano.
- RT. Advertencia, peligro en general. Mediano.
- RT. Advertencia, peligro en general. Pequeño.
- RT. Advertencia, riesgo eléctrico. Mediano.
- RT. Obligación, EPI., de cabeza. Mediano.
- RT. Obligación, EPI., de cara. Mediano.
- RT. Obligación, EPI., de cara. Pequeño.
- RT. Obligación, EPI., de manos. Mediano.
- RT. Obligación, EPI., de pies. Mediano.



- RT. Obligación, EPI., de vías respiratorias. Mediano.
- RT. Obligación, EPI., de vista. Mediano.
- RT. Obligación, EPI., del oído. Pequeño.
- RT. Obligación, EPI., obligatoria contra caídas. Pequeño.
- SV. Balizamiento reflectante, baliza de borde derecho, TB-8, 15 x 70 cm.
- SV. Balizamiento reflectante, baliza de borde izquierdo, TB-9, 15 x 70 cm.
- SV. Balizamiento reflectante, cono, TB-6, 70 cm. de altura.
- SV. Luminosa, línea de luces amarillas fijas, TL-7.
- SV. Luminosa, triple luz ámbar intermitente, TL-4.
- SV. Peligro, estrechamiento de calzada por la derecha, TP-17 a*, 90 cm. de lado.
- SV. Peligro, estrechamiento de calzada por la izquierda, TP-17 b*, 90 cm. de lado.
- SV. Peligro, estrechamiento de calzada, TP-17, 90 cm. de lado.
- SV. Peligro, obras, TP-18, 135 cm. de lado.
- SV. Reglamentación, detención obligatoria, R-2, 60 cm. de diámetro.
- SV. Reglamentación, fin de limitación de velocidad, TR-501, 60 cm. de diámetro.
- SV. Reglamentación, limitación de anchura, TR-204, 60 cm. de diámetro.
- SV. Reglamentación, paso obligatorio derecha, TR-401 a, 60 cm. de diámetro.
- SV. Reglamentación, paso obligatorio izquierda, TR-401 b, 60 cm. de diámetro.
- SV. Reglamentación, sentido obligatorio derecha, TR-400 a, 60 cm. de diámetro.
- SV. Reglamentación, sentido obligatorio izquierda, TR-400 b, 60 cm. de diámetro.
- SV. Reglamentación, velocidad máxima, TR-301, 60 cm. de diámetro.

12 Prevención asistencial en caso de accidente laboral

12.1 Primeros Auxilios

Según el punto 14 del Anexo IV A, del RD 1.627/1997 a) Será responsabilidad del empresario garantizar que los primeros auxilios puedan prestarse en todo momento por personal con la suficiente formación para ello. Asimismo, deberán adoptarse medidas para garantizar la evacuación, a fin de recibir cuidado médicos, de los trabajadores accidentados o afectados por una indisposición repentina.

12.2 Maletín botiquín de primeros auxilios

Las características de la obra no recomiendan la dotación de un local botiquín de primeros auxilios, por ello, se prevé la atención primaria a los accidentados mediante el uso de maletines botiquín de primeros auxilios manejados por personas competentes.

12.3 Medicina Preventiva

Las empresas participantes en esta obra tendrán un servicio de prevención propio o externo. Cada servicio de prevención de cada empresa participante en esta obra, es responsable de realizar la vigilancia de la salud en los términos recogidos en la legislación vigente.

12.4 Evacuación de accidentados

En cumplimiento de la legislación vigente, el contratista y resto de empresas participantes, demostrarán a través de su plan de seguridad y salud tal y como se contiene en el pliego de condiciones particulares, que poseen resueltas este tipo de eventualidades.

13 Previsiones e informaciones útiles para los previsibles trabajos posteriores

Para el cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 5 y 6, apartados 6 y 3 respectivamente, del RD. 1.627/97, el autor del estudio básico de seguridad y salud se basará en las previsiones contenidas en el proyecto sobre los previsibles trabajos posteriores necesarios para el uso y mantenimiento de la obra.

Para ello durante la elaboración del proyecto se planteará esta cuestión al promotor y al proyectista para que se tenga en consideración y se adopten las soluciones constructivas necesarias para facilitar las operaciones de mantenimiento, se prevean los elementos auxiliares y dispositivos para facilitarlas, y se definan los tipos y frecuencias de las operaciones necesarias.

14 Sistema decidido para el control del nivel de seguridad y salud de la obra

1. Como esta es una obligación legal empresarial, el plan de seguridad y salud es el documento que deberá expresarlo exactamente, según las condiciones contenidas en el pliego de condiciones particulares.
2. El sistema preferido por este estudio básico de seguridad y salud, es el de "listas de seguimiento y control" para ser cumplimentadas por los medios del Contratista y que se definen en el pliego de condiciones particulares.
3. La protección colectiva y su puesta en obra se controlará mediante la ejecución del plan de obra previsto y las listas de seguimiento y control mencionadas en el punto anterior.
4. El control de entrega de equipos de protección individual se realizará:
 - Mediante la firma del trabajador que los recibe, en el parte de almacén que se define en el pliego de condiciones particulares.



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz

- Mediante la conservación en acopio, de los equipos de protección individual utilizados, ya inservibles para su eliminación.



15 Formación e información en seguridad y salud

La formación e información de los trabajadores sobre riesgos laborales y métodos de trabajo seguro a utilizar, son una obligación legal de cada empresario y un acto fundamental para el éxito de la prevención de los riesgos laborales y realizar la obra sin accidentes.

El Contratista está legalmente obligado a formar en el método de trabajo seguro a todo el personal a su cargo, de tal forma, que todos los trabajadores tendrán conocimiento de los riesgos propios de su actividad laboral, de las conductas a observar en determinadas maniobras, del uso correcto de las protecciones colectivas y del de los equipos de protección individual necesarios para su protección.

Barañain, mayo de 2026

El director del proyecto,

El autor del estudio básico de seguridad y salud

Ayuntamiento de Barañain

Fdo. Miguel A. Tejada Fresán,
Arquitecto colegiado COAM, 14698

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS



Índice identificación de riesgos

1	Identificación de riesgos laborales que pueden ser evitados y, en consecuencia, se evitan	4	4.21	Actividad: Fontanero	29
2	Relación de riesgos laborales que no se han podido eliminar	4	4.22	Actividad: Gruista	30
3	Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas las actividades de la obra	7	4.23	Actividad: Maquinista de espadón rozador de pavimentos	30
3.1	Actividad: Arquetas de conexión de conductos	7	4.24	Actividad: Operador con martillo neumático	31
3.2	Actividad: Arquetas para conexión y aparatos de inst. complejas	7	4.25	Actividad: Operador de perforadora hidráulica	32
3.3	Actividad: Construcción zanja	8	4.26	Actividad: Peón especialista	33
3.4	Actividad: Corte de carril de calzada para facilitar operaciones	9	4.27	Actividad: Peón suelto	33
3.5	Actividad: Excavación de pequeñas zanjas con espadón rozador	10	4.28	Actividad: Pintor	34
3.6	Actividad: Instalación de barreras de protección flexibles	10	4.29	Actividad: Pocero	35
3.7	Actividad: Montaje de peldaños huella + tabica	11	4.30	Actividad: Señalista	35
4	Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de los oficios que intervienen en la obra	13	4.31	Actividad: Soldador con materiales hidráulicos	36
4.1	Actividad: Albañil fumista	13	5	Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de los medios auxiliares a utilizar en la obra	39
4.2	Actividad: Albañil techador cerámico	13	5.1	Actividad: Andamios en general	39
4.3	Actividad: Albañil	14	5.2	Actividad: Andamios sobre borriquetas	39
4.4	Actividad: Alicatador	15	5.3	Actividad: Carretón o carretilla de mano (chino)	40
4.5	Actividad: Capataz o jefe de equipo	16	5.4	Actividad: Contenedor de escombros	40
4.6	Actividad: Carpintero encofrador	17	5.5	Actividad: Cubilote de hormigonado para gancho de grúa	41
4.7	Actividad: Carpintero	17	5.6	Actividad: Escalera de mano	41
4.8	Actividad: Conductor de camión bañera	18	5.7	Actividad: Eslinga de acero (hondillas, bragas)	42
4.9	Actividad: Conductor de dumper	19	5.8	Actividad: Espuertas para pastas hidráulicas o herramientas manuales	42
4.10	Actividad: Conductor de pala excavadora y cargadora	20	5.9	Actividad: Herramientas de albañilería (paletas, paletines, llanas, plumadas)	43
4.11	Actividad: Conductor de pavimentadora asfáltica	21	5.10	Actividad: Herramientas manuales (palas, martillos, mazos, tenazas, uñas palanca)	43
4.12	Actividad: Conductor de retroexcavadora	22	5.11	Actividad: Reglas, terrajas, miras	44
4.13	Actividad: Conductor de rodillo compactador	23	6	Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de la maquinaria a intervenir en la obra	46
4.14	Actividad: Conductor de sierra para pavimentos	24	6.1	Actividad: Caldera para betún asfáltico con rociadores	46
4.15	Actividad: Electricista	25	6.2	Actividad: Camión con equipo de guindola de seguridad sobre tijeras	46
4.16	Actividad: Encargado de obra	25	6.3	Actividad: Camión con grúa para autocarga	47
4.17	Actividad: Enfoscador	26	6.4	Actividad: Camión cuba hormigonera	48
4.18	Actividad: Enlucidor (yesaire)	27	6.5	Actividad: Camión de transporte (bañera)	49
4.19	Actividad: Escayolista	27	6.6	Actividad: Camión de transporte de contenedores	50
4.20	Actividad: Ferrallista	28	6.7	Actividad: Camión de transporte de materiales	50
			6.8	Actividad: Central de producción de hormigones	51
			6.9	Actividad: Compresor	52
			6.10	Actividad: Dobladora mecánica para ferralla	53



6.11	Actividad: Equipo compresor de pinturas y barnices a pistola.....	53	9.4	Actividad: Cuerdas auxiliares, guía segura de cargas.	74
6.12	Actividad: Equipo de pintura continua de pistas deportivas.....	54	9.5	Actividad: Cuerdas fiadoras para cinturones de seguridad.	75
6.13	Actividad: Espadones rozadores para pavimentos, losas de hormigón y capas de rodadura.	54	9.6	Actividad: Detector electrónico de redes y servicios.	75
6.14	Actividad: Extendedora pavimentadora de aglomerados asfálticos.	55	9.7	Actividad: Eslingas de seguridad.	75
6.15	Actividad: Grúa autotransportada.	55	9.8	Actividad: Extintores de incendios.	76
6.16	Actividad: Hormigonera eléctrica (pastera).	56	9.9	Actividad: Oclusión de hueco horizontal con tapa de madera.....	76
6.17	Actividad: Martillo neumático (rompedor o taladrador para bulones).	57	9.10	Actividad: Palastro de acero.	77
6.18	Actividad: Motovolquete autotransportado (dumper).....	58	9.11	Actividad: Pasarelas sobre zanjas (madera y pies derechos metálicos).....	77
6.19	Actividad: Pala cargadora sobre neumáticos.	58	9.12	Actividad: Paso peatonal protegido; estructura metálica.....	78
6.20	Actividad: Perforadora hidráulica sobre ruedas de caucho.	59	9.13	Actividad: Valla metálica cierre de la obra, (todos los componentes).	79
6.21	Actividad: Pisones mecánicos para compactación.	60			
6.22	Actividad: Rodillo de compactación de firmes asfálticos.	60	10	Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de incendios de la obra ⁸¹	
6.23	Actividad: Rodillo vibrante autopropulsado.	61			
6.24	Actividad: Rozadora radial eléctrica.	62	11	Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de riesgos higiénicos de la obra.....	81
6.25	Actividad: Sierra circular de mesa, para madera.....	62			
6.26	Actividad: Sierra circular de mesa, para material cerámico.....	63			
6.27	Actividad: Sierra circular de mesa, para material cerámico o pétreo en vía húmeda.....	64			
6.28	Actividad: Taladro eléctrico portátil (atornillador de tirafondos).....	64			
6.29	Actividad: Vehículo de desplazamiento de personas por la obra.....	65			
6.30	Actividad: Vibradores de combustible para hormigones.....	65			
6.31	Actividad: Vibradores eléctricos para hormigones.....	66			
7	Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de las instalaciones de la obra.	68			
7.1	Actividad: Eléctrica provisional de obra.	68			
7.2	Actividad: Farolas.....	68			
7.3	Actividad: Saneamiento y desagües.	69			
8	Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas del montaje, construcción, retirada o demolición de las instalaciones provisionales para los trabajadores y áreas auxiliares de empresa.....	71			
8.1	Actividad: Montaje, mantenimiento y retirada con carga sobre camión de las instalaciones provisionales para los trabajadores de módulos prefabricados metálicos.....	71			
9	Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas por la utilización de protección colectiva.....	73			
9.1	Actividad: Andamio metálico tubular apoyado.....	73			
9.2	Actividad: Barandilla: modular encadenable (tipo ayuntamiento).....	73			
9.3	Actividad: Cables fiadores para cinturones de seguridad.....	74			



1 Identificación de riesgos laborales que pueden ser evitados y, en consecuencia, se evitan

En este trabajo, se consideran riesgos evitados los siguientes:

- ❑ Los derivados de las interferencias de los trabajos a ejecutar, que se han eliminado mediante el estudio preventivo del plan de ejecución de obra.
- ❑ Los originados por las máquinas carentes de protecciones en sus partes móviles, que se han eliminado mediante la exigencia de que todas las máquinas estén completas; con todas sus protecciones.
- ❑ Los originados por las máquinas eléctricas carentes de protecciones contra los contactos eléctricos, que se han eliminado mediante la exigencia de que todas ellas estén dotadas con doble aislamiento o en su caso, de toma de tierra de sus carcasas metálicas, en combinación con los interruptores diferenciales de los cuadros de suministro y red de toma de tierra general eléctrica.
- ❑ Los derivados del factor de forma y de ubicación del puesto de trabajo, que se han resuelto mediante la aplicación de procedimientos de trabajo seguro, en combinación con las protecciones colectivas, equipos de protección individual y señalización
- ❑ Los derivados de las máquinas sin mantenimiento preventivo, que se eliminan mediante el control de sus libros de mantenimiento y revisión de que no falte en ellas, ninguna de sus protecciones específicas y la exigencia en su caso, de poseer el marcado CE.
- ❑ Los derivados de los medios auxiliares deteriorados o peligrosos; mediante la exigencia de utilizar medios auxiliares con marcado CE o en su caso, medios auxiliares en buen estado de mantenimiento, montados con todas las protecciones diseñadas por su fabricante.
- ❑ Los derivados por el mal comportamiento de los materiales preventivos a emplear en la obra, que se exigen en su caso, con marcado CE o con el certificado de ciertas normas UNE.

Se omite el prolijo listado por ser inoperante para la prevención de riesgos laborales, pues por la aplicación de este trabajo ya no existen.

2 Relación de riesgos laborales que no se han podido eliminar

En este trabajo, se consideran riesgos existentes en la obra, pero resueltos mediante la prevención contenida en este trabajo el listado siguiente:

1. Caídas de personas a distinto nivel
2. Caída de personas al mismo nivel
3. Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento
4. Caídas de objetos en manipulación
5. Caídas de objetos desprendidos
6. Pisadas sobre objetos

7. Choques contra objetos inmóviles
8. Choques contra objetos móviles
9. Golpes por objetos o herramientas
10. Proyección de fragmentos o partículas
11. Atrapamiento por o entre objetos
12. Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos
13. Sobresfuerzos
14. Exposición a temperaturas ambientales extremas
15. Contactos térmicos
16. Exposición a contactos eléctricos
17. Exposición a sustancias nocivas
18. Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas
19. Exposición a radiaciones
20. Explosiones
21. Incendios
22. Accidentes causados por seres vivos
23. Atropellos o golpes con vehículos
24. Patologías no traumáticas
25. "In itinere"

Cada uno de los 25 epígrafes de la lista precedente surge de la estadística considerada en el "Anuario de Estadística de Accidentes de Trabajo de la Secretaría General Técnica de la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales"; tiene su desarrollo en función de la peculiaridad de cada actividad de obra, medios auxiliares y máquinas utilizadas, en combinación con los oficios presentes en la obra y las protecciones colectivas a montar para eliminar los riesgos. Estas especificaciones, aparecen en el anexo de "identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones dentro de este mismo trabajo. Están dentro de los listados de riesgos seguidos de la forma en la que se han considerado.

La prevención aplicada en este trabajo, demuestra su eficacia en las tablas aludidas en el párrafo anterior, como se puede comprobar, la mayoría de ellos se evalúan tras considerar la prevención "riesgos triviales", que equivale a decir que están prácticamente eliminados. No se considera así. Se estima que un riesgo trivial puede ser causa eficiente de un accidente mayor, por aplicación del proceso del principio de "causalidad eficiente" o de la teoría del "árbol de causas". Esta es la razón, por la que los riesgos triviales permanecen en la tablas de evaluación.



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



El método de evaluación de la eficacia de las protecciones que se aplica considera mediante fórmulas matemáticas, la posibilidad de que el riesgo exista y la calificación de sus posibles lesiones, en consecuencia, de la estadística nacional media de los últimos cuatro años, publicada en los respectivos: "Anuario de Estadística de Accidentes de Trabajo de la Secretaría General Técnica de la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales".

- Las: "probabilidades de suceda el riesgo"; "prevenciones aplicadas"; "Consecuencias del accidente" y "Calificación del riesgo", se expresan en los cuadros de evaluación mediante una "X".
- La calificación final de cada riesgo evaluado, se expresan en los cuadros de evaluación mediante una "X".

La especificación concreta de la prevención considerada en la "evaluación", se expresa en los campos del cuadro, bajo los epígrafes: "protección colectiva"; "Equipos de protección individual"; "Procedimientos" y "señalización".



MEMORIA DE SEGURIDAD

Y SALUD

Proyecto de naturación del patio del
Colegio Alaitz

Identificación de riesgos y
evaluación de la eficacia de las
protecciones decididas las
actividades de la obra



3 Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas las actividades de la obra

3.1 Actividad: Arquetas de conexión de conductos.										Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica						
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		
Fecha: ##PREG104##																	
Caídas de personas al mismo nivel: Caminar sobre polvo acumulado, irregularidades del terreno, barro, escombros.	X			X	X	X	X	X			X						
Pisadas sobre objetos: Sobre terrenos inestables.	X				X	X	X	X			X						
Proyección de fragmentos o partículas: .	X				X	X	X		X		X						
Atrapamiento por o entre objetos: Con cortes por manejo de materiales y herramientas.	X				X	X	X	X				X					
Patologías no traumáticas: Dermatitis por contacto con el cemento.	X				X	X	X	X					X				
Ruido.	X			X	X	X	X	X			X						

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

- PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA**
- Protección colectiva:** Barandilla, Detector electrónico, Palastro de acero, Teléfono inalámbrico.
- Equipos de protección individual:** Los equipos de protección individual de los oficios relacionados
- Señalización:** de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

3.2 Actividad: Arquetas para conexión y aparatos de inst. complejas										Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica						
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		
Fecha: ##PREG104##																	
Caídas de personas a distinto nivel: Al entrar y al salir de la excavación.	X			X	X	X	X		X			X					
Al interior de la excavación.	X			X	X	X	X		X			X					
Bajada a través del acodamiento.		X		X	X	X	X	X				X					
Salto directo.	X			X	X	X	X		X			X					
Caídas de personas al mismo nivel: Caminar sobre polvo acumulado, irregularidades del terreno, barro, escombros.	X				X	X	X	X				X					
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: De terrenos por derrumbamientos inesperados.	X			X		X	X			X	X						
De terrenos por sobrecarga o tensiones internas.	X					X	X		X			X					
De terrenos, por sobrecarga de los bordes de excavación.	X			X	X	X	X		X			X					
Caídas de objetos desprendidos: Piedras, materiales, componentes.	X			X	X		X			X	X						
Golpes por objetos o herramientas: Por penduleo de cargas suspendidas			X		X		X	X				X					



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



Proyección de fragmentos o partículas: .	X				X	X	X		X		X			
Atrapamiento por o entre objetos: De miembros, por maquinaria al trabajar en el refino.	X				X	X	X		X			X		
Durante la presentación de la chapas.		X			X		X		X			X		
Sobreesfuerzos: Manejo de objetos pesados, posturas obligadas.	X				X	X	X	X				X		

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Cables fiadores, Cuerdas, Detector electrónico, Oclusión de hueco, Palastro de acero, Redes de seguridad

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, chaleco reflectante, Cinturón de seguridad, Faja, Filtro, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Mascara, Muñequeras, Ropa de trabajo, Traje impermeable

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

3.3 Actividad: Construcción zanja		Lugar de evaluación: sobre planos													
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															
Caídas de personas a distinto nivel: A la zanja por saltarla, bajada por el acodamiento.		X			X	X	X		X			X			

Caídas de personas al mismo nivel: Barro, irregularidades del terreno, escombros.		X				X	X	X	X						X
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento por la bobina en suspensión a gancho de grúa:		X				X		X			X				X
Caídas de objetos en manipulación: De las herramientas utilizadas.		X				X		X	X						X
Caídas de objetos desprendidos: paredes de la zanja		X				X		X			X				X
Pisadas sobre objetos: Sobre materiales (torceduras).		X				X	X	X	X						X
Choques contra objetos móviles: con los coches en circulación vial		X				X	X	X			X				X
Golpes por objetos o herramientas: Paletines y paletas; guías metálicas		X				X		X	X						X
Proyección de fragmentos o partículas: A los ojos.		X				X	X	X			X				X
Atrapamiento por o entre objetos: Atrapamiento por el pisón		X				X		X			X				X
Con cortes por el manejo de cables.		X				X		X			X				X
Con cortes por manejo de chapas.		X				X		X			X				X
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos: Con caída de la máquina		X				X		X			X				X
Por desplazamiento la bobina de tubo o cable		X			X	X		X			X				X
Sobreesfuerzos: Posturas obligadas, sustentación de piezas pesadas.		X				X		X			X				X
Trabajos de duración muy prolongada o continuada.		X				X		X			X				X
Exposición a temperaturas ambientales extremas: Calor.		X				X		X			X				X
Frío.		X				X		X			X				X



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



Exposición a contactos eléctricos: Electrocuación por: rotura de conductos eléctricos.		X			X	X	X			X		X								
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Con el hormigón.		X			X		X	X				X								
Atropellos o golpes con vehículos: Atropello por circulación de vehículos.		X			X	X	X		X				X							
Patologías no traumáticas: Lipotimias por insolación (falta de toldos o de cabina protectora).		X			X		X		X				X							
Ruido.		X			X	X	X		X				X							

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, chaleco reflectante, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

3.4 Actividad: Corte de carril de calzada para facilitar operaciones.													Lugar de evaluación: sobre planos					
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica							
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In			
Fecha: ##PREG104##																		

Caidas de personas a distinto nivel: Subir o bajar de la caja por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.		X				X		X		X										X
Golpes por objetos o herramientas: Por la señalización que se instala.				X		X		X	X										X	
Proyección de fragmentos o partículas: Desde vehículos en circulación		X			X	X		X	X									X		
Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados.				X		X		X	X										X	
Exposición a temperaturas ambientales extremas: .	X							X		X					X			X		
Atropellos o golpes con vehículos: .		X				X	X	X							X				X	
Caminar sobre las rutas de circulación, mala visibilidad.		X				X	X	X							X				X	
IN ITINERE: Desplazamiento a la obra o regreso.		X			X										X			X		

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, chaleco reflectante, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.



Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, chaleco reflectante, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Mascara, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

3.5 Actividad: Excavación de pequeñas zanjas con espadón rozador.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica					
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Fecha: ##PREG104##																
Caídas de personas al mismo nivel: Pisar sobre terreno suelto o embarrado, tropezar con el borde excavado.	X				X	X	X	X				X				
Atrapamiento por o entre objetos: De miembros, por los equipos de la máquina.		X		X	X	X	X	X			X					
Sobreesfuerzos: Conducción del carretón chino.			X	X		X	X	X				X				
Exposición a temperaturas ambientales extremas:	X				X		X		X		X					
Atropellos o golpes con vehículos: Atropello por circulación de vehículos.		X			X	X	X			X			X			
Patologías no traumáticas: Afecciones respiratorias por inhalar polvo.		X			X	X	X	X				X				
Ruido.	X				X	X	X	X			X					

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla, Detector electrónico, Oclusión de hueco, Palastro de acero, Teléfono inalámbrico.

3.6 Actividad: Instalación de barreras de protección flexibles.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica					
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Fecha: ##PREG104##																
Caídas de personas a distinto nivel: Salto desde la caja del camión al suelo, empujón por penduleo de la carga.		X			X		X		X				X			
Pisadas sobre objetos: Sobre terrenos inestables.		X			X		X	X			X					
Proyección de fragmentos o partículas: A los ojos.		X			X		X	X			X					
Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados.			X				X	X				X				
Exposición a temperaturas ambientales extremas:	X				X		X		X		X					
Atropellos o golpes con vehículos: Caminar sobre las rutas de circulación, mala visibilidad.		X		X	X	X	X			X	X					



En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

3.7 Actividad: Montaje de peldaños huella + tabica								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															
Caídas de personas a distinto nivel: Caer por el hueco de la escalera.		X		X	X		X		X					X	
Caídas de objetos desprendidos: Piezas despiedra	X				X		X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos: Piezas de piedra		X			X		X		X					X	
Sobreesfuerzos: Posturas obligadas, sustentación de piezas pesadas.			X		X		X	X				X			
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Con el hormigón.	X				X		X		X		X				



memoria de seguridad

y salud

Proyecto de naturación del patio del
Colegio Alaitz

Identificación de riesgos y
evaluación de la eficacia de las
protecciones decididas de los
oficios que intervienen en la obra



4 Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de los oficios que intervienen en la obra

4.1 Actividad: Albañil fumista.										Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica						
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		
Fecha: ##PREG104##																	
Caídas de personas a distinto nivel: .		X			X	X	X		X				X				
Caídas de personas al mismo nivel: .		X				X	X	X				X					
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: .		X			X		X			X	X						
Caídas de objetos en manipulación: .		X			X		X	X			X						
Pisadas sobre objetos: .		X			X	X	X	X			X						
Choques contra objetos inmóviles: .		X			X	X	X	X			X						
Golpes por objetos o herramientas: .			X		X		X	X				X					
Proyección de fragmentos o partículas: .		X			X		X	X			X						
Atrapamiento por o entre objetos: .		X					X		X			X					
Sobreesfuerzos: .			X		X		X	X				X					
Exposición a temperaturas ambientales extremas: .	X				X		X		X		X						
Contactos térmicos: .	X				X		X	X			X						
Exposición a contactos eléctricos: .	X			X	X	X	X			X	X						
Exposición a sustancias nocivas: .	X				X	X	X			X	X						
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: .	X				X	X	X	X			X						
Con el mortero de cemento.	X				X		X	X			X						

Productos de limpieza de las fábricas de ladrillo	X									X		X	X			X			
Explosiones: .	X											X	X			X	X		
Incendios: .	X											X	X			X	X		
Accidentes causados por seres vivos: .	X												X		X		X		
Gatos que transitan por las cubiertas de edificios.	X												X		X		X		
Patologías no traumáticas: .	X											X		X		X			X
IN ITINERE: .													X		X		X		

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Filtro, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

4.2 Actividad: Albañil techador cerámico.										Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica						
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		
Fecha: ##PREG104##																	
Caídas de personas al mismo nivel: .			X					X	X					X			
Caídas de objetos en manipulación: .			X		X	X	X	X			X						



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



Caídas de objetos desprendidos: .	X			X	X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos: .		X					X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles: .		X				X	X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas: .		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos: .		X					X		X			X			
Sobreesfuerzos: .			X				X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas: .	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos: .	X				X		X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos: .	X			X	X	X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: .	X				X		X	X			X				
Accidentes causados por seres vivos: .	X						X		X		X				
Gatos que transitan por las cubiertas de edificios.	X						X		X		X				
Patologías no traumáticas: .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE: .		X					X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

4.3 Actividad: Albañil.											Lugar de evaluación: sobre planos					
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica					
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Fecha: ##PREG104##																
Caídas de personas a distinto nivel: .	X			X	X	X	X			X		X				
Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X				
Desde el andamio.		X		X	X	X	X		X			X				
Plataformas peligrosas, montaje peligroso de andamios, viento fuerte, cimbreo del andamio.		X		X	X	X	X		X			X				
Trabajos en altura, falta de protección colectiva, no utilizar cinturones de seguridad, no amarrarlos.		X			X	X	X		X				X			
Utilización de medios auxiliares peligrosos.		X		X	X	X	X		X			X				
Caídas de personas al mismo nivel: .		X			X	X	X	X				X				
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: .		X		X	X	X	X			X		X				
Caídas de objetos en manipulación: .		X			X	X	X		X			X				
Caídas de objetos desprendidos: .	X			X	X	X	X			X	X					
Pisadas sobre objetos: .		X			X	X	X	X				X				
Choques contra objetos inmóviles: .		X			X	X	X	X				X				
Golpes por objetos o herramientas: .			X		X	X	X	X				X				
Proyección de fragmentos o partículas: .		X			X	X	X	X				X				
Atrapamiento por o entre objetos: .		X			X	X	X		X			X				



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos: .			X			X	X	X			X	X							
Sobreesfuerzos: .			X		X		X	X					X						
Exposición a temperaturas ambientales extremas: .	X				X		X		X			X							
Contactos térmicos: .	X				X		X	X				X							
Exposición a contactos eléctricos: .	X			X		X	X				X	X							
Exposición a sustancias nocivas: .	X				X	X	X				X	X							
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: .	X				X	X	X	X				X							
Con el mortero de cemento.	X				X		X	X				X							
Productos de limpieza de las fábricas de ladrillo	X				X	X	X	X				X							
Incendios: .	X					X	X				X	X							
Accidentes causados por seres vivos: .	X				X		X		X			X							

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Mascara

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

4.4 Actividad: Alicatador.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica								
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In				
Fecha: ##PREG104##																			
Caídas de personas a distinto nivel: .		X			X	X		X		X				X					
Caídas de personas al mismo nivel: .		X						X	X					X					
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: .		X				X		X			X	X							
Caídas de objetos en manipulación: .		X				X		X	X				X						
Caídas de objetos desprendidos: .	X					X		X			X	X							
Pisadas sobre objetos: .		X				X		X	X				X						
Choques contra objetos inmóviles: .		X				X	X	X	X				X						
Golpes por objetos o herramientas: .			X			X		X	X						X				
Proyección de fragmentos o partículas: .		X				X		X	X				X						
Atrapamiento por o entre objetos: .		X						X		X				X					
Sobreesfuerzos: .			X	X	X	X	X	X	X				X						
Exposición a temperaturas ambientales extremas: .	X					X		X		X		X		X					
Exposición a contactos eléctricos: .	X				X	X	X	X				X	X						
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: .	X					X		X	X				X						
Accidentes causados por seres vivos: .	X							X		X		X							
Patologías no traumáticas: .	X							X			X				X				
IN ITINERE: .		X						X		X		X							



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

4.5 Actividad: Capataz o jefe de equipo.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica					
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Fecha: ##PREG104##																
Caídas de personas a distinto nivel: .		X		X	X		X		X			X				
Caídas de personas al mismo nivel: .		X			X		X	X				X				
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: .		X		X	X	X	X			X	X					
Caídas de objetos desprendidos: .	X			X	X	X	X			X	X					
Pisadas sobre objetos: .		X			X		X	X			X					
Choques contra objetos inmóviles: .		X			X	X	X	X			X					
Golpes por objetos o herramientas: .			X		X		X	X				X				
Proyección de fragmentos o partículas: .		X			X	X	X	X			X					
Atrapamiento por o entre objetos: .		X			X	X	X		X			X				

Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos: .		X			X	X	X			X	X				
Sobreesfuerzos: .			X		X	X	X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas: .	X				X		X			X		X			
Exposición a contactos eléctricos: .	X			X	X	X	X			X	X				
Exposición a sustancias nocivas: .	X				X	X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: .	X				X	X	X	X			X				
Explosiones: .	X				X	X	X			X	X				
Incendios: .	X				X	X	X			X	X				
Accidentes causados por seres vivos: .	X				X	X	X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos: .		X			X	X	X			X			X		
Patologías no traumáticas: .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE: .		X		X			X			X		X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.



4.6 Actividad: Carpintero encofrador.													Lugar de evaluación: sobre planos				
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica						
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		
Fecha: ##PREG104##																	
Caídas de personas a distinto nivel: .		X		X	X		X		X			X					
Caídas de personas al mismo nivel: .		X			X		X	X				X					
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: .		X		X			X			X	X						
Caídas de objetos en manipulación: .		X			X		X	X			X						
Caídas de objetos desprendidos: .	X			X	X		X			X	X						
Pisadas sobre objetos: .		X			X		X	X			X						
Choques contra objetos inmóviles: .		X				X	X	X			X						
Golpes por objetos o herramientas: .			X		X		X	X				X					
Proyección de fragmentos o partículas: .		X		X	X		X	X			X						
Atrapamiento por o entre objetos: .		X		X		X	X		X		X						
Por el manejo de grandes encofrados.		X		X	X		X	X			X						
Por rotura de encofrados por impericia o sobrecarga.		X					X	X			X						
Sobreesfuerzos: .			X				X	X			X						
Exposición a temperaturas ambientales extremas: .	X				X		X	X			X						
Exposición a contactos eléctricos: .	X			X			X			X	X						
Exposición a sustancias nocivas: .	X			X	X		X			X	X						
Incendios: .	X					X	X			X	X						
Patologías no traumáticas: .	X				X		X			X			X				

IN ITINERE: .		X						X		X		X			
---------------	--	---	--	--	--	--	--	---	--	---	--	---	--	--	--

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Mascara, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

4.7 Actividad: Carpintero.													Lugar de evaluación: sobre planos				
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica						
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		
Fecha: ##PREG104##																	
Caídas de personas a distinto nivel: .		X		X	X	X	X		X			X					
Caídas de personas al mismo nivel: .		X			X		X	X				X					
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: .		X		X			X			X	X						
De cercos o puertas sobre los trabajadores.		X					X			X		X					
Caídas de objetos en manipulación: .		X			X		X	X			X						
Caídas de objetos desprendidos: .	X			X	X		X			X	X						



Pisadas sobre objetos: .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles: .		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas: .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas: .		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos: .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos: .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas: .	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos: .	X			X	X		X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos: .	X			X	X	X	X			X	X				
Exposición a sustancias nocivas: .	X			X	X		X			X	X				
Incendios: .	X			X	X		X			X	X				
Accidentes causados por seres vivos: .	X						X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos: .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas: .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE: .		X					X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Filtro, Mascara, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

										Lugar de evaluación: sobre planos						
4.8 Actividad: Conductor de camión bañera..																
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica					
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Fecha: ##PREG104##																
Caídas de personas a distinto nivel: Desde la caja por salto directo al suelo.		X					X		X					X		
Caídas de personas al mismo nivel: .		X			X		X	X				X				
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: .		X		X			X			X	X					
Caídas de objetos desprendidos: .	X			X			X			X	X					
Pisadas sobre objetos: .		X			X		X	X			X					
Choques contra objetos inmóviles: .		X		X		X	X	X			X					
Choques contra objetos móviles: Accidentes de circulación por impericia, somnolencia.		X				X	X		X		X					
Golpes por objetos o herramientas: Durante el mantenimiento.			X		X		X	X				X				
Atrapamiento por o entre objetos: .		X		X	X	X	X		X		X					
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos: Al circular o trabajar en la proximidad de taludes y cortes del terreno.		X				X	X			X		X				
De vehículos durante descargas en retroceso (falta de señalización, balizamiento y topes final de recorrido).		X				X	X			X		X				
Vuelco del vehículo por exceso de velocidad.		X					X			X		X				
Sobreesfuerzos: Conducción de larga duración.			X				X	X				X				



Exposición a temperaturas ambientales extremas: .	X				X		X		X										
Contactos térmicos: Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X		X	X					X						
Exposición a contactos eléctricos: Caja izada bajo líneas eléctricas.	X				X		X	X					X	X					
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Líquido de baterías.	X				X		X	X					X						
Incendios: Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.	X						X					X	X						
Atropellos o golpes con vehículos: .		X					X	X				X						X	
Patologías no traumáticas: .	X						X					X						X	
IN ITINERE: .		X					X					X							

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

4.9 Actividad: Conductor de dumper.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica								
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In				
Fecha: ##PREG104##																			
Caídas de personas a distinto nivel: .		X			X			X		X				X					
Caídas de personas al mismo nivel: .		X				X		X	X					X					
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: A zanjas por trabajos en los laterales o sobrecarga.		X					X	X					X		X				
Caídas de objetos desprendidos: De objetos por colmo sin estabilizar.	X				X			X				X	X						
Pisadas sobre objetos: .		X				X		X	X					X					
Choques contra objetos inmóviles: .		X						X	X	X				X					
Choques contra objetos móviles: Accidentes de circulación por impericia, somnolencia.		X						X	X			X		X					
Golpes por objetos o herramientas: Por la manivela de puesta en marcha, la propia carga o el cangilón durante las maniobras.			X		X			X	X						X				
Atrapamiento por o entre objetos: .		X			X			X				X		X					
Vuelco sin pórtico contra aplastamientos.		X			X							X		X					
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos: Al circular o trabajar en la proximidad de taludes y cortes del terreno.		X			X	X		X	X				X	X					
Circular por pendientes superiores a las admisibles por el fabricante de la máquina.		X			X			X	X				X	X					
En tránsito, por: impericia, sobrecarga, carga sobresaliente o que obstaculiza la visión del conductor.		X						X					X		X				
Vuelco del vehículo por exceso de velocidad.		X			X			X	X				X	X					



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

4.10 Actividad: Conductor de pala excavadora y cargadora.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															
Caídas de personas a distinto nivel: Salto directo.		X					X		X					X	
Caídas de personas al mismo nivel: .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: .		X		X	X					X	X				
Caídas de objetos en manipulación: .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos: .	X			X	X					X	X				
Pisadas sobre objetos: .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles: .		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas: Durante el mantenimiento.			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos: .		X			X		X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos: .		X		X	X					X	X				
Sobreesfuerzos: .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas: .	X				X		X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, chaleco reflectante, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



Contactos térmicos: Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X		X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos: .	X			X		X	X			X	X				
Interferencias con conducciones eléctricas, aéreas o enterradas.	X					X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Líquido de baterías.	X				X		X	X			X				
Explosiones: Abastecimiento de combustible, fumar.	X						X			X	X				
Incendios: Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.	X						X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos: .		X				X	X			X				X	
Patologías no traumáticas: .	X				X		X			X				X	
Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X		X			X				X	
IN ITINERE: .		X					X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

4.11 Actividad: Conductor de pavimentadora asfáltica.										Lugar de evaluación: sobre planos						
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica					
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Fecha: ##PREG104##																
Caídas de personas a distinto nivel: Salto directo.		X					X		X					X		
Caídas de personas al mismo nivel: .		X			X		X	X					X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: .		X		X	X					X	X					
Caídas de objetos desprendidos: .	X			X	X					X	X					
Pisadas sobre objetos: .		X			X		X	X			X					
Choques contra objetos inmóviles: .		X				X	X	X			X					
Golpes por objetos o herramientas: Durante el mantenimiento.			X		X		X	X				X				
Atrapamiento por o entre objetos: .		X		X	X		X		X		X					
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos: .		X		X	X					X	X					
Sobreesfuerzos: .			X		X		X	X				X				
Exposición a temperaturas ambientales extremas: .	X				X		X		X		X					
Contactos térmicos: .	X				X		X	X			X					
Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X		X	X			X					
Exposición a contactos eléctricos: .	X			X		X	X			X	X					
Interferencias con conducciones eléctricas, aéreas o enterradas.	X					X	X			X	X					



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



Exposición a sustancias nocivas: Betún asfáltico.	X				X				X	X								
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Líquido de baterías.	X				X		X	X		X								
Explosiones: Abastecimiento de combustible, fumar.	X				X		X		X	X								
Incendios: Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.	X						X		X	X								
Atropellos o golpes con vehículos: .		X				X	X		X						X			
Patologías no traumáticas: .	X				X		X		X						X			
IN ITINERE: .		X				X		X	X									

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

4.12 Actividad: Conductor de retroexcavadora.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso	Prevención decidida	Consecuencias del riesgo	Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica
--	-------------------------	---------------------	--------------------------	--

Fecha: ##PREG104##	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Salto directo.		X					X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel: .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: .		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación: .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos: .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos: .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles: .		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas: Durante el mantenimiento.			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos: .		X			X		X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos: .		X		X	X		X			X	X				
Sobreesfuerzos: .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas: .	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos: Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X		X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos: .	X			X		X	X			X	X				
Interferencias con conducciones eléctricas, aéreas o enterradas.	X					X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Líquido de baterías.	X				X		X	X			X				
Explosiones: Abastecimiento de combustible, fumar.	X				X		X			X	X				



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



Incendios: Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.	X						X			X	X						
Atropellos o golpes con vehículos: .		X				X	X			X				X			
Patologías no traumáticas: .	X				X		X			X				X			
Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X		X			X				X			
IN ITINERE: .		X					X		X		X						

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Faja, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															
Caídas de personas a distinto nivel: Salto directo.		X					X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel: .		X			X		X	X				X			

Lugar de evaluación: sobre planos

4.13 Actividad: Conductor de rodillo compactador.

Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: .		X			X	X								X	X		
Caídas de objetos desprendidos: .	X				X	X				X				X	X		
Pisadas sobre objetos: .		X				X				X	X				X		
Choques contra objetos inmóviles: .		X							X	X	X				X		
Golpes por objetos o herramientas: Durante el mantenimiento.					X				X	X						X	
Atrapamiento por o entre objetos: .		X							X		X			X		X	
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos: .		X							X	X				X		X	
Sobreesfuerzos: .					X				X	X						X	
Exposición a temperaturas ambientales extremas: .	X								X	X				X	X		
Contactos térmicos: Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X								X		X				X		
Exposición a contactos eléctricos: .	X								X	X				X	X		
Interferencias con conducciones eléctricas, aéreas o enterradas.	X								X	X				X	X		
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Líquido de baterías.	X								X		X	X			X		
Explosiones: Abastecimiento de combustible, fumar.	X										X			X	X		
Incendios: Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.	X										X			X	X		
Atropellos o golpes con vehículos: .		X							X	X				X			X
Patologías no traumáticas: .	X								X		X			X			X
Por vibraciones en órganos y miembros.	X								X		X			X			X
IN ITINERE: .		X									X		X		X		



En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

4.15 Actividad: Electricista.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															
Caídas de personas a distinto nivel: .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: .		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación: .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos: .	X			X	X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos: .		X			X		X	X			X				
Mangueras por el suelo.		X					X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles: .		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas: .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas: .		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos: .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos: .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas: .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos: .	X			X	X	X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos: .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas: .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE: .		X					X		X		X				

4.16 Actividad: Encargado de obra.											Lugar de evaluación: sobre planos				
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															
Caídas de personas a distinto nivel: .		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: .		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos desprendidos: .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos: .		X					X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles: .		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas: .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas: .		X		X			X	X			X				



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



Atrapamiento por o entre objetos: .		X			X		X		X											
Exposición a temperaturas ambientales extremas: .	X				X		X		X											
Exposición a contactos eléctricos: .	X			X	X		X		X	X										
Incendios: .	X				X	X			X	X										
Accidentes causados por seres vivos: .	X				X		X		X											
Atropellos o golpes con vehículos: .		X				X	X		X											X
Patologías no traumáticas: .	X				X		X		X											X
IN ITINERE: .		X					X		X											

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, chaleco reflectante, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

4.17 Actividad: Enfoscador.													Lugar de evaluación: sobre planos					
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica							
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In			
Fecha: ##PREG104##																		

Caídas de personas a distinto nivel: .		X			X	X	X	X	X					X						
Caídas de personas al mismo nivel: .		X				X		X	X					X						
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: .		X			X	X		X						X	X					
Caídas de objetos en manipulación: .		X				X		X	X					X						
Caídas de objetos desprendidos: .	X				X	X		X						X	X					
Pisadas sobre objetos: Suciedad de obra, desorden.		X				X		X	X					X						
Choques contra objetos inmóviles: .		X				X	X	X	X					X						
Golpes por objetos o herramientas: .			X			X		X	X					X						
Proyección de fragmentos o partículas: Gotas de lechada al rostro y ojos.		X				X		X	X					X						
Atrapamiento por o entre objetos: .		X				X		X						X						
Sobreesfuerzos: .			X			X		X	X					X						
Exposición a temperaturas ambientales extremas: .	X					X		X						X	X					
Exposición a contactos eléctricos: .	X				X	X	X	X						X	X					
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Con el mortero de cemento.	X					X		X	X					X						
Atropellos o golpes con vehículos: .		X						X	X					X						X
Patologías no traumáticas: .	X					X		X						X						X
Dermatitis por contacto con el cemento.	X					X		X						X						X
IN ITINERE: .		X				X		X						X	X					
Varios: .		X			X	X	X	X	X					X	X					

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.



PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA
Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo
Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).
Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

Atrapamiento por o entre objetos: .		X		X	X		X		X		X						
Sobreesfuerzos: .			X		X		X	X					X				
Exposición a temperaturas ambientales extremas: .	X				X		X		X		X						
Exposición a contactos eléctricos: .	X			X		X	X				X	X					
Atropellos o golpes con vehículos: .		X					X	X			X				X		
Patologías no traumáticas: .	X				X		X				X				X		
IN ITINERE: .		X							X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

4.18 Actividad: Enlucidor (yesaire).										Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica						
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		
Fecha: ##PREG104##																	
Caídas de personas a distinto nivel: .		X		X	X		X		X			X					
Caídas de personas al mismo nivel: .		X			X		X	X				X					
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: .		X		X	X		X			X	X						
Caídas de objetos en manipulación: .		X			X		X	X				X					
Caídas de objetos desprendidos: .	X			X	X		X			X	X						
Pisadas sobre objetos: .		X			X		X	X				X					
Choques contra objetos inmóviles: .		X			X	X	X	X				X					
Golpes por objetos o herramientas: .			X		X		X	X				X					
Proyección de fragmentos o partículas: .		X			X		X	X				X					
Gotas de lechada al rostro y ojos.		X			X		X	X				X					

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA
Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo
Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).
Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

4.19 Actividad: Escayolista.										Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica						
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		
Fecha: ##PREG104##																	



Caídas de personas a distinto nivel: .		X		X	X		X		X								
Caídas de personas al mismo nivel: .		X			X	X				X							
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: .		X			X	X			X	X							
Caídas de objetos en manipulación: .		X			X	X	X			X							
Caídas de objetos desprendidos: .	X				X	X			X	X							
Pisadas sobre objetos: .		X			X	X	X			X							
Choques contra objetos inmóviles: .		X				X	X	X			X						
Golpes por objetos o herramientas: .			X		X	X	X				X						
Proyección de fragmentos o partículas: .		X			X	X	X			X							
Atrapamiento por o entre objetos: .		X			X	X	X		X		X						
Sobreesfuerzos: .			X		X	X	X				X						
Exposición a temperaturas ambientales extremas: .	X				X	X	X		X	X							
Exposición a contactos eléctricos: .	X			X		X	X			X	X						
Atropellos o golpes con vehículos: .		X				X	X			X					X		
Patologías no traumáticas: .	X				X	X	X			X					X		
IN ITINERE: .		X				X	X			X							

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso		Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica							
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		
	Fecha: ##PREG104##																
Caídas de personas a distinto nivel: .		X		X	X		X		X				X				
Caídas de personas al mismo nivel: .		X			X		X	X					X				
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: .		X		X			X			X	X						
Colapso estructural por sobrecarga.		X		X			X			X	X						
Caídas de objetos en manipulación: .		X			X		X	X				X					
Caídas de objetos desprendidos: .	X			X	X	X	X			X	X						
Pisadas sobre objetos: .		X			X		X	X				X					
Choques contra objetos inmóviles: .		X			X	X	X	X				X					
Golpes por objetos o herramientas: .			X		X		X	X					X				
Proyección de fragmentos o partículas: De los materiales que se cortan.		X		X	X		X	X				X					
Atrapamiento por o entre objetos: .		X		X	X		X		X		X		X				



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



Sobreesfuerzos: .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas: .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos: .	X			X		X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos: .		X				X	X			X				X	
Patologías no traumáticas: .	X				X		X			X				X	
IN ITINERE: .		X					X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

4.21 Actividad: Fontanero.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															
Caídas de personas a distinto nivel: .		X		X	X		X		X			X			

Caídas de personas al mismo nivel: .		X				X		X		X	X				X		
Caídas de objetos en manipulación: .		X				X		X		X	X				X		
Caídas de objetos desprendidos: .	X				X	X				X	X			X	X		
Pisadas sobre objetos: .		X				X	X			X	X				X		
Choques contra objetos inmóviles: .		X				X	X			X	X				X		
Golpes por objetos o herramientas: .			X			X	X			X	X				X		
Proyección de fragmentos o partículas: .		X				X	X			X	X				X		
Atrapamiento por o entre objetos: .		X			X	X				X	X			X	X		
Sobreesfuerzos: .			X			X	X			X	X				X		
Exposición a temperaturas ambientales extremas: .	X					X	X			X	X			X	X		
Contactos térmicos: Lámpara de fundido.	X					X	X			X	X				X		
Exposición a contactos eléctricos: .	X					X	X			X	X			X	X		
Exposición a sustancias nocivas: .	X					X	X	X			X	X			X	X	
Exposición a radiaciones: Radiaciones del oxicorte	X					X	X	X			X	X			X		
Explosiones: .	X									X	X			X	X		
Oxicorte, botellas tumbadas de gases licuados.	X					X	X			X	X			X	X		
Incendios: .	X									X	X			X	X		
Atropellos o golpes con vehículos: .		X								X	X			X			X
Patologías no traumáticas: .	X									X	X			X			X
IN ITINERE: .		X								X	X			X	X		

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.



PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

4.22 Actividad: Gruista.													Lugar de evaluación: sobre planos				
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica						
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		
Fecha: ##PREG104##																	
Caídas de personas a distinto nivel: .		X		X	X		X		X			X					
Caídas de personas al mismo nivel: .		X			X		X	X				X					
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: .		X		X	X		X			X	X						
Caídas de objetos desprendidos: .	X				X		X			X	X						
Pisadas sobre objetos: .		X			X		X	X			X						
Choques contra objetos inmóviles: .		X			X		X	X			X						
Golpes por objetos o herramientas: .			X		X		X	X				X					
Atrapamiento por o entre objetos: .		X		X	X		X		X		X						
Sobreesfuerzos: .			X				X	X				X					
Exposición a temperaturas ambientales extremas: .	X				X		X		X		X						
Exposición a contactos eléctricos: .	X			X		X	X			X	X						

Atropellos o golpes con vehículos: .		X								X	X			X			X	
Patologías no traumáticas: .	X									X		X			X			X
IN ITINERE: .		X										X		X		X		

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

4.23 Actividad: Maquinista de espadón rozador de pavimentos.													Lugar de evaluación: sobre planos				
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica						
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		
Fecha: ##PREG104##																	
Caídas de personas a distinto nivel: .		X		X	X		X		X			X					
Caídas de personas al mismo nivel: .		X			X		X	X				X					
Pisadas sobre objetos: .		X			X		X	X			X						
Choques contra objetos inmóviles: .		X					X	X	X			X					
Golpes por objetos o herramientas: .			X		X		X	X					X				



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



Durante el mantenimiento.			X		X		X	X						X					
Atrapamiento por o entre objetos: .		X			X		X		X					X					
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos: .		X		X	X		X			X	X								
Sobreesfuerzos: .			X		X		X	X							X				
Exposición a temperaturas ambientales extremas: .	X				X		X		X		X								
Contactos térmicos: Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X		X	X			X								
Exposición a contactos eléctricos: .	X			X		X	X			X	X								
Interferencias con conducciones eléctricas, aéreas o enterradas.	X					X	X			X	X								
Exposición a sustancias nocivas: .	X				X		X			X	X								
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Líquido de baterías.	X				X		X	X			X								
Explosiones: Abastecimiento de combustible, fumar.	X						X			X	X								
Incendios: Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.	X						X			X	X								
Atropellos o golpes con vehículos: .		X				X	X			X					X				
Patologías no traumáticas: .	X				X		X			X									X
Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X		X			X									X
IN ITINERE: .		X					X		X		X								

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Mascara, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

4.24 Actividad: Operador con martillo neumático.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															
Caídas de personas a distinto nivel: .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación: .		X			X		X	X			X				
Ajuste peligroso de las ventosas al vidrio		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos: Alud de rocas sueltas por vibraciones.	X						X			X	X				
Pisadas sobre objetos: .		X			X		X	X			X				
Mangueras por el suelo.		X					X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles: .		X					X	X	X		X				
Golpes por objetos o herramientas: .			X		X		X	X				X			
Por rotura de punteros.			X				X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas: .		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos: .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos: .			X		X		X	X				X			



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



Exposición a temperaturas ambientales extremas: .	X				X		X		X		X								
Explosiones: Del circuito de presión.	X						X		X	X									
Atropellos o golpes con vehículos: .		X				X	X			X						X			
Patologías no traumáticas: .	X				X		X			X						X			
Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X		X			X						X			
IN ITINERE: .		X					X		X		X								

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Mascara, Muñequeras, Polainas, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

4.25 Actividad: Operador de perforadora hidráulica.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															
Caídas de personas al mismo nivel: .		X			X		X	X				X			

Caídas de objetos en manipulación: .		X				X		X	X					X					
Pisadas sobre objetos: .		X						X	X					X					
Choques contra objetos inmóviles: .		X							X	X				X					
Golpes por objetos o herramientas: .			X			X			X	X					X				
Proyección de fragmentos o partículas: .		X						X	X					X					
Atrapamiento por o entre objetos: .		X						X		X		X			X				
Ajustes de los componentes.		X						X		X		X			X				
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos: .		X		X	X			X				X	X						
Sobreesfuerzos: .			X		X			X	X						X				
Exposición a temperaturas ambientales extremas: .	X							X		X		X		X					
Contactos térmicos: Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X							X		X				X					
Exposición a contactos eléctricos: .	X			X				X	X					X	X				
Explosiones: Del circuito de presión.	X									X				X	X				
Atropellos o golpes con vehículos: .		X							X	X				X				X	
Patologías no traumáticas: .	X							X		X				X				X	
IN ITINERE: .		X								X		X		X					
Varios: Barros, lodos de bentonita.		X						X		X		X					X		

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.



Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

4.26 Actividad: Peón especialista.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															
Caídas de personas a distinto nivel: .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: .		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación: .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos: .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos: .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles: .		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas: .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas: .		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos: .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos: .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas: .	X				X		X		X		X				

Contactos térmicos: Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X										X	X			X					
Exposición a contactos eléctricos: .	X									X		X	X			X	X			
Exposición a sustancias nocivas: .	X									X		X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: .	X									X		X	X			X				
Atropellos o golpes con vehículos: .		X									X	X			X				X	
Patologías no traumáticas: .	X										X		X			X			X	
IN ITINERE: .		X										X		X		X				
Varios: Los derivados por los destajos.		X										X		X				X		

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

4.27 Actividad: Peón suelto.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



Caídas de personas al mismo nivel: .		X			X		X	X					X						
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: .		X		X	X		X			X	X								
Caídas de objetos en manipulación: .		X			X		X	X					X						
Caídas de objetos desprendidos: .	X			X	X		X			X	X								
Pisadas sobre objetos: .		X			X		X	X					X						
Choques contra objetos inmóviles: .		X				X	X	X					X						
Golpes por objetos o herramientas: .			X		X		X	X							X				
Proyección de fragmentos o partículas: .		X			X		X	X					X						
Atrapamiento por o entre objetos: .		X			X		X		X					X					
Sobreesfuerzos: .			X		X		X	X						X					
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Con el mortero de cemento.	X				X		X	X					X						
Atropellos o golpes con vehículos: .		X				X	X			X					X				
Patologías no traumáticas: .	X				X		X			X					X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

Identificación de riesgos y sus causas	Lugar de evaluación: sobre planos																		
	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica								
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In				
Fecha: ##PREG104##																			
Caídas de personas a distinto nivel: .		X			X	X		X			X				X				
Acceso peligroso al punto de trabajo.		X			X	X		X			X				X				
Caídas de personas al mismo nivel: .		X				X		X	X						X				
Caídas de objetos en manipulación: .		X				X		X	X					X					
Caídas de objetos desprendidos: .	X				X	X		X				X	X						
Pisadas sobre objetos: .		X				X		X	X					X					
Choques contra objetos inmóviles: .		X						X	X	X				X					
Golpes por objetos o herramientas: .			X			X		X	X						X				
Proyección de fragmentos o partículas: .		X				X		X	X					X					
Atrapamiento por o entre objetos: .		X				X		X		X				X					
Sobreesfuerzos: .			X			X		X	X						X				
Exposición a temperaturas ambientales extremas: .	X					X		X		X			X		X				
Exposición a contactos eléctricos: .	X					X		X	X				X	X					
Exposición a sustancias nocivas: .	X					X		X					X	X					
Incendios: De disolventes, barnices, pinturas al óleo	X							X	X				X	X					
Atropellos o golpes con vehículos: .		X						X	X				X				X		
Patologías no traumáticas: .	X					X		X					X				X		



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



Intoxicación por falta de ventilación.	X				X		X			X			X	
IN ITINERE: .		X					X		X		X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

4.29 Actividad: Pocero.										Lugar de evaluación: sobre planos					
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															
Caídas de personas al mismo nivel: .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: .		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación: .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos: .	X				X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos: .		X			X		X	X			X				

Choques contra objetos inmóviles: .		X				X	X	X			X			
Golpes por objetos o herramientas: .			X		X		X	X				X		
Atrapamiento por o entre objetos: .		X			X		X		X			X		
Sobreesfuerzos: .			X		X		X	X				X		
Exposición a temperaturas ambientales extremas: .	X						X		X		X			
Exposición a sustancias nocivas: Falta de riqueza de oxígeno.	X						X		X			X	X	
Accidentes causados por seres vivos: Ataque de roedores o de otras criaturas asilvestradas en el interior del alcantarillado.	X								X		X		X	
Patologías no traumáticas: .	X								X		X		X	X

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

4.30 Actividad: Señalista.										Lugar de evaluación: sobre planos					
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In



Fecha: ##PREG104##	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos desprendidos: .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos: .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles: .		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas: .			X		X		X	X				X			
Sobreesfuerzos: .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas: .	X				X		X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos: .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas: .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE: .		X					X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, chaleco reflectante, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

4.31 Actividad: Soldador – pavimentación -

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															
Caídas de personas a distinto nivel: .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación: .		X			X		X	X			X				
Pisadas sobre objetos: .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles: .		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas: .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas: De los materiales que se cortan.		X		X	X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos: .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos: .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas: .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos: .	X			X		X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Con el mortero de cemento.	X				X		X	X			X				
Atropellos o golpes con vehículos: .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas: .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE: .		X					X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.



MEMORIA DE SEGURIDAD

Y SALUD

Proyecto de naturación del patio del
Colegio Alaitz

Identificación de riesgos y
evaluación de la eficacia de las
protecciones decididas de los
medios auxiliares a utilizar en la
obra



5 Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de los medios auxiliares a utilizar en la obra

5.1 Actividad: Andamios en general.												Lugar de evaluación: sobre planos				
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica					
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Fecha: ##PREG104##																
Caídas de personas a distinto nivel: .		X		X	X	X	X		X			X				
Plataformas peligrosas, montaje peligroso de andamios, viento fuerte, cimbreo del andamio.	X			X	X	X	X		X			X				
Caídas de personas al mismo nivel: Desorden de obra.	X				X		X	X				X				
tropezar, desorden, penduleo del andamio por falta de anclaje horizontal.		X			X		X	X				X				
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: Del andamio por fallo de anclajes horizontales, pescantes, nivelación.	X			X	X	X	X		X		X					
Tablones, plataformas metálicas, herramientas, materiales, tubos, crucetas.	X				X	X	X			X	X					
Caídas de objetos desprendidos: Trabajos en altura sobre andamios sin rodapié.	X			X		X	X			X	X					
Atrapamiento por o entre objetos: Entre los componentes.	X				X	X			X		X					
Sobreesfuerzos: Montaje, mantenimiento y retirada.	X				X	X		X			X					
Exposición a contactos eléctricos: Anular las protecciones, no conexionar a tierra independiente la estructura metálica.	X			X	X	X	X			X	X					

Interferencias con conducciones eléctricas, aéreas o enterradas.	X			X	X	X	X		X		X				
Rayos al sobrepasar el andamio la altura del edificio.	X			X	X	X	X			X	X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

5.2 Actividad: Andamios sobre borriquetas.												Lugar de evaluación: sobre planos				
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica					
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Fecha: ##PREG104##																
Caídas de personas a distinto nivel: Desde el andamio.		X		X	X	X	X		X			X				
Fallo de las plataformas, vuelco de la borriqueta.		X		X		X	X		X			X				



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



Caídas de objetos desprendidos: De objetos por colmo sin estabilizar.	X			X			X			X	X								
Sobreesfuerzos: Empuje o arrastre por fuerza humana.			X		X		X	X						X					

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

5.5 Actividad: Cubilote de hormigonado para gancho de grúa.													Lugar de evaluación: sobre planos				
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica						
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		
Fecha: ##PREG104##																	
Caídas de personas a distinto nivel: Empuje por penduleo del cubo a gancho de la grúa, no utilizar cuerdas de guía.		X		X	X		X		X			X					

Atrapamiento por o entre objetos: De miembros por falta de mantenimiento del cubo, accionar la apertura del cubo, recepción del cubo.		X				X	X	X			X							X	
Entre objetos durante la recepción del cubo o cambio de posición de encofrados trepadores.		X				X	X	X			X							X	
Sobreesfuerzos: Guía de piezas pesadas en suspensión.						X			X	X								X	

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Delantal de seguridad, Faja, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Manguitos, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

5.6 Actividad: Escalera de mano.													Lugar de evaluación: sobre planos				
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica						
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		
Fecha: ##PREG104##																	



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



Caídas de personas a distinto nivel: Por deslizamiento debido a apoyo peligroso (falta de zapatas).	X				X	X	X		X			X							
Por rotura debida a defectos ocultos.	X				X	X	X		X			X							
Caídas de personas al mismo nivel: Por ubicación y método de apoyo de la escalera, forma de utilización.	X				X	X	X		X			X							
Por vuelco lateral por apoyo sobre una superficie irregular.	X				X	X	X		X			X							
Sobreesfuerzos: Transportar la escalera, subir por ella cargado.			X		X		X	X				X							

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

5.7 Actividad: Eslinga de acero (hondillas, bragas).													Lugar de evaluación: sobre planos					
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica							
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In			
Fecha: ##PREG104##																		

Caídas de objetos desprendidos: De la carga por eslingado peligroso.	X					X		X			X		X						
Por utilizar eslingas, sin argolla de unión al gancho de la grúa.	X					X	X	X			X		X						
Atrapamiento por o entre objetos: Abrasiones.		X				X	X	X			X		X						
De miembros, al dar tensión a la eslinga unida al gancho de la grúa.		X				X		X			X		X						

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo, Zapatos de seguridad.

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

5.8 Actividad: Espuertas para pastas hidráulicas o herramientas manuales.													Lugar de evaluación: sobre planos					
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica							
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In			
Fecha: ##PREG104##																		



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X					X		
---	--	--	---	--	---	--	---	---	--	--	--	--	---	--	--

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo, Zapatos de seguridad.

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

5.9 Actividad: Herramientas de albañilería (paletas, paletines, llanas, plomadas).		Lugar de evaluación: sobre planos													
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															
Atrapamiento por o entre objetos: Con cortes por manejo de herramientas.		X			X		X		X			X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

5.10 Actividad: Herramientas manuales (palas, martillos, mazos, tenazas, uñas palanca).		Lugar de evaluación: sobre planos													
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															
Golpes por objetos o herramientas: Por el manejo de herramientas manuales.			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos: Con cortes por manejo de herramientas.		X			X		X	X				X			
Sobreesfuerzos: Manejo de herramientas pesadas.			X		X		X	X				X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.



Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

5.11 Actividad: Reglas, terrajas, miras.										Lugar de evaluación: sobre planos						
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica					
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Fecha: ##PREG104##																
Golpes por objetos o herramientas: Por el manejo de herramientas y objetos pesados.			X		X		X	X				X				
Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.



MEMORIA DE SEGURIDAD

Y SALUD

Proyecto de naturación del patio del
Colegio Alaitz

Identificación de riesgos y
evaluación de la eficacia de las
protecciones decididas de la
maquinaria a intervenir en la obra



6 Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de la maquinaria a intervenir en la obra

6.1 Actividad: Caldera para betún asfáltico con rociadores.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															
Proyección de fragmentos o partículas: De gotas de betún asfáltico caliente.		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos: Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Contactos térmicos: Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X		X	X			X				
Exposición a sustancias nocivas: Betún asfáltico.	X				X		X			X	X				
Incendios: Por mantenimiento peligroso de la caldera.	X			X		X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos: Falta de señalización, mala planificación, trabajos en proximidad.		X			X	X	X			X			X		

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

6.2 Actividad: Camión con equipo de guindola de seguridad sobre tijeras.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															
Caldas de personas a distinto nivel: Subir o bajar de la máquina por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.	X				X	X	X		X				X		
Subir o bajar de la zona de mandos por lugares inseguros, suciedad, impericia.	X				X	X	X	X					X		
Caldas de objetos desprendidos: De la guindola por sobrecarga, contacto y traba con componentes resistentes.	X					X	X			X	X				
Choques contra objetos móviles: Accidentes de circulación por impericia, somnolencia.		X			X	X	X		X		X				
Por estacionamiento en arcenes de carreteras.		X				X	X		X		X				
Por estacionamiento en vías urbanas.		X				X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos: Inmovilización de las tijeras en extensión (falta de mantenimiento).	X					X	X	X				X			



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos: Del camión por: estacionamiento en pendientes superiores a las admitidas por el fabricante, blandones, intentar superar obstáculos.	X					X	X		X			X						
Exposición a contactos eléctricos: Interferencias con conducciones eléctricas, aéreas o enterradas.	X			X	X	X	X					X	X					

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

6.3 Actividad: Camión con grúa para autocarga.		Lugar de evaluación: sobre planos															
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica						
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		
Fecha: ##PREG104##																	
Caídas de personas a distinto nivel: Subir o bajar de la zona de mandos por lugares inseguros, suciedad, impericia.	X					X	X		X				X				

Caídas de objetos desprendidos: De la carga por eslingado peligroso.	X									X	X			X		X		
Choques contra objetos móviles: Por estacionamiento en arcenes de carreteras.		X				X	X	X			X			X				
Por estacionamiento en vías urbanas.		X								X	X			X		X		
Golpes por objetos o herramientas: Por la carga en suspensión a gancho de grúa.	X								X	X	X			X			X	
Atrapamiento por o entre objetos: Durante maniobras de carga y descarga.	X								X	X	X			X			X	
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos: Del camión grúa por: superar obstáculos del terreno, errores de planificación.	X										X	X		X			X	
Exposición a contactos eléctricos: Sobrepasar los gálidos de seguridad bajo líneas eléctricas aéreas.	X				X	X	X	X						X	X			
Atropellos o golpes con vehículos: Por maniobras en retroceso, falta de señalistas, errores de planificación, falta de señalización, falta de semáforos.	X								X					X				X
Patologías no traumáticas: Ruido.		X							X	X	X	X				X		

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.



6.4 Actividad: Camión cuba hormigonera.										Lugar de evaluación: sobre planos						
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica					
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Fecha: ##PREG104##																
Caídas de personas a distinto nivel: Al interior de la zanja hecha en cortes de taludes, media ladera.	X				X	X	X		X			X				
Subir o bajar del camión por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.	X					X	X		X			X				
Caídas de personas al mismo nivel: Barro, irregularidades del terreno, escombros.		X			X	X	X	X				X				
Caídas de objetos desprendidos: Sobre el conductor durante los trabajos de vertido o limpieza (riesgo por trabajos en proximidad).	X				X	X	X		X		X					
Pisadas sobre objetos: Sobre pastas hidráulicas, (torceduras).		X			X	X	X	X			X					
Choques contra objetos móviles: Entre máquinas por falta de visibilidad, señalista, iluminación o señalización.	X				X	X	X		X		X					
Por estacionamiento en arcenes de carreteras.		X			X	X	X		X		X					
Por estacionamiento en vías urbanas.		X			X	X	X		X		X					
Golpes por objetos o herramientas: Por el cubo del hormigón: maniobras peligrosas, cruce de órdenes, viento.		X			X	X	X		X			X				

Por guía de la canaleta de servicio del hormigón.	X									X	X	X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos: Del camión hormigonera por: terrenos irregulares, embarrados, pasos próximos a zanjas o a vaciados.	X										X	X	X		X			
Sobreesfuerzos: Guía de la canaleta.								X			X	X	X	X				X
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Con el hormigón.	X										X	X	X	X				X
Atropellos o golpes con vehículos: Por maniobras en retroceso, falta de señalistas, errores de planificación, falta de señalización, falta de semáforos.		X									X	X	X		X			X
Patologías no traumáticas: Ruido.	X										X	X	X		X			X
IN ITINERE: .		X											X		X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.



6.5 Actividad: Camión de transporte (bañera).								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															
Caídas de personas a distinto nivel: Del camión al terminar las rampas de vertido por: falta de señalización, balizamiento o topes final de recorrido.	X					X	X			X		X			
Subir o bajar del camión por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.		X			X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: Desde la caja (caminar sobre la carga).		X			X	X	X		X			X			
Caídas de objetos desprendidos: De objetos por colmo sin estabilizar.	X					X	X			X		X			
Desde la caja durante la marcha (superar los colmos admisibles, no tapar la carga con mallas o lonas).	X					X	X		X			X			
Choques contra objetos inmóviles: Contra obstáculos u otras máquinas por: fallo de planificación, señalistas, señalización o iluminación.		X				X	X	X				X			
Choques contra objetos móviles: Al entrar o salir de la obra por falta de señalización vial o semáforos.	X					X	X		X			X			
Por errores de planificación, falta de señalista, señalización vial, señales acústicas.		X				X	X	X		X		X			
Proyección de fragmentos o partículas: A los ojos.	X					X	X	X	X			X			
Atrapamiento por o entre objetos: Permanecer sobre la carga en movimiento.		X				X	X		X			X			

Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos: Del camión por: estacionamiento en pendientes superiores a las admitidas por el fabricante, blandones, intentar superar obstáculos.	X										X	X		X			
Por desplazamiento de la carga.	X											X	X		X		
Sobreesfuerzos: Trabajos de duración muy prolongada o continuada.											X		X				X
Exposición a contactos eléctricos: Sobrepasar los gálipos de seguridad bajo líneas eléctricas aéreas.	X												X			X	
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Líquido de baterías.	X										X	X	X	X			X
Incendios: Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.	X										X	X	X			X	X
Atropellos o golpes con vehículos: Errores de planificación y diseño de las circulaciones, falta de: señalización, señalista o semáforos.	X											X	X		X		X
Por mala visibilidad, exceso de velocidad, falta de señalización, planificación o planificación equivocada.		X										X	X			X	X
Patologías no traumáticas: Afecciones respiratorias por inhalar polvo.		X									X	X	X	X			X
Ruido.		X									X	X	X		X		X

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.



Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

6.6 Actividad: Camión de transporte de contenedores.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															
Caídas de personas a distinto nivel: Subir o bajar de la zona de mandos por lugares inseguros, suciedad, impericia.		X			X		X		X					X	
Caídas de objetos desprendidos: De objetos por colmo sin estabilizar.	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos: Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles: Contra vehículos estacionados en la vía pública		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles: Por errores de planificación, falta de señalista, señalización vial, señales acústicas.		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas: Por movimientos descontrolados del contenedor durante la carga y descarga.			X	X	X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos: Por movimientos descontrolados del contenedor durante las maniobras de carga y descarga.		X			X		X	X				X			

Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X						X	
Incendios: Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.	X				X		X				X	X			
Atropellos o golpes con vehículos: Por vías abiertas al tráfico rodado.		X					X	X			X			X	
Patologías no traumáticas: Ruido.	X						X	X		X				X	

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

6.7 Actividad: Camión de transporte de materiales.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



Caídas de personas a distinto nivel: Subir o bajar de la caja por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.		X			X		X										X		
Subir o bajar de la zona de mandos por lugares inseguros, suciedad, impericia.		X			X		X										X		
Caídas de personas al mismo nivel: Desde la caja (caminar sobre la carga).	X				X		X									X			
Choques contra objetos móviles: Accidentes de circulación por impericia, somnolencia.		X					X									X			
Al entrar y salir de la obra por maniobras en retroceso con falta de visibilidad, señalista, señalización, semáforos).	X						X									X			
Proyección de fragmentos o partículas: A los ojos por viento durante el movimiento de la carga.	X						X									X	X		
Atrapamiento por o entre objetos: Permanecer entre la carga en los desplazamientos del camión.		X					X									X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos: Del camión por: estacionamiento en pendientes superiores a las admitidas por el fabricante, blandones, intentar superar obstáculos.	X						X	X								X			
Sobreesfuerzos: Trabajos de duración muy prolongada o continuada.					X		X									X			
Exposición a contactos eléctricos: Caja izada bajo líneas eléctricas.	X				X		X									X	X		
Explosiones: Abastecimiento de combustible, fumar.	X				X											X	X		
Incendios: Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.	X				X		X									X	X		

Atropellos o golpes con vehículos: Por maniobras en retroceso, falta de señalistas, errores de planificación, falta de señalización, falta de semáforos.		X								X	X	X							X
Por vías abiertas al tráfico rodado.		X								X	X					X			X

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

6.8 Actividad: Central de producción de hormigones.											Lugar de evaluación: sobre planos						
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica						
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		
Fecha: ##PREG104##																	
Caídas de personas a distinto nivel: Desde lo alto de los silos, interior o exterior, por falta de protección colectiva.	X			X	X	X	X			X				X			
Falta de protección colectiva en torno a las plataformas.	X			X	X	X	X			X				X			



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



Caídas de personas al mismo nivel: Desorden de obra o del taller de obra.	X				X		X	X				X		
Atrapamiento por o entre objetos: Falta o anulación del enclavamiento eléctrico en la puerta de la amasadora.	X			X	X	X	X		X			X		
Exposición a contactos eléctricos: Anular las protecciones, toma de tierra artesanal no calculada.	X			X	X	X	X		X			X		
Patologías no traumáticas: Afecciones respiratorias por inhalar polvo.	X			X	X	X	X		X			X		
Ruido.		X			X	X	X		X			X		

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

6.9 Actividad: Compresor.										Lugar de evaluación: sobre planos					
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															

Caídas de personas a distinto nivel: Por taludes (fallo del sistema de inmovilización decidido).	X				X				X	X			X		
Caídas de personas al mismo nivel: Desde el vehículo de suministro durante maniobras en carga (impericia).	X				X	X	X		X				X		
Caídas de objetos desprendidos: Transporte en suspensión.	X				X				X	X			X	X	
Golpes por objetos o herramientas: Durante el mantenimiento.	X				X	X	X		X				X		
Rotura de la manguera de presión (efecto látigo).	X				X	X	X		X				X		
Sobreesfuerzos: Empuje o arrastre por fuerza humana.	X				X				X	X			X		
Exposición a contactos eléctricos: Anular las protecciones, instalación mal calculada o mal montada.	X				X	X	X		X	X			X	X	
Patologías no traumáticas: Intoxicación por inhalación de gases de escape de motor.		X			X	X	X	X							X
Ruido.		X			X			X	X						X

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.



Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

6.10 Actividad: Dobladora mecánica para ferralla.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															
Golpes por objetos o herramientas: Por los redondos (rotura incontrolada, movimientos de barrido peligrosos).	X				X	X	X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas: .	X				X	X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos: Con cortes y erosiones.	X				X	X	X	X			X				
De dedos entre redondos, durante las fases de transporte a mano o doblado.		X			X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos: Manejo de objetos pesados, posturas obligadas.	X				X	X	X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos: Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X		X	X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

6.11 Actividad: Equipo compresor de pinturas y barnices a pistola.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															
Atrapamiento por o entre objetos: De la ropa de trabajo por órganos móviles.		X			X	X	X		X			X			
Exposición a contactos eléctricos: Anular las protecciones, toma de tierra artesanal no calculada.	X			X	X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas: Ruido.			X		X		X		X			X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.



Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

6.12 Actividad: Equipo de pintura continua de pistas deportivas

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica					
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Fecha: ##PREG104##																
Caídas de personas a distinto nivel: Subir o bajar de la máquina por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.		X		X		X	X		X			X				
Pisadas sobre objetos: Sobre pintura fresca de carreteras		X			X	X	X	X			X					
Choques contra objetos móviles: Accidentes de circulación por impericia, somnolencia.		X				X	X		X		X					
Exposición a sustancias nocivas: Por utilización de disolventes orgánicos	X				X	X	X			X	X					
Atropellos o golpes con vehículos: Atropello por circulación de vehículos.		X			X	X	X			X			X			
Patologías no traumáticas: Ruido.			X		X	X	X		X			X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

6.13 Actividad: Espadones rozadores para pavimentos, losas de hormigón y capas de rodadura.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica					
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Fecha: ##PREG104##																
Proyección de fragmentos o partículas: Gotas de líquidos a los ojos.		X			X		X	X			X					
Atrapamiento por o entre objetos: Colapso de la estructura por sobrecargas.	X				X	X	X			X		X				
Por correas de transmisión (anulación de carcasas).	X			X	X	X	X		X		X					
Sobreesfuerzos: Control de la máquina.	X				X	X	X	X				X				
Exposición a contactos eléctricos: Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X					
Corte de conductos eléctricos enterrados bajo pavimentos.	X			X	X	X	X		X		X					
Atropellos o golpes con vehículos: Atropello por circulación de vehículos.		X			X	X	X			X			X			
Patologías no traumáticas: Afecciones respiratorias por inhalar polvo.	X				X	X	X		X				X			
Ruido.			X		X	X	X		X			X				



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



Caídas de personas a distinto nivel: Subir o bajar de la grúa por lugares imprevistos para ello, caminar sobre el brazo de la grúa.	X			X	X	X	X		X										
Subir o bajar de la zona de mandos por lugares inseguros, suciedad, impericia.	X			X		X	X		X						X				
Caídas de personas al mismo nivel: Desorden de obra.		X			X		X	X							X				
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: De la grúa por anular los limitadores de carga o recorrido.		X		X		X	X			X	X								
De la grúa por choque con otras grúas por solape o altura similar.		X				X	X			X	X								
De la grúa por fallo humano (impericia).		X				X	X			X	X								
Caídas de objetos desprendidos: De la carga por eslingado peligroso.	X					X	X			X	X								
Pisadas sobre objetos: Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X								
Choques contra objetos inmóviles: Contra fábricas		X				X	X	X			X								
Contra pilares.		X				X	X	X			X								
Choques contra objetos móviles: Por estacionamiento en arcenes de carreteras.		X				X	X		X		X								
Por estacionamiento en vías urbanas.		X				X	X		X		X								
Golpes por objetos o herramientas: Por penduleo de la carga, velocidad de servicio excesiva.	X			X		X	X	X			X								
Atrapamiento por o entre objetos: Por objetos pesados, labores de mantenimiento.	X				X		X		X		X								
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos: Circular sobre terrenos sin compactar, superar obstáculos, fallo de estabilizadores.	X					X	X		X		X								

Sobreesfuerzos: Trabajos de duración muy prolongada o continuada.				X		X		X	X					X					
Contactos térmicos: Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X					X	X	X	X					X					
Patologías no traumáticas: Ruido.				X		X	X	X		X					X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

													Lugar de evaluación: sobre planos								
6.16 Actividad: Hormigonera eléctrica (pastera).																					
Identificación de riesgos y sus causas							Probabilidad del suceso			Prevención decidida			Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica					
Fecha: ##PREG104##							R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel: Caminar sobre polvo acumulado, irregularidades del terreno, barro, escombros.								X			X	X	X	X				X			
Golpes por objetos o herramientas: Por componentes móviles.							X			X	X	X	X		X		X				



6.18 Actividad: Motovolquete autotransportado (dumper).											Lugar de evaluación: sobre planos					
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica					
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Fecha: ##PREG104##																
Caídas de personas a distinto nivel: De personas transportadas en el dumper.	X					X	X		X					X		
Caídas de personas al mismo nivel: Del vehículo durante maniobras en carga (impericia).	X					X	X		X			X				
Choques contra objetos móviles: Accidentes de circulación por impericia, somnolencia.		X				X	X		X		X					
Por estacionamiento en arcenes de carreteras.		X				X	X		X		X					
Por estacionamiento en vías urbanas.		X				X	X		X		X					
Por falta de visibilidad por la carga transportada, falta de iluminación.	X					X	X			X	X					
Golpes por objetos o herramientas: Por la manivela de puesta en marcha, la propia carga o el cangilón durante las maniobras.			X			X	X		X			X				
Proyección de fragmentos o partículas: .	X					X	X		X		X					
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos: Durante el vertido por: sobrecarga, falta de topes final de recorrido, impericia.	X			X	X	X	X	X			X					
En tránsito, por: impericia, sobrecarga, carga sobresaliente o que obstaculiza la visión del conductor.	X					X	X		X			X				
Sobreesfuerzos: Conducción de larga duración.		X				X	X	X				X				

Atropellos o golpes con vehículos: Impericia, falta de visibilidad por sobrecarga, falta de señalización, despiste.	X										X	X			X		
Patologías no traumáticas: Afecciones músculo esqueléticas.	X										X	X	X		X		X
Afecciones respiratorias por inhalar polvo.	X										X		X		X		X
Intoxicación por falta de ventilación.	X										X	X	X		X		X
Ruido.		X									X	X	X		X		X

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

6.19 Actividad: Pala cargadora sobre neumáticos.											Lugar de evaluación: sobre planos					
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica					
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Fecha: ##PREG104##																



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



Caídas de personas a distinto nivel: Subir o bajar de la máquina por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.	X			X	X	X	X		X											
Caídas de personas al mismo nivel: Pisar sobre cadenas o ruedas.	X			X	X	X	X				X									
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: De los taludes sobre la máquina por ángulo de corte peligroso.	X					X	X				X									
De taludes inestables.	X					X	X				X									
Choques contra objetos móviles: Entre máquinas por falta de visibilidad, señalista, iluminación o señalización.	X					X	X				X									
Golpes por objetos o herramientas: Durante el mantenimiento.	X					X	X	X	X											X
Proyección de fragmentos o partículas:	X					X	X	X			X									
Atrapamiento por o entre objetos: De miembros: mantenimiento, trabajar en proximidad de la máquina.		X				X	X	X			X									
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos: Por superar pendientes mayores a las admitidas por el fabricante, pasar zanjas, maniobras de carga y descarga.	X					X	X				X									
Por terreno irregular, trabajos a media ladera, sobrepasar obstáculos, cazos cargados con la máquina en movimiento.		X				X	X				X									
Atropellos o golpes con vehículos: Trabajar dentro del radio de acción del brazo de la maquinaria, dormir a su sombra.	X					X	X	X			X									X
Patologías no traumáticas: Afecciones respiratorias por inhalar polvo.		X				X	X	X	X											X
Por vibraciones en órganos y miembros.		X				X	X	X			X									X
Ruido.		X				X	X	X			X									X

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica									
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In					
Fecha: ##PREG104##																				
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: De piedras ocultas, incluso alud por: vibraciones, falta de blindaje o consolidación del entorno.	X				X	X	X		X		X									
Golpes por objetos o herramientas: Durante el mantenimiento.		X			X	X	X	X					X							
Rotura de la manguera de presión (efecto látigo).	X				X	X	X		X				X							
Rotura de manguitos, impericia.	X				X	X	X		X				X							
Proyección de fragmentos o partículas: De los materiales que se rompen.		X						X	X			X								

Lugar de evaluación: sobre planos

6.20 Actividad: Perforadora hidráulica sobre ruedas de caucho.



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



Sobreesfuerzos: Cambio de barrenas.			X		X		X	X					X						
Atropellos o golpes con vehículos: Paso de la cadena sobre el pie del operador de la máquina, impericia.	X				X	X	X		X					X					
Patologías no traumáticas: Ruido.			X		X	X	X		X					X					

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

6.21 Actividad: Pisones mecánicos para compactación.															Lugar de evaluación: sobre planos			
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica							
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In			
Fecha: ##PREG104##																		
Caídas de personas al mismo nivel: Impericia, despiste, cansancio.	X				X	X	X	X					X					
Proyección de fragmentos o partículas: .	X				X		X		X			X						

Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos: Máquina en marcha fuera de control.	X				X	X	X		X					X					
Por el pisón (impericia, despiste, falta de un anillo perimetral de protección).	X				X	X	X	X						X					
Sobreesfuerzos: Trabajos de duración muy prolongada o continuada.	X				X		X	X						X					
Explosiones: Abastecimiento de combustible, fumar.	X					X	X		X					X					
Patologías no traumáticas: Por vibraciones en órganos y miembros.		X			X	X	X	X						X					
Ruido.		X			X	X	X	X						X					

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

6.22 Actividad: Rodillo de compactación de firmes asfálticos.					Lugar de evaluación: sobre planos			
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso	Prevención decidida	Consecuencias del riesgo	Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



Fecha: ##PREG104##	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Subir o bajar de la máquina por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.		X		X	X	X	X		X			X			
Choques contra objetos móviles: Por errores de planificación, falta de señalista, señalización vial, señales acústicas.		X				X	X		X		X				
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos: Máquina en marcha fuera de control.		X				X	X			X		X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas: Calor.	X				X		X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos: Caminar por el lugar destinado a las máquinas, dormir a su sombra.		X			X	X	X			X			X		
Patologías no traumáticas: Estrés.	X				X		X		X			X			
Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X	X	X		X			X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

6.23 Actividad: Rodillo vibrante autopropulsado.													Lugar de evaluación: sobre planos			
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica					
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Fecha: ##PREG104##																
Caídas de personas a distinto nivel: Por pendientes superiores a las recomendadas por el fabricante, rotura de frenos.	X			X		X	X			X		X				
Subir o bajar de la máquina por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.	X			X	X	X	X		X			X				
Choques contra objetos móviles: Por errores de planificación, falta de señalista, señalización vial, señales acústicas.	X				X	X	X			X	X					
Proyección de fragmentos o partículas: .	X				X	X	X		X		X					
Atrapamiento por o entre objetos: Por vuelco (cabinas de mando sin estructuras contra los aplastamientos).	X			X	X	X	X			X	X					
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos: Máquina en marcha fuera de control.		X			X	X	X			X	X					
Exposición a temperaturas ambientales extremas: Calor.	X				X		X		X		X					
Contactos térmicos: Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.		X			X	X	X	X			X					
Incendios: Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.		X		X		X	X	X			X					



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



Atropellos o golpes con vehículos: Por mala visibilidad, exceso de velocidad, falta de señalización, planificación o planificación equivocada.	X				X	X	X			X		X						
Patologías no traumáticas: Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X	X	X	X				X						
Ruido.	X				X	X	X	X				X						

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

6.24 Actividad: Rozadora radial eléctrica.												Lugar de evaluación: sobre planos					
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica						
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		
Fecha: ##PREG104##																	
Caídas de personas al mismo nivel: Barro, irregularidades del terreno, escombros.		X			X	X	X	X			X						

Proyección de fragmentos o partículas: De los materiales que se rompen.		X				X	X	X	X					X				
Atrapamiento por o entre objetos: Con cortes por tocar las aristas de la roza, limpiar de fragmentos la roza.		X				X	X	X	X					X				
Sobreesfuerzos: Manejo de objetos pesados, posturas obligadas.	X					X	X	X	X					X				
Exposición a contactos eléctricos: Falta de doble aislamiento, anular la toma de la tierra, conexión sin clavijas, cables lacerados o rotos.	X					X	X	X	X			X		X				
Patologías no traumáticas: Por vibraciones en órganos y miembros.		X				X	X	X	X					X				
Ruido.		X				X	X	X	X					X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

6.25 Actividad: Sierra circular de mesa, para madera.												Lugar de evaluación: sobre planos					
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica						
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		



Fecha: ##PREG104##	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Proyección de fragmentos o partículas: Rotura del disco de corte.	X			X	X	X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos: Abrasiones por el disco de corte o la madera a cortar.	X			X	X	X	X		X		X				
Con cortes de miembros (incluso amputaciones traumáticas).	X			X	X	X	X		X		X				
Con cortes y erosiones.	X			X	X	X	X		X		X				
Falta de la carcasa de protección de poleas.	X			X	X	X	X		X		X				
Sobreesfuerzos: Cambios de posición de tableros.	X			X	X	X	X				X				
Exposición a contactos eléctricos: Anular las protecciones, no conexionar a tierra independiente la estructura metálica.	X			X	X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas: Afecciones respiratorias por inhalar polvo.		X		X	X	X	X				X				
Ruido.		X		X	X	X	X				X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

6.26 Actividad: Sierra circular de mesa, para material cerámico.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															
Caídas de personas al mismo nivel: Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos: Sobre materiales (torceduras).		X			X	X	X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas: De los materiales que se cortan.		X		X	X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos: Con cortes de miembros (incluso amputaciones traumáticas).		X		X	X	X	X		X		X				
Sobreesfuerzos: Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos: Anular las protecciones, no conexionar a tierra independiente la estructura metálica.	X			X	X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas: Por vibraciones en órganos y miembros.		X			X	X	X	X				X			
Ruido.		X			X	X	X	X				X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA



Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

6.27 Actividad: Sierra circular de mesa, para material cerámico o pétreo en vía húmeda.													Lugar de evaluación: sobre planos				
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica						
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		
Fecha: ##PREG104##																	
Pisadas sobre objetos: Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X						
Proyección de fragmentos o partículas: A los ojos.		X		X	X	X	X	X			X						
De los materiales que se cortan.		X		X	X	X	X	X			X						
Atrapamiento por o entre objetos: Con cortes de miembros (incluso amputaciones traumáticas).		X			X	X	X		X		X						
Sobreesfuerzos: Manipulación de objetos pesados en posturas obligadas.			X		X		X	X				X					
Exposición a contactos eléctricos: Anular las protecciones, no conexionar a tierra independiente la estructura metálica.	X			X	X	X	X			X	X						
Patologías no traumáticas: Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X		X		X		X						

Ruido.	X				X	X	X	X					X		
--------	---	--	--	--	---	---	---	---	--	--	--	--	---	--	--

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

6.28 Actividad: Taladro eléctrico portátil (atornillador de tirafondos).													Lugar de evaluación: sobre planos				
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica						
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		
Fecha: ##PREG104##																	
Proyección de fragmentos o partículas: De los materiales que se cortan.		X		X	X		X	X			X						
Por rotura de la broca.		X			X		X	X			X						
Sobreesfuerzos: Posturas obligadas durante mucho tiempo.			X		X		X	X				X					
Exposición a contactos eléctricos: Falta de doble aislamiento, anular la toma de la tierra, conexión sin clavijas, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X						
Patologías no traumáticas: Afecciones respiratorias por inhalar polvo.	X				X		X		X			X					



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X		X		X										
Ruido.		X			X	X	X	X					X						

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

6.29 Actividad: Vehículo de desplazamiento de personas por la obra.		Lugar de evaluación: sobre planos														
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica					
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Fecha: ##PREG104##																
Choques contra objetos inmóviles: Contra fábricas	X					X	X	X			X					
Choques contra objetos móviles: Accidentes de circulación por impericia, somnolencia.	X					X	X		X		X					
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos: Vuelco del vehículo por exceso de velocidad.	X					X	X			X		X				

Vuelco del vehículo por traza peligrosa.		X				X	X			X		X							
Atropellos o golpes con vehículos: Atropello por circulación de vehículos.		X		X		X	X			X		X							

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

6.30 Actividad: Vibradores de combustible para hormigones.		Lugar de evaluación: sobre planos														
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica					
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Fecha: ##PREG104##																
Pisadas sobre objetos punzantes.	X					X	X	X	X		X					
Proyección de fragmentos o partículas: Gotas de lechada al rostro y ojos.		X				X	X	X	X		X					



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



Exposición a contactos eléctricos: Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X		X	X				
Explosiones: Trasego de combustible.	X			X	X	X	X		X					
Incendios: Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.	X			X		X	X		X					
Patologías no traumáticas: Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X	X	X		X	X				
Ruido.		X			X	X	X	X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

Pisadas sobre objetos: Sobre objetos punzantes.	X					X	X	X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas: Gotas de lechada al rostro y ojos.		X				X	X	X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos: Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X				X	X	X	X		X			X			
Patologías no traumáticas: Por vibraciones en órganos y miembros.	X					X	X	X	X					X		
Ruido.			X			X	X	X	X					X		

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

6.31 Actividad: Vibradores eléctricos para hormigones.											Lugar de evaluación: sobre planos					
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica					
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Fecha: ##PREG104##																



MEMORIA DE SEGURIDAD

Y SALUD

Proyecto de naturación del patio del
Colegio Alaitz

Identificación de riesgos y
evaluación de la eficacia de las
protecciones decididas de las
instalaciones de la obra



7 Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de las instalaciones de la obra.

7.1 Actividad: Eléctrica provisional de obra.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															
Caídas de personas a distinto nivel: Desde un andamio o escaleras auxiliares.		X		X	X	X	X		X			X			
Trabajos al borde de cortes del terreno o losas, desorden, utilizar medios auxiliares peligrosos.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: Usar medios auxiliares deteriorados, improvisados o peligrosos.	X			X	X	X	X	X			X				
Pisadas sobre objetos: Sobre alambres, cables eléctricos, tijeras, alicates.	X				X		X	X			X				
Sobre materiales (torceduras).	X				X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos: Con cortes por el manejo de cables.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados.	X				X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos: .	X			X	X	X	X		X		X				
Directo o por derivación.	X			X	X	X	X		X		X				
Incendios: Impericia, fumar, desorden del taller con material inflamable.	X			X		X	X	X			X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

7.2 Actividad: Farolas.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															
Caídas de personas a distinto nivel: Desde la escalera de tijera.		X			X		X		X				X		
Entrada o salida del trabajador de la guindola.		X			X		X		X				X		
Choques contra objetos inmóviles: Contra fábricas		X		X	X		X	X			X				
Sobreesfuerzos: Montaje, mantenimiento y retirada.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos: Electrocuación por: trabajar en tensión eléctrica.	X			X	X	X	X			X	X				



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, chaleco reflectante, Cinturón de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

7.3 Actividad: Saneamiento y desagües.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															
Caídas de personas a distinto nivel: A la zanja por deslizamiento de la pasarela, sobrecarga del terreno lateral de la zanja.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: Barro, irregularidades del terreno, escombros.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación: De tubos.		X			X	X	X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos: De tuberías por eslingado peligroso, fatiga o golpe del tubo, sustentación a gancho para instalación con horquilla.	X				X		X			X	X				

Pisadas sobre objetos: Sobre materiales (torceduras).		X				X		X	X			X			
Golpes por objetos o herramientas: Por manejo de herramientas y reglas de albañilería.			X		X			X	X				X		
Proyección de fragmentos o partículas: De los materiales que se cortan.		X			X			X	X			X			
Atrapamiento por o entre objetos: Ajuste de tuberías y sellados.		X			X			X		X			X		
Recepción de tubos a mano, freno a brazo de la carga suspendida a gancho de grúa, rodar el tubo, acopio sin freno.		X			X			X		X			X		
Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados.			X		X			X	X				X		

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.



MEMORIA DE SEGURIDAD

Y SALUD

Proyecto de naturación del patio del
Colegio Alaitz

Identificación de riesgos y
evaluación de la eficacia de las
protecciones decididas del montaje,
construcción, retirada o demolición
de las instalaciones provisionales
para los trabajadores y áreas
auxiliares de empresa



8 Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas del montaje, construcción, retirada o demolición de las instalaciones provisionales para los trabajadores y áreas auxiliares de empresa

De componentes.

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
8.1 Actividad: Montaje, mantenimiento y retirada con carga sobre camión de las instalaciones provisionales para los trabajadores de módulos prefabricados metálicos.	Lugar de evaluación: sobre planos														
Fecha: ##PREG104##															
Atrapamiento entre objetos durante maniobras de carga y descarga de los módulos metálicos.	x				x				x			x			
Golpes por penduleos (intentar dominar la oscilación de la carga directamente con las manos, no usar cuerdas de guía segura de cargas).	x				x		x	x			x				
Proyección violenta de partículas a los ojos (polvo de la caja del camión, polvo depositado sobre los módulos, demolición de la cimentación de hormigón).	x				x		x	x		x					
Caída de carga por eslingado peligroso (no usar aparejos de descarga a gancho de grúa).	x				x		x		x		x				
Dermatitis por contacto con el cemento (cimentación).	x				x	x	x		x		x				

Contactos con la energía eléctrica	x					x	x	x			x				x			
------------------------------------	---	--	--	--	--	---	---	---	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Casco con imposibilidad de desprendimiento accidental; guantes de cuero; fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad; ropa de trabajo.

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del comportamiento correcto de las protecciones eléctricas.



MEMORIA DE SEGURIDAD

Y SALUD

P Proyecto de naturación del patio
del Colegio Alaitz

Identificación de riesgos y
evaluación de la eficacia de las
protecciones decididas por la
utilización de protección colectiva



9 Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas por la utilización de protección colectiva

9.1 Actividad: Andamio metálico tubular apoyado.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															
Caídas de personas a distinto nivel: Cimbrees, tropiezos, desorden.	X			X	X	X	X		X			X			
Por falta de anclaje horizontal y barandillas; puente de tablón, unión peligrosa de guindolas, trabajar con la barandilla delantera abatida.	X			X	X	X	X			X		X			
Caídas de personas al mismo nivel: Desorden de obra.	X			X	X	X	X	X			X				
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: Fallo del encaje en los anclajes de inmovilización definitiva.		X		X		X	X			X	X				
Caídas de objetos desprendidos: Sustentada a garrucha o a sogá.	X			X		X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas: Por penduleo de cargas suspendidas	X				X	X	X		X			X			
Atrapamiento por o entre objetos: Ajustes de los componentes.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos: Manejo de objetos pesados, posturas obligadas.	X				X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos: Rayos al sobrepasar el andamio la altura del edificio.	X			X	X	X	X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

9.2 Actividad: Barandilla: modular encadenable (tipo ayuntamiento).								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															
Caídas de personas al mismo nivel: Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos: Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas: Por el propio módulo.			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos: Con cortes por utilización de alambres de inmovilización.	X				X		X	X				X			
Sobreesfuerzos: Por manejo, manipulación, sustentación o transporte de objetos o piezas pesadas.	X				X		X	X				X			



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



Atropellos o golpes con vehículos: Atropello por circulación de vehículos.		X			X	X	X			X			X	
--	--	---	--	--	---	---	---	--	--	---	--	--	---	--

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

9.3 Actividad: Cables fiadores para cinturones de seguridad.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															
Caídas de personas a distinto nivel: .	X				X		X		X				X		
Atrapamiento por o entre objetos: Con cortes y erosiones.	X				X		X	X				X			
Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Guantes de seguridad

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

9.4 Actividad: Cuerdas auxiliares, guía segura de cargas.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															
Caídas de personas a distinto nivel: Por rodear con la cuerda la muñeca de la mano que la sujeta.		X					X		X				X		
Atrapamiento por o entre objetos: Con cortes por utilización de instrumentos de corte.	X				X		X	X				X			
Sobreesfuerzos: Guía de la carga.			X		X		X	X				X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA



Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Guantes de seguridad

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

9.5 Actividad: Cuerdas fiadoras para cinturones de seguridad.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															
Caídas de personas a distinto nivel:	X				X		X		X					X	
Atrapamiento por o entre objetos: Con cortes y erosiones.	X				X		X	X				X			
Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Guantes de seguridad

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

9.6 Actividad: Detector electrónico de redes y servicios.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida			Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica					
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															
Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Atropellos o golpes con vehículos: Atropello por circulación de vehículos.		X			X	X	X			X			X		

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

9.7 Actividad: Eslingas de seguridad.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida			Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



Fecha: ##PREG104##	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Atrapamiento por o entre objetos: Con cortes por el manejo de cables.	X				X		X	X				X			
Durante maniobras de instalación y cuelgue de la carga.		X			X		X	X				X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Guantes de seguridad

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

9.8 Actividad: Extintores de incendios.													Lugar de evaluación: sobre planos			
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica					
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Fecha: ##PREG104##																
Sobreesfuerzos: Por manejo, manipulación, sustentación o transporte de objetos o piezas pesadas.	X				X		X	X				X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Faja

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

9.9 Actividad: Oclusión de hueco horizontal con tapa de madera.													Lugar de evaluación: sobre planos			
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica					
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Fecha: ##PREG104##																
Caídas de personas a distinto nivel: A través del hueco que se pretende ocluir.	X				X	X	X		X				X			
Golpes por objetos o herramientas: Por el manejo de la madera y tareas de clavazón.	X				X		X	X				X				
Proyección de fragmentos o partículas: Por la sierra circular.		X		X	X	X	X		X		X					
Atrapamiento por o entre objetos: Con cortes y erosiones.		X		X	X	X	X		X		X					



En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

9.10 Actividad: Palastro de acero.															Lugar de evaluación: sobre planos				
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica								
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In				
Fecha: ##PREG104##																			
Atrapamiento por o entre objetos: De miembros durante las maniobras de ubicación.		X			X		X	X				X							
Sobreesfuerzos: Empuje o arrastre por fuerza humana.			X		X		X	X				X							

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

9.11 Actividad: Pasarelas sobre zanjas (madera y pies derechos metálicos).											Lugar de evaluación: sobre planos				
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: ##PREG104##															
Cáidas de personas a distinto nivel: A la zanja por deslizamiento de la pasarela, sobrecarga del terreno lateral de la zanja.	X				X	X	X		X				X		
Cáidas de personas al mismo nivel: Barro, irregularidades del terreno, escombros.		X			X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos: Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas: Por el manejo de tablones, tablas, pies derechos y alambres.	X				X		X	X				X			
Por manejo de herramientas manuales.			X			X	X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos: Ajustes de los componentes.		X			X		X		X			X			
Con cortes por manejo de alambres.	X				X		X	X				X			
Sobreesfuerzos: Por manejo, manipulación, sustentación o transporte de objetos o piezas pesadas.	X				X		X	X				X			

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, chaleco reflectante, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Filtro, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Manoplas, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

9.13 Actividad: Valla metálica cierre de la obra, (todos los componentes).										Lugar de evaluación: sobre planos						
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica					
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Fecha: ##PREG104##																
Atrapamiento por o entre objetos: .		X			X		X	X				X				
Con cortes por los componentes.		X			X		X	X				X				
Sobreesfuerzos: .	X				X		X	X				X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, chaleco reflectante, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

MEMORIA DE SEGURIDAD

Y SALUD

Proyecto de naturación del patio del
Colegio Alaitz

Identificación de riesgos y
evaluación de la eficacia de las
protecciones decididas de incendios
de la obra



10 Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de incendios de la obra

El PROYECTO DE NATURACIÓN DEL PATIO DEL COLEGIO ALAITZ, prevé el uso en la obra de materiales y sustancias capaces de originar un incendio. Esta obra está sujeta al riesgo de incendio porque en ella coincidirán: el fuego y el calor, comburentes y combustibles como tales, o en forma de objetos y sustancias con tal propiedad.

La experiencia nos ha demostrado y los medios de comunicación social así lo han divulgado, que las obras pueden arder por causas diversas, que van desde la negligencia simple, a los riesgos por “vicios adquiridos” en la realización de los trabajos, o también, a causas fortuitas.

Por ello, en el pliego de condiciones particulares, se dan las normas a cumplir para evitar los incendios durante la realización de la obra.

- La madera.
- El desorden de la obra.
- La suciedad de la obra.
- El almacenamiento de objetos impregnados en combustibles.
- La falta o deficiencias de ventilación de los almacenes.
- El poliestireno expandido.
- El PVC
- Pinturas.
- Barnices.
- Disolventes.
- Desencofrantes.
- Productos bituminosos.
- Las lamparillas de fundido.
- La soldadura eléctrica
- La soldadura oxiacetilénica y el oxicorte.

- Dobladora mecánica para ferralla.
- Hormigonera eléctrica (pastera).
- Sierra circular de mesa, para material cerámico.

11 Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de riesgos higiénicos de la obra.

El contratista, realizará a continuación, las mediciones técnicas de los riesgos higiénicos, mediante la colaboración con su servicio de prevención, con el fin de detectar, medir y evaluar los riesgos higiénicos previstos o que pudieran detectarse, a lo largo de la realización de los trabajos; se definen como tales los siguientes:

- Riqueza de oxígeno en las excavaciones subterráneas.
- Presencia de gases tóxicos o explosivos, en las excavaciones de túneles o en mina.
- Presencia de gases tóxicos en los trabajos de pocería.
- Presencia de gases metálicos durante la ejecución de las soldaduras.
- Posibles daños a ocasionar por la utilización de productos de limpieza de paramentos.
- Posibles daños a ocasionar por la aplicación de productos de aislamiento o de sellado.
- Nivel de presión acústica de los trabajos y de su entorno.
- Identificación y evaluación de la presencia de disolventes orgánicos, (pinturas).

Estas mediciones y evaluaciones necesarias para la higiene de la obra se realizarán mediante el uso del necesario aparatos técnicos especializados, manejados por personal cualificado.

Los informes de estado y evaluación serán entregados a el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y a la Dirección Facultativa de la misma, para la toma de las decisiones que hubiese lugar.



ANEJO 03 • JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS DESCOMPUESTOS



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

JUSTIFICACION DE PRECIOS

CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS

01.01 ud PROTECCIÓN DE ARBOLADO Y FUENTE

Suministro y colocación de protección provisional de árbol existente mediante tres vallas trasladables de 3,50x2,00 metros dispuestas en triángulo alrededor del árbol; dicha valla está formada por panel de malla electrosoldada de 300x100 mm. de paso de malla y poste verticales de 40 mm. de diámetro, acabado galvanizado, colocados sobre las bases prefabricadas de hormigón fijadas al pavimento, uniendo las vallas mediante argollas, pletinas u otro elemento de fácil apertura por los operarios. Amortizable las vallas con los postes y las bases en 5 usos.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
m21O01OA030	0,200	h	Oficial primera	21,29	4,26	
m21O01OA070	0,300	h	Peón ordinario	18,50	5,55	
m21P31CB190	0,600	m	Valla enrejado móvil pliegues 3,5x2 m	8,59	5,15	
m21P31CB200	0,600	ud	Pie de hormigón con 4 agujeros	3,85	2,31	
m21P31CB280	1,200	ud	Poste tubo acero galvanizado D=40 mm	2,74	3,29	
m21P31CB060	1,200	ud	Brida soporte para barandilla	2,02	2,42	
%2MA	2,000	%	Medios auxiliares	23,00	0,46	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	23,40	1,40	
TOTAL PARTIDA.....					24,84	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.02 m VALLADO DE PROTECCIÓN

Protección durante las obras de jardines existentes, equipamientos de juego existentes y otros elementos constructivos mediante valla metálica móvil de módulos prefabricados de 3,50x2,00 m. de altura, enrejados de 330x70 mm. y D=5 mm. de espesor, bastidores horizontales de D=42 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado de 230x600x150 mm., separados cada 3,50 m., accesorios de fijación, considerando 5 usos, incluso montaje y desmontaje. s/R.D. 486/97.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
m23S02B011	1,000	m	VALLA ENREJADO GALVANIZADO	9,63	9,63	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	9,60	0,58	
TOTAL PARTIDA.....					10,21	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS



CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

01.03 ud PROTECCIÓN DE FAROLAS

Suministro y colocación de protección provisional de farola existente mediante tres vallas peatonales de hierro de 2,50x1,00 metros color amarillo dispuestas en triángulo alrededor de dicha farola; dicha valla está formada por barrotes verticales sobre bastidor de tubo, utilizada para limitación de paso de peatones, con dos pies metálicos, incluso placa para publicidad; uniendo las vallas mediante argollas, pletinas u otro elemento de fácil apertura por los operarios. Amortizable las vallas en 20 usos.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
m21O01OA030	0,100	h	Oficial primera	21,29	2,13	
m21O01OA070	0,150	h	Peón ordinario	18,50	2,78	
m21P31CB290	0,150	ud	Alquiler valla cont. peatonales 2,5x1 m	1,85	0,28	
m21P31CB060	1,200	ud	Brida soporte para barandilla	2,02	2,42	
%2MA	2,000	%	Medios auxiliares	7,60	0,15	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	7,80	0,47	
TOTAL PARTIDA.....					8,23	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

01.04 ud CM EXTRACCIÓN TOCÓN

Extracción y transporte al gestor de residuos de tocón por cm de diámetro. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.300 y RD 105/2008.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
m21O01OB360	0,010	h	Oficial 1ª jardinería	23,07	0,23	
m21O01OB380	0,015	h	Peón jardinería	20,51	0,31	
m21O01OA070	0,030	h	Peón ordinario	18,50	0,56	
m21M05PC010	0,010	h	Pala cargadora cadenas 50 CV/0,60m3	32,66	0,33	
m21M07CB020	0,005	h	Camión basculante 4x2 10 t.	33,41	0,17	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	1,60	0,10	
TOTAL PARTIDA.....					1,70	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EURO con SETENTA CÉNTIMOS

01.05 ud DESMONTAJE DE BANCO

Desmontaje de banco existente de cualquier material, al lugar indicado por la Dirección facultativa, acopio en obra para su posterior recolocación y, si fuera necesario, carga y transporte.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
m21O01OA030	0,320	h	Oficial primera	21,29	6,81	
m21O01OA070	0,320	h	Peón ordinario	18,50	5,92	
m21M07CG005	0,320	h	Camión con grúa 5 t.	31,98	10,23	
m21M07AC040	0,320	h	Dumper 1m3	16,94	5,42	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	28,40	1,70	
TOTAL PARTIDA.....					30,08	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con OCHO CÉNTIMOS



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.06			ud DESMONTAJE DE PAPELERA			
			Desmontaje de papelera existente y acopio de las mismas en obra para su recolocación posterior en el lugar indicado por la Dirección Facultativa.			
m21O01OA030	0,180	h	Oficial primera	21,29	3,83	
m21O01OA070	0,180	h	Peón ordinario	18,50	3,33	
m21M07AC040	0,420	h	Dumper 1m3	16,94	7,11	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	14,30	0,86	
TOTAL PARTIDA.....					15,13	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.07			ud DESMONTAJE DE ELEMENTO DEPORTIVO			
			Desmontaje de elemento deportivo (canastas de baloncesto y porterías) anclado al suelo mediante fijaciones y traslado de canastas a almacenes municipales y/o acopio en obra.			
m21O01OA040	0,900	h	Oficial segunda	20,24	18,22	
m21O01OA070	0,180	h	Peón ordinario	18,50	3,33	
m21M07CG005	0,420	h	Camión con grúa 5 t.	31,98	13,43	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	35,00	2,10	
TOTAL PARTIDA.....					37,08	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.08			ud CARTEL COMUNICACIÓN CHAPA BLANCA			
			Suministro y colocación sobre vallado de parcela de cartel informativo según Manual de Señalización Municipal y Col3NAtur, construido con chapa blanca, pintado y reflectorizado H.I., incluso perfiles especiales galvanizados de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidable. Conforme ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art. 701. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m21O01OA110	0,500	h	Cuadrilla C	47,62	23,81	
m21P27EN350	1,500	m2	Cartel de obra, chapa blanca	227,56	341,34	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	365,20	21,91	
TOTAL PARTIDA.....					387,06	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con SEIS CÉNTIMOS



CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 02 DEMOLICIONES Y LEVANTADOS						
02.01			m LEVANTADO DE BORDILLO			
			Levantado de bordillo, con recuperación del mismo incluso retirada y carga, o acopio en obra, sin transporte.			
mO01OA010	0,067	h	Encargado	19,08	1,28	
mO01OA070	0,067	h	Peón ordinario	16,24	1,09	
mM06CM020	0,050	h	Compre.port.diesel m.p. 3,2 m3/min 7 bar	3,07	0,15	
mM06MI030	0,050	h	Martillo manual picador neumático	3,01	0,15	
mM05RN020	0,009	h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	36,80	0,33	
%CI	3,000	%	Costes Indirectos	3,00	0,09	
TOTAL PARTIDA.....					3,09	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.02			m2 DEMOLICIÓN MEDIOS MECÁNICOS PAVIMENTO ASFÁLTICO E<12 cm			
			Levantado por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar) de pavimento de aglomerado asfáltico en capas de rodadura e intermedia de espesor menor o igual a doce centímetros, incluso retirada y carga de productos, sin transporte. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301 y RD 105/2008.			
m21O01OA010	0,022	h	Encargado	24,09	0,53	
m21O01OA070	0,022	h	Peón ordinario	18,50	0,41	
m21M05RN060	0,022	h	Retro-pala con martillo rompedor	48,48	1,07	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	2,00	0,12	
TOTAL PARTIDA.....					2,13	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TRECE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.03			m2 DEMOL.COMPRES. SOLADO ACERA			
			Levantado con compresor de solado de aceras de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo y p.p. de material de agarre, incluso retirada y carga de productos, sin transporte.			
mO01OA010	0,055	h	Encargado	19,08	1,05	
mO01OA070	0,055	h	Peón ordinario	16,24	0,89	
mM06CM020	0,050	h	Compre.port.diesel m.p. 3,2 m3/min 7 bar	3,07	0,15	
mM06MI030	0,050	h	Martillo manual picador neumático	3,01	0,15	
mM05PN010	0,005	h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	45,98	0,23	
%CI	3,000	%	Costes Indirectos	2,50	0,08	
TOTAL PARTIDA.....					2,55	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.04	m		CORTE DE SOLERA TRAZADO RECTO Y CURVO			
			Serrado de pavimento de hormigón conforme al trazado definido en planos (ver plano PR.07), i/ serrado del armado de mallazo, con trazado de geometría recta o curva, mediante máquina cortadora. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301 y RD 105/2008.			
m21O01OC520	0,020	h	Topógrafo	24,09	0,48	
m21O01OA010	0,100	h	Encargado	24,09	2,41	
m21O01OA070	0,180	h	Peón ordinario	18,50	3,33	
m21M09F010	0,160	h	Cortadora de pavimentos	8,09	1,29	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	7,50	0,45	
TOTAL PARTIDA.....					7,96	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.05	m		CORTE DE SOLADO ASFÁLTICO TRAZADO RECTO			
			Serrado de pavimento de hormigón conforme al trazado definido en planos (ver plano PR.07), i/ serrado del armado de mallazo, con trazado de geometría recta o curva, mediante máquina cortadora. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301 y RD 105/2008.			
m21O01OC520	0,015	h	Topógrafo	24,09	0,36	
m21O01OA010	0,040	h	Encargado	24,09	0,96	
m21O01OA070	0,080	h	Peón ordinario	18,50	1,48	
m21M09F010	0,080	h	Cortadora de pavimentos	8,09	0,65	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	3,50	0,21	
TOTAL PARTIDA.....					3,66	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.06	m³		DEMOLICIÓN MEDIOS MECÁNICOS FIRME BASE HORMIGÓN			
			Levantado por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar) de firme de hormigón incluso retirada y carga de productos, medido sobre perfil, sin transporte. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301 y RD 105/2008.			
m21O01OA010	0,250	h	Encargado	24,09	6,02	
m21O01OA070	0,250	h	Peón ordinario	18,50	4,63	
m21M05RN060	0,250	h	Retro-pala con martillo rompedor	48,48	12,12	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	22,80	1,37	
TOTAL PARTIDA.....					24,14	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.07	m³		DEMOLICIÓN MEDIOS MECÁNICOS BASE GRANULAR			
			Demolición por medios mecánicos (Retroexcavadora o similar) de base granular, base zahorra todouno o similar, incluso retirada y carga de productos, medido sobre perfil, sin transporte. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301 y RD 105/2008.			
m21O01OA010	0,080	h	Encargado	24,09	1,93	
m21O01OA070	0,080	h	Peón ordinario	18,50	1,48	
m21M05RN020	0,080	h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	36,83	2,95	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	6,40	0,38	
TOTAL PARTIDA.....					6,74	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS



CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.08	m³		DEMOLICIÓN MURETE HORMIGÓN			
			Demolición por medios mecánicos, (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar), de fábrica de hormigón armado, de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301 y RD 105/2008.			
mO01OA010	0,550	h	Encargado	19,08	10,49	
mO01OA070	0,550	h	Peón ordinario	16,24	8,93	
mM12O010	0,200	h	Equipo oxicorte	5,20	1,04	
mM05RN060	0,350	h	Retro-pala con martillo rompedor	48,45	16,96	
%CI	3,000	%	Costes Indirectos	37,40	1,12	
TOTAL PARTIDA.....					38,54	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.09	ud		DEMOLICIÓN Y CIERRE IMBORNAL EN ZONA VERDE			
			Demolición de imbornal existente de pluviales en área que pasa a zona verde, dejando el punto preparado para conexión del drenaje al tubo de saneamiento existente.			
m21O01OA010	0,600	h	Encargado	24,09	14,45	
m21O01OA070	0,600	h	Peón ordinario	18,50	11,10	
m21M06CM020	0,500	h	Compresor portátil diésel media presión 3,2 m3/min 7 bar	3,07	1,54	
m21M06MI030	0,350	h	Martillo manual picador neumático	3,01	1,05	
m21M05RN020	0,009	h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	36,83	0,33	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	28,50	1,71	
TOTAL PARTIDA.....					30,18	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO 03 EXCAVACIONES

03.01 m³ EXCAVACIÓN EN VACIADO

Excavación en vaciado de islas ajardinadas y carga de productos por medios mecánicos, en cualquier clase de terreno (excepto roca), medida sobre perfil, sin transporte. Según ORDEN FOM/1382/2002-PG3, CTE DB-SE-C y NTE-ADV.

m21O01OA070	0,060 h	Peón ordinario	18,50	1,11
m21M05EN030	0,060 h	Excavadora hidráulica neumáticos 100 CV	53,67	3,22
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	4,30	0,26
TOTAL PARTIDA.....				4,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

03.02 m³ EXCAVACIÓN ZANJA MEDIOS MECÁNICOS C/AGOTAMIENTO AGUA H < 3 m

Excavación en zanja por medios mecánicos, con dimensiones 60x60cm, de hasta 3 metros de profundidad, en tramos rectos, con agotamiento de agua, en clase de terreno compacto, incluso formación de caballeros y carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.321, CTE DB-SE-C y NTE-ADZ.

m21O01OA070	0,080 h	Peón ordinario	18,50	1,48
m21M05EN020	0,080 h	Excavadora hidráulica neumáticos 84 CV	37,36	2,99
m21M01DA020	0,050 h	Bomba autoaspirante diésel 42,5 CV	8,80	0,44
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	4,90	0,29
TOTAL PARTIDA.....				5,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

03.03 m³ EXCAVACIÓN EN ZANJA A MANO

Excavación en zanja a mano o por procedimientos no mecanizados, de dimensiones 60x60cm, de hasta 3 metros de profundidad, en tramos curvas, en cualquier clase de terreno (excepto roca) y a cualquier profundidad, incluso formación de caballeros y carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.321, CTE DB-SE-C y NTE-ADZ.

m21O01OA070	1,200 h	Peón ordinario	18,50	22,20
m21M06CM010	1,000 h	Compresor portátil diésel media presión 2 m3/min. 7 bar	2,80	2,80
m21M06MI030	1,000 h	Martillo manual picador neumático	3,01	3,01
m21M05PN010	0,050 h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	31,86	1,59
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	29,60	1,78
TOTAL PARTIDA.....				31,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS



CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

03.04 m³ POZOS DE PLANTACIÓN DE ARBOLADO y ARBUSTOS GRANDES

Apertura de hoyo para plantación de 1.2x1.2x1m (adicional a 0.5 de excavación en vaciado, efectuado con medios mecánicos, con tierras a los bordes. Holo de 0.3 m adicionales para arbustos de porte medio.

m21O01OA070	0,200 h	Peón ordinario	18,50	3,70
m21M05EN020	0,200 h	Excavadora hidráulica neumáticos 84 CV	37,36	7,47
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	11,20	0,67
TOTAL PARTIDA.....				11,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.05 m³ EXCAVACIÓN ZANJA MEDIOS MANUALES TERRENOS DUROS C/COMPRESOR

Excavación en zanjas de saneamiento, en terrenos de consistencia dura, con compresor, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación y con p.p. de medios auxiliares. Según CTE DB SE-C y NTE-ADZ.

m21O01OA060	1,150 h	Peón especializado	19,04	21,90
m21O01OA070	1,000 h	Peón ordinario	18,50	18,50
m21M06CM010	1,000 h	Compresor portátil diésel media presión 2 m3/min. 7 bar	2,80	2,80
m21M06MI010	1,000 h	Martillo manual picador neumático 9 kg	2,68	2,68
m21M08RI010	0,850 h	Pisón vibrante 70 kg	3,04	2,58
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	48,50	2,91
TOTAL PARTIDA.....				51,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO 04 SANEAMIENTO, DRENAJE Y RELLENOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.01	m³		BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL			
			Base de zahorra artificial, clasificada (husos ZA25 y ZA40) puesta en obra y compactada, medida sobre perfil. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.510. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m21O01OA020	0,020	h	Capataz	22,80	0,46	
m21O01OA070	0,060	h	Peón ordinario	18,50	1,11	
m21M08N020	0,025	h	Motoniveladora de 200 CV	67,40	1,69	
m21M08RN040	0,025	h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t	60,87	1,52	
m21M07CB040	0,025	h	Camión basculante 4x4 14 t.	40,15	1,00	
m21P01AF020	0,450	t	Zahorra artificial ZA(40)/ZA(25) 75%	14,58	6,56	
m21P01D130	0,050	m3	Agua	1,20	0,06	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	12,40	0,74	
TOTAL PARTIDA.....					13,14	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.02	m³		CAPA DE DRENAJE GRAVA OFITICA 20/40			
			Encachado con piedra ofítica de machaqueo AG-T-20/40-O, puesta en obra medido sobre perfil. Piedra con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m21O01OA020	0,010	h	Capataz	22,80	0,23	
m21O01OA070	0,015	h	Peón ordinario	18,50	0,28	
m21M05PN010	0,015	h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	31,86	0,48	
m21P01AG040	1,000	m3	Gravilla de machaqueo 20/40 mm	18,45	18,45	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	19,40	1,16	
TOTAL PARTIDA.....					20,60	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.03	m^l		ZANJA DRENANTE 60x75 GEOTEXTIL, ÁRIDO 20/40			
			Metro lineal de zanja drenante de dimensiones de 60cm de un ancho y 60cm de profundidad en extremo inicial, con 90cmn de profundidad en extremofinal (promedio 75 cm), envuelta en fieltro geotextil no tejido de 215g/m ² en las cuatro caras, incluso solape de al menos 20cm formando un paquete filtrante totalmente cerrado mediante el solape superior, rellena con árido de machaqueo 20/40, incluso nivelación, rasanteo y ligera compactación de la superficie de asiento. Incluso tubo dren diámetro110 PVC, de tipo flexible, de doble pared (interior lisa, exterior corrugada), con pendiente mínima 1,5%, i/piezas de unión en Y, así como conexión de los conductos de la red de drenaje con la red de saneamiento existente (se procurará realizar la conexión en puntos donde previamente hubiera un sumidero minimizando afecciones, según se marca en planos) .			
m21O01OA020	0,080	h	Capataz	22,80	1,82	
m21O01OA070	0,120	h	Peón ordinario	18,50	2,22	
m21M07AC030	0,120	h	Dumper convencional 3.000 kg.	6,74	0,81	
m21P06BG050	2,800	m2	Fieltro geotextil no tejido 215 g/m2	2,08	5,82	
m21P01AG040	0,450	m3	Gravilla de machaqueo 20/40 mm	18,45	8,30	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	19,00	1,14	
TOTAL PARTIDA.....					20,11	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con ONCE CÉNTIMOS



CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.04	m^l		TUBERÍA DRENAJE DOBLE PARED POLIET. ALTA DENS. CORRUGADA D110			
			Suministro e instalación de tubería de drenaje de doble pared (interior lisa, exterior corrugada) de polietileno de alta densidad de 110 mm ø exterior, incluso p.p. piezas especiales y uniones para coenxion con tubo dren principal. Conforme a UNE 53994:2020 y ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.420. Tubo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m21O01OA030	0,040	h	Oficial primera	21,29	0,85	
m21O01OA070	0,080	h	Peón ordinario	18,50	1,48	
m21P02RP020	1,050	m	Tubo drenaje PE corrug.doble SN4 D=110mm (i/piezas especiales)	2,65	2,78	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	5,10	0,31	
TOTAL PARTIDA.....					5,42	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.05	m^l		TUBERÍA DRENAJE DOBLE PARED POLIET. ALTA DENS. CORRUGADA D160			
			Suministro e instalación de tubería de drenaje de doble pared (interior lisa, exterior corrugada) de polietileno de alta densidad de 160 mm ø exterior, incluso p.p. piezas especiales y uniones. Conforme a UNE 53994:2020 y ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.420. Tubo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m21O01OA030	0,040	h	Oficial primera	21,29	0,85	
m21O01OA070	0,080	h	Peón ordinario	18,50	1,48	
m21P02RP040	1,050	m	Tubo drenaje PE corrug.doble SN4 D=160mm (i/piezas especiales)	4,15	4,36	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	6,70	0,40	
TOTAL PARTIDA.....					7,09	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.06	m²		GEOTEXTIL NO TEJIDO 180 g/m2			
			Geotextil no tejido, compuesto por filamentos de propileno unidos por agujeteado y posterior calandrado, con un gramaje de180 g/m2. Medida la superficie ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.290,422. Geotextil con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m21O01OA070	0,018	h	Peón ordinario	18,50	0,33	
m21P06BG040	1,000	m2	Fieltro geotextil no tejido 180g/m2	1,96	1,96	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	2,30	0,14	
TOTAL PARTIDA.....					2,43	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

04.07 m³ SUELO ESTRUCTURAL 60%AG-40%TCM DE APORTE

Ejecución de suelo estructural compuesto de gravas con capacidad portante que permiten el desarrollo de las raíces. Composición siguiendo las instrucciones de la normativa técnica del SEZVAP: 60% de árido de machaqueo AG-T-40/120-S/O,(aclaración S/O: preferiblemente sílice u óftico), y granulometría homométrica y un 40% de volumen correspondiente a tierra de calidad media a aportar, procedentes de excavación de terrenos de vega o simplemente tierras "de cabeza", es decir las constituyentes del suelo vegetal, no el subsuelo, sin cribar y suministradas a granel, incorporadas a la mezcla. La mezcla será totalmente uniforme, según las siguientes características recogidas en la normativa técnica del SEZVAP. Unidad totalmente acabada con nivelación y rasante finales, incluyendo todo tipo de medios auxiliares y mano de obra. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.420. Con supervisión y aprobación del SEZVAP.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
m21O01OA030	0,200	h	Oficial primera	21,29	4,26	
m21O01OA060	0,400	h	Peón especializado	19,04	7,62	
m21M05PN010	0,005	h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	31,86	0,16	
Nm21P01AG090	0,500	m ³	Arido de machaqueo AG-T-40/120-S/O	23,50	11,75	
m21P28DA010	0,400	m ³	Tierra vegetal limpia	12,36	4,94	
m21P01AA020	0,100	m ³	Arena de río 0/6 mm	17,01	1,70	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	30,40	1,82	
TOTAL PARTIDA.....					32,25	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

04.08 m³ EXTENSIÓN CAMA TIERRA ARENOSA

Extensión y puesta en rasante a mano, de cama de tierra arenosa de la propia excavación, para asiento de tuberías de red de riego o de distribución de agua en zanja, medida sobre perfil. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.330.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
m21O01OA070	0,250	h	Peón ordinario	18,50	4,63	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	4,60	0,28	
TOTAL PARTIDA.....					4,91	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

04.09 m³ RELLENO ZANJAS SUELO TOLERABLES

Relleno y compactación de zanjas, por medios mecánicos, con suelos tolerables o adecuados de la propia excavación, hasta una densidad según Pliego de Condiciones Técnicas, medido sobre perfil.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
m21O01OA020	0,015	h	Capataz	22,80	0,34	
m21O01OA070	0,165	h	Peón ordinario	18,50	3,05	
m21M08RL010	0,150	h	Rodillo vibrante manual tándem 800 kg	5,84	0,88	
m21M05RN010	0,015	h	Retrocargadora neumáticos 50 CV	32,66	0,49	
m21P01D130	0,100	m ³	Agua	1,20	0,12	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	4,90	0,29	
TOTAL PARTIDA.....					5,17	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS



CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

04.10 m³ TIERRA VEGETAL CRIBADA

Suministro y extensión a máquina y perfilado a mano de tierras vegetales, procedentes de excavación de terrenos de vega o simplemente tierras "de cabeza", es decir las constituyentes del suelo vegetal, no el subsuelo, libres de elementos gruesos (piedras, cascotes, etc.), así como libres también de residuos vegetales (gramas, raíces, etc.) no arcillosas, drenantes, cribadas y suministradas a granel, incorporadas al terreno. Nota: se mide la superficie sin descontar pozos de arbolado, por lo que éstos requirieron 20 cm adicionales de tierra vegetal sobre los 30 generales, adicionalmente al drenaje (20cm) y suelo estructural (80cm) medido en otras partidas.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
m21O01OA070	0,200	h	Peón ordinario	18,50	3,70	
m21M05PN010	0,050	h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	31,86	1,59	
PNPPNSPJTV	1,300	m ³	Tierra vegetal cribada	17,72	23,04	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	28,30	1,70	
TOTAL PARTIDA.....					30,03	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con TRES CÉNTIMOS

04.11 ud CONEXIÓN TUBO DREN A CONDUCCIÓN SANEAMIENTO

Conexión de tubo drenaje rincipal de 160mm a red de saenameinto en arqueta existente. Incluso remates de albañilerái necesarios.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
m21O01OA030	1,000	h	Oficial primera	21,29	21,29	
m21O01OA060	2,000	h	Peón especializado	19,04	38,08	
m21P01LT020	0,210	mud	Ladrillo perforado toscos 24x11,5x7 cm	59,55	12,51	
m21P01MC040	0,058	m ³	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	61,82	3,59	
m21P02RV030	2,000	m	Tub.dren.PVC doble pared SN4 D=110mm flexible i/uniones	3,20	6,40	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	81,90	4,91	
TOTAL PARTIDA.....					86,78	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO 05 HORMIGONES, SOLADOS, ALCORQUES

05.01	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA HM-20/B/20 CEM II	Suministro y puesta en obra de hormigón de limpieza en masa tipo HM-20 fabricado in situ o elaborado en central con cemento CEM-II, con árido procedente de cantera de tamaño máximo 20 mm y consistencia blanda, colocado en fondos de excavación, a cualquier profundidad, para capa de limpieza y/o rellenos. Conforme ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art. 610. Componentes de hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		
m21O01OA030	0,300 h	Oficial primera	21,29	6,39
m21O01OA070	0,600 h	Peón ordinario	18,50	11,10
m21P01HM120	1,000 m3	Hormigón HM-20/B/20/Ila central	85,40	85,40
XX_TR	0,250 ud	Suplemento transporte incompleto	32,54	8,14
INCOMPL				
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	111,00	6,66
TOTAL PARTIDA.....				117,69

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISIETE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

05.02	m³ CIMENTACIÓN - HORMIGÓN EN MASA HM-20/B/20 CEM II	Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, vibrado en cimientos y anclajes de barandillas, cerramientos, horquillas, papeleras, juegos, bancos y plataforma y anclajes de fuente de beber con acabado visto, con HM-20/B/40 (CEM-II), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia blanda. Incluso espárragos conexión con elementos existentes con varilla de acero para armar, con resinas. Conforme ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art. 610. Componentes de hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		
m21O01OB010	0,100 h	Oficial 1ª encofrador	23,07	2,31
m21O01OB020	0,180 h	Ayudante encofrador	22,23	4,00
m21M13EM020	3,000 m ³	Tablero encofrar 26 mm 4 p.	2,35	7,05
m21P01EM080	0,050 m ³	Madera pino encofrar 26 mm	262,78	13,14
m21P03AA010	0,100 kg	Alambre atar 1,30 mm	1,85	0,19
m21P01U070	0,050 kg	Puntas 20x100	7,90	0,40
m21P01D020	0,050 l	Desencofrante p/encofrado madera	1,73	0,09
m21O01OA030	0,210 h	Oficial primera	21,29	4,47
m21O01OA070	0,420 h	Peón ordinario	18,50	7,77
m21M11HV050	0,085 h	Vibrador de aguja eléctrico D=50 mm	5,35	0,45
m21P01HM120	1,000 m3	Hormigón HM-20/B/20/Ila central	85,40	85,40
m21P03ACC010	1,250 kg	Acero corrugado B 500 S/SD 8 mm	0,96	1,20
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	126,50	7,59
TOTAL PARTIDA.....				134,06

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con SEIS CÉNTIMOS



CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

05.03	m^l MORTERO DE REPARACIÓN CORTE SOLERA	Reparación y/o recrecido del soporte de pavimentos con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5R y arena de río (M-5) de 4 cm. de espesor, armado con fibras de polipropileno antifisuras, con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011, maestreado y fratasado medido en superficie realmente ejecutada. Medido un 5% de la longitud total (0.05 m por metro lineal) de corte de pavimento.		
m21O01OA070	0,450 h	Peón ordinario	18,50	8,33
m21O01OA030	0,250 h	Oficial primera	21,29	5,32
m21A02A080	0,100 m3	MORTERO CEMENTO M-5	78,02	7,80
m21P06SR200	0,100 ud	Fibras antifisuras (bolsa)	5,68	0,57
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	22,00	1,32
TOTAL PARTIDA.....				23,34

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

05.04	m^l DELIMITADOR CHAPA DE ACERO PATINADO DE 10x150mm	Suministro y colocación de chapa de acero al carbono de 10x150 mm, como remate de zonas de corte de pavimento, incluso p.p. de puntos de soldadura y de piquetas de clavado a 0,50 m de redondo de 6 mm y 25 cm de longitud o alternativamente disponiendo taladros avellanados a 0.50 m para fijación lateral a losa perimetral existente mediante tornillo Fischer FBS II 6x60/5 SK para hormigón o similar. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		
m21O01OA070	0,250 h	Peón ordinario	18,50	4,63
m21O01OA030	0,150 h	Oficial primera	21,29	3,19
m23P13TP080	1,000 m	Pletina de acero de 150/10 mm	25,14	25,14
m23P01U330	0,250 ud	Soldadura eléctrica	4,31	1,08
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	34,00	2,04
TOTAL PARTIDA.....				36,08

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con OCHO CÉNTIMOS

05.05	m² HORMIGÓN CON FIBRAS EN PAVIMENTOS ANTIDESLIZANTE	Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, reforzado con fibra de polipropileno y mallazo 15.15.6, vibrado y moldeado en su caso, en pavimento de superficie de pasos y escaleras, con acabado superficial visto antideslizante clase 3, con HM-15/B/40 (CEM-II), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia blanda, incluso parte proporcional de juntas de contracción y encofrado de bordes. Conforme ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art. 550. Hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		
m21O01OA030	0,200 h	Oficial primera	21,29	4,26
m21O01OA060	0,500 h	Peón especializado	19,04	9,52
m21M11HR010	0,020 h	Regla vibrante eléctrica 2 m	2,00	0,04
m21M11HC020	0,005 m	Corte c/sierra disco hormigón fresco	4,45	0,02
m21P01HA010	0,150 m3	Hormigón HA-25/B/20/Ila central	63,50	9,53
m21P01D220	0,100 kg	Fibra polipropileno	10,67	1,07
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	24,40	1,46
TOTAL PARTIDA.....				25,90

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

05.06 m² REPOSICIÓN SOLADO BALDOSA

Reposición del solado similar al existente en área afectada por desmontaje de fuente. Suministro y colocación en aceras de loseta hidráulica de color gris de 20 x 20 cm con tacos, conforme a la normativa de accesibilidad vigente, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas. Se combinarán distintos tipos de baldosa de formato y esperos similar, variando el número de tacos en la siguiente proporción: 40% 16 tacos, 10% 4 tacos, 20% 9 tacos, 30% 36 tacos. Conforme a CTE DB SUA-9. Loseta y áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
m21O01OA090	0,250	h	Cuadrilla A	49,87	12,47	
m21P08XVH040	1,000	m2	Baldosa hidráulica botones gris 20x20cm	5,52	5,52	
m21A02A070	0,020	m3	MORTERO CEMENTO M-7,5	84,60	1,69	
m21A02A040	0,001	m3	MORTERO CEMENTO M-20	107,19	0,11	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	19,80	1,19	
TOTAL PARTIDA.....					20,98	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

05.07 m² PAVIMENTO AJARDINADO PASO RODADO

Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo prefabricado de hormigón gris antracita, recto, tipo VI-B de las normas municipales de 10 ancho x 20 alto cm, para formación de camino rodado ajardinado, incluso mortero de asiento y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo. Bordillo y componentes de hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
m21O01OA030	0,500	h	Oficial primera	21,29	10,65	
m21O01OA070	0,500	h	Peón ordinario	18,50	9,25	
m21P08XBH010	5,000	m	Bord.hor.monoc.jard.gris t.VI 9-10x20 RECTO	1,98	9,90	
m21P01AA190	25,000	kg	Arena caliza machaqueo sacos 0,3 mm	0,35	8,75	
m21A02A051	0,040	m3	MORTERO CEMENTO M-15 D=450kg/m3	97,17	3,89	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	42,40	2,54	
TOTAL PARTIDA.....					44,98	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS



CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO 06 RED DE RIEGO

06.01 ud ARQUETA 80X80X100 cm 1/2 PIE e=15 cm

Arqueta de registro de 80 x80 x 100 cm de dimensiones interiores, construida con fábrica de ladrillo cerámico de 1/2 pie de espesor, enfoscada y bruñida interiormente, incluso solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor, tapa de hormigón armado, excavación, carga y transporte de residuos a gestor. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
m21O01OA030	1,700	h	Oficial primera	21,29	36,19	
m21O01OA070	1,700	h	Peón ordinario	18,50	31,45	
m21M05EC010	0,040	h	Excavadora hidráulica cadenas 135 CV	63,04	2,52	
m21M06MR040	0,020	h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	10,56	0,21	
m21P01LT020	0,425	mud	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	59,55	25,31	
m21P01MC020	0,173	m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-15	78,43	13,57	
m21P01MC040	0,055	m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	61,82	3,40	
m21P01HM010	0,135	m3	Hormigón HM-20/B/20/I central	61,50	8,30	
m21P26Q070	1,000	ud	Registro acometida acera fundición 80x80 cm	100,89	100,89	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	221,80	13,31	
TOTAL PARTIDA.....					235,15	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

06.02 m TUBERÍA POLIETILENO BAJA DENSIDAD Ø50mm 6atm

Suministro e instalación de tubería de polietileno de baja densidad de ø 50 mm exterior y 6 atmósferas de trabajo, incluso p.p. de piezas especiales. Tubería conforme a UNE-EN 12201-2:2012+A1:2020.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
m21O01OA030	0,075	h	Oficial primera	21,29	1,60	
m21O01OA070	0,075	h	Peón ordinario	18,50	1,39	
m21P26TPB070	1,000	m	Tub.polietileno b.d. PE40 PN6 DN=50mm	2,68	2,68	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	5,70	0,34	
TOTAL PARTIDA.....					6,01	

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

06.03 m TUBERÍA POLIETILENO BAJA DENSIDAD Ø20mm 6atm

Suministro e instalación de tubería de polietileno de baja densidad de 20 mm de ø exterior y 6 atmósferas de presión de trabajo, incluso p.p. piezas especiales. Tubería conforme a UNE-EN 12201-2:2012+A1:2020.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
m21O01OA030	0,030	h	Oficial primera	21,29	0,64	
m21O01OA070	0,030	h	Peón ordinario	18,50	0,56	
m21P26TPB030	1,000	m	Tub.polietileno b.d. PE40 PN6 DN=20mm	0,62	0,62	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	1,80	0,11	
TOTAL PARTIDA.....					1,93	

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



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.04	m		TUBERÍA POLIETILENO BAJA DENSIDAD Ø16mm 6atm			
			Suministro e instalación de tubería de polietileno de baja densidad de 16 mm de ø exterior y 6 atmósferas de presión de trabajo, incluso p.p. piezas especiales. Tubería conforme a UNE-EN 12201-2:2012+A1:2020.			
m21O01OA030	0,050	h	Oficial primera	21,29	1,06	
m21O01OA070	0,050	h	Peón ordinario	18,50	0,93	
m21P26TPB025	1,000	m	Tub.polietileno b.d. PE40 PN6 DN=16mm	0,48	0,48	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	2,50	0,15	
TOTAL PARTIDA.....					2,62	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

06.05	ud		ANILLO Ø 1 m TUBERÍA INTEGRAL GOTEROS A 0,50 m ENTERRABLE			
			Suministro e instalación de anillo de tubería integral con gotero autocompensante de Ø1m. Caudal 1.2-3.5 l/h, descarga uniforme entre 0.5 y 3.5 kg/cm2 de presión. Distancia entre goteros 0.50 m. Sistema antirraíces.			
m21O01OA070	0,200	h	Peón ordinario	18,50	3,70	
m21P26TPI080	3,000	m	Tub.PEBD c/goteo integr. c/50cm Ø16mm antirraíces	1,02	3,06	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	6,80	0,41	
TOTAL PARTIDA.....					7,17	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

06.06	m		TUBERÍA GOTERO INTEGRADO AUTOCOMPENSANTE ANTISUCCIÓN A 0,50 m SU			
			Suministro e instalación de tubería fabricado en PE virgen de 17 mm de diámetro exterior y 1,2 mm de espesor, con gotero plano autocompensante y con capacidad antisucción y sistema físico antirraíces, apto para riego subterráneo, con caudales entre 0,7 l/h y 3,5 l/h , descarga uniforme entre 0,5 y 4 kg/cm2 de presión. Distancia entre goteros 0.50 m, suministrado en rollos, color marrón. Conforme a UNE-EN ISO 9261:2010.			
m23O01OA070	0,082	h	Peón ordinario	19,59	1,61	
m23P26TPI100	1,000	m	Tub.PEvirgen c/goteo integr. autoc. antisuc. c/50cm D=17mm	1,19	1,19	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	2,80	0,17	
TOTAL PARTIDA.....					2,97	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

06.07	ud		ANILLO Ø 0.5 m TUBERÍA INTEGRAL GOTEROS A 0,50 m ENTERRABLE			
			Suministro e instalación de anillo de tubería integral con gotero autocompensante de Ø0,5m. Caudal 1.2-3.5 l/h, descarga uniforme entre 0.5 y 3.5 kg/cm2 de presión. Distancia entre goteros 0.50 m. Sistema antirraíces.			
m21O01OA070	0,200	h	Peón ordinario	18,50	3,70	
m21P26TPI030	1,500	m	Tub.PEBD c/goteo integr. c/50cm D=16mm	0,45	0,68	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	4,40	0,26	
TOTAL PARTIDA.....					4,64	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.08	ud		VÁLVULA ESFERA BRONCE Ø=1"			
			Suministro y colocación de válvula de esfera de bronce según UNE-EN 1982:2018, de ø=1" roscada e instalada.			
m21O01OB200	0,230	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	23,27	5,35	
m21O01OB210	0,230	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	22,11	5,09	
m21P26VE040	1,000	ud	Válvula esfera metal D=1"	8,73	8,73	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	19,20	1,15	
TOTAL PARTIDA.....					20,32	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

06.09	ud		PROGRAMADOR RIEGO WIFI 4 ESTACIONES			
			Suministro e instalación de programador de riego Hunter HPC-401-E Wifi Hydrowse Exterior 4 Estaciones, o similar, con conexión wifi del Centro Escolar. Conectado con sondas de nivel de humedad, programado y en funcionamiento.			
m21O01OB240	0,400	h	Oficial 1ª electricista	23,07	9,23	
m21O01OB260	0,400	h	Ayudante electricista	21,92	8,77	
m21P26SP120	1,000	ud	Programador Wifi 4 estaciones	285,00	285,00	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	303,00	18,18	
TOTAL PARTIDA.....					321,18	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTIUN EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

06.10	m		CONDUCTOR LINEA ALIMENTACION COBRE XLPE 1x6 mm2			
			Conductor de cobre con recubrimiento de XLPE de 1 x 6 mm2 de sección para una tensión nominal de 0,6/1 kV en instalación subterránea en tubo de acometida a arqueta existente a sustituir. Conforme a REBT, ITC-BT-09. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (DdP) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.			
m23O01OB240	0,007	h	Oficial 1ª electricista	24,39	0,17	
m23O01OB250	0,007	h	Oficial 2ª electricista	23,38	0,16	
m23P15AD150	1,000	m	Conductor de cobre XLPE 1x6mm2, 0,61/kV	2,38	2,38	
m23P15AH120	1,000	ud	Material auxiliar eléctrico	1,04	1,04	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	3,80	0,23	
TOTAL PARTIDA.....					3,98	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

06.11	m		CABLE CONTROL 1X1,5 mm²			
			Suministro e instalación de cable antihumedad de 1x1,5 mm (0,6 kV) flexible, incluso conectores estancos.			
_LAYON	0,005	h	Oficial primera	22,52	0,11	
m23O01OA070	0,005	h	Peón ordinario	19,59	0,10	
m23P26SL015	1,000	m	Línea eléctrica p/electrovál. 1x1,5mm²	1,38	1,38	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	1,60	0,10	
TOTAL PARTIDA.....					1,69	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.12			ud CONECTOR ESTANCO			
			Suministro e instalación de conector estanco para unión de cable de alimentación de 6mm a transformador-programador.			
m21O01OA030	0,002	h	Oficial primera	21,29	0,04	
m21O01OA070	0,002	h	Peón ordinario	18,50	0,04	
PNm21P26SL020	1,000	ud	Conector cable 6 mm ²	0,40	0,40	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	0,50	0,03	
TOTAL PARTIDA.....					0,51	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

06.13			ud ELECTROVÁLVULA Ø 1" 24 voltios			
			Suministro e instalación de electroválvula de 1" ø, en fibra de vidrio y nylon o delrin, solenoide 9 V, en C.A., apertura automática y manual, caudal regulable, juntas de neopreno, presión máxima de funcionamiento 10 kg/cm2 caudal 5 - 10 m3/hora, incluso p.p. piezas de conexión.			
m21O01OA030	0,675	h	Oficial primera	21,29	14,37	
m21O01OA070	0,675	h	Peón ordinario	18,50	12,49	
m23P26SV030	1,000	ud	Electrov. 24 V reguladora caudal 1"	38,82	38,82	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	65,70	3,94	
TOTAL PARTIDA.....					69,62	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

06.14			ud FILTRO ANILLAS 80-120-140 mesh, 1" POLIPROPILENO			
			Suministro e instalación de filtro de anillas de 80 120 o 140 de ø 1" rosca macho de polipropileno , incluso accesorios de conexión con tomas para 2 manómetros			
m21O01OA030	0,250	h	Oficial primera	21,29	5,32	
m21O01OA070	0,250	h	Peón ordinario	18,50	4,63	
m21P26L150	1,000	ud	Filtro anillas 80-120-140 mesh 1" PP	56,31	56,31	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	66,30	3,98	
TOTAL PARTIDA.....					70,24	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

06.15			mI APERTURA DE ZANJA RIEGO CON ZANJADORA			
			Excavación de zanja de 20 cm de ancho y hasta 50 cm de profundidad, para alojamiento de conducciones en red de riego de zonas verdes, realizada mediante zanjadora hidráulica autotopulsada de 16 CV de potencia, i/tapado de la zanja a mano, medida la longitud ejecutada en obra.			
m21O01OA030	0,010	h	Oficial primera	21,29	0,21	
m21O01OA070	0,060	h	Peón ordinario	18,50	1,11	
m21M05ZC010	0,060	h	Zanjadora hidráulica 16 CV	27,18	1,63	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	3,00	0,18	
TOTAL PARTIDA.....					3,13	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con TRECE CÉNTIMOS



CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.16			m TUBO PVC FLEXIBLE , INTERIOR D-16			
			Tubo de PVC flexible blindado, dos capas, instalación interior, GP-7, D-16, grapado o empotrado, incluso colocación. Conforme a REBT, ITC-BT-09. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (DdP) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.			
m21O01OB240	0,026	h	Oficial 1ª electricista	23,07	0,60	
m21O01OB250	0,026	h	Oficial 2ª electricista	22,11	0,57	
m21P15AF120	1,000	m	Tubo PVC flexible, interior D-16	0,88	0,88	
m21P15AH120	1,000	ud	Material auxiliar eléctrico	0,78	0,78	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	2,80	0,17	
TOTAL PARTIDA.....					3,00	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS

06.17			m TUBO POLIETILENO CORRUGADO DOBLE CAPA Ø 110 mm			
			Tubo de polietileno corrugado de doble capa, roja la exterior y blanca la interior, de alta densidad para canalizaciones subterráneas de 110 mm de diámetro exterior y tipo N (uso normal), en piezas rígidas o curvables (según UNE-EN 61386-24:2011, UNE-EN 61386-21:2005 y UNE-EN 61386-22:2005), incluida p.p. de manguitos y tapones, completamente instalado. Conforme a REBT, ITC-BT-09. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (DdP) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.			
m21O01OB240	0,037	h	Oficial 1ª electricista	23,07	0,85	
m21O01OB250	0,037	h	Oficial 2ª electricista	22,11	0,82	
m21P15AF040	1,000	m	Tubo corrugado rojo doble pared D 110	1,58	1,58	
m21P15AH120	0,500	ud	Material auxiliar eléctrico	0,78	0,39	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	3,60	0,22	
TOTAL PARTIDA.....					3,86	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO 07 PINTURAS

07.01 m PINTURA MARCADO PISTAS DEPORTIVAS

Pintura acrílica al agua para pintado de suelos de pistas deportivas, Pavimont Acqua de MONTÓ o similar, colores variados; dos manos, con incorporación de polvo de cuarzo para obtener grado de resbaladidad clase 3, incluso fondo con imprimación fijadora y limpieza previa de la superficie a pintar. Colores a definir en obra.

m21O01OC520	0,010 h	Topógrafo	24,09	0,24
m21O01OB300	0,020 h	Oficial 1ª pintura	21,29	0,43
m21O01OB310	0,040 h	Ayudante pintura	19,33	0,77
m21P25I010	0,050 l	Pint. acrílica suelos varios colores RAL	23,55	1,18
PNm21P01D901	0,200 kg	Aditivo antideslizante polvo de cuarzo	2,27	0,45
m21P25W030	0,200 ud	Pequeño material	1,03	0,21
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	3,30	0,20
TOTAL PARTIDA.....				3,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.02 m² PINTADO ÁREAS E ISLAS DE JUEGO

Pintado áreas de juego con pintura acrílica al agua, Pavimont Acqua de MONTÓ o similar, colores variados; dos manos. Incluye el lijado de superficies, fondo con imprimación fijadora y limpieza previa de la superficie a pintar. Colores a definir en obra.

m21O01OC520	0,005 h	Topógrafo	24,09	0,12
m21O01OB300	0,035 h	Oficial 1ª pintura	21,29	0,75
m21O01OB310	0,055 h	Ayudante pintura	19,33	1,06
m21P25I010	0,550 l	Pint. acrílica suelos varios colores RAL	23,55	12,95
PNm21P01D901	0,450 kg	Aditivo antideslizante polvo de cuarzo	2,27	1,02
m21P25W030	0,100 ud	Pequeño material	1,03	0,10
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	16,00	0,96
TOTAL PARTIDA.....				16,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS



CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO 08 JARDINERÍA

SUBCAPÍTULO 08.01 ARBOLADO Y GRANDES ARBUSTOS

08.01.01 ud ACER RUBRUM 14-16 cm CONTENEDOR

Suministro y plantación de Acer Rubrum de 16-18 cm de circunferencia, incluso apertura de hoyo de 0,80x0,80x0,80 m y primer riego, en contenedor.

m21O01OB360	0,200 h	Oficial 1ª jardinería	23,07	4,61
m21O01OB380	0,500 h	Peón jardinería	20,51	10,26
m21M05EN020	0,050 h	Excavadora hidráulica neumáticos 84 CV	37,36	1,87
m21P28DA080	2,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,67	1,34
m21P01D130	0,050 m3	Agua	1,20	0,06
PPNSPJAAC	1,000 ud	Árbol grande 14-16 cm en contenedor	265,00	265,00
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	283,10	16,99
TOTAL PARTIDA.....				300,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS EUROS con TRECE CÉNTIMOS

08.01.02 ud ACER SACHARINUM 14-16 cm CEPELLÓN

Suministro y plantación de Acer Sacharinum de 14-16 cm de circunferencia, incluso apertura de hoyo de 0,60x0,60x0,60 m y primer riego, en cepellón.

m21O01OB360	0,200 h	Oficial 1ª jardinería	23,07	4,61
m21O01OB380	0,500 h	Peón jardinería	20,51	10,26
m21M05EN020	0,050 h	Excavadora hidráulica neumáticos 84 CV	37,36	1,87
m21P28DA080	2,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,67	1,34
m21P01D130	0,050 m3	Agua	1,20	0,06
PPNSPJAAC	1,000 ud	Árbol grande 14-16 cm en contenedor	265,00	265,00
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	283,10	16,99
TOTAL PARTIDA.....				300,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS EUROS con TRECE CÉNTIMOS

08.01.03 ud MORUS ALBA 14-16 cm CEPELLÓN

Suministro y plantación de Morus Alba de 14-16 cm de circunferencia, incluso apertura de hoyo de 0,60x0,60x0,60 m y primer riego, en cepellón.

m21O01OB360	0,200 h	Oficial 1ª jardinería	23,07	4,61
m21O01OB380	0,500 h	Peón jardinería	20,51	10,26
m21M05EN020	0,050 h	Excavadora hidráulica neumáticos 84 CV	37,36	1,87
m21P28DA080	2,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,67	1,34
m21P01D130	0,050 m3	Agua	1,20	0,06
PPNSPJAAC	1,000 ud	Árbol grande 14-16 cm en contenedor	265,00	265,00
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	283,10	16,99
TOTAL PARTIDA.....				300,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS EUROS con TRECE CÉNTIMOS



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.04		ud	ACER CAMPESTRE 14-16 CEPELLÓN			
			Suministro y plantación de Acer Campestre de 14-16 cm de circunferencia, incluso apertura de hoyo de 0,60x0,60x0,60 m y primer riego, en cepellón.			
m21O01OB360	0,200	h	Oficial 1ª jardinería	23,07	4,61	
m21O01OB380	0,500	h	Peón jardinería	20,51	10,26	
m21M05EN020	0,050	h	Excavadora hidráulica neumáticos 84 CV	37,36	1,87	
m21P28DA080	2,000	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,67	1,34	
m21P01D130	0,050	m3	Agua	1,20	0,06	
PPNSPJAAC	1,000	ud	Árbol grande 14-16 cm en contenedor	265,00	265,00	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	283,10	16,99	
TOTAL PARTIDA.....					300,13	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS EUROS con TRECE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.05		ud	ARCE MONSPESSULANUM 14-16 cm CEPELLÓN			
			Suministro y plantación de Arce Monspessulanum de 14-16 cm de circunferencia, incluso apertura de hoyo de 0,60x0,60x0,60 m y primer riego, en cepellón.			
m21O01OB360	0,200	h	Oficial 1ª jardinería	23,07	4,61	
m21O01OB380	0,500	h	Peón jardinería	20,51	10,26	
m21M05EN020	0,050	h	Excavadora hidráulica neumáticos 84 CV	37,36	1,87	
m21P28DA080	2,000	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,67	1,34	
m21P01D130	0,050	m3	Agua	1,20	0,06	
PPNSPJAAC	1,000	ud	Árbol grande 14-16 cm en contenedor	265,00	265,00	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	283,10	16,99	
TOTAL PARTIDA.....					300,13	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS EUROS con TRECE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.06		ud	SORBUS TERMINALIS 14-16 cm CEPELLÓN			
			Suministro y plantación de Sorbus Terminalis de 14-16 cm de circunferencia, incluso apertura de hoyo de 0,60x0,60x0,60 m y primer riego, en cepellón.			
m21O01OB360	0,200	h	Oficial 1ª jardinería	23,07	4,61	
m21O01OB380	0,500	h	Peón jardinería	20,51	10,26	
m21M05EN020	0,050	h	Excavadora hidráulica neumáticos 84 CV	37,36	1,87	
m21P28DA080	2,000	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,67	1,34	
m21P01D130	0,050	m3	Agua	1,20	0,06	
PPNSPJAAC	1,000	ud	Árbol grande 14-16 cm en contenedor	265,00	265,00	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	283,10	16,99	
TOTAL PARTIDA.....					300,13	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS EUROS con TRECE CÉNTIMOS



CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.07		ud	TUTOR 2 PIES MADERA CON TRAVESAÑOS			
			Suministro y colocación de tutor de 2 pies de madera torneada tratada en autoclave, clase de riesgo 4, según norma europea EN/335/1/2:1992; compuesto por 2 postes verticales de 2,5 m de longitud y 6 cm de diámetro, 2 travesaños de 0,5 m x 6 cm de diámetro, así como p.p. de cincha para sujeción del árbol.			
m21O01OB360	0,010	h	Oficial 1ª jardinería	23,07	0,23	
m21O01OB380	0,015	h	Peón jardinería	20,51	0,31	
m21P28PF060	1,000	ud	Kit tutor 2 pies h=2,5 m d=6 cm	31,71	31,71	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	32,30	1,94	
TOTAL PARTIDA.....					34,19	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.08		ud	ARBUSTOS DE PORTE MEDIO			
			Suministro y plantación de arbustos grandes, incluso apertura de hoyo de 0,60x0,60x0,80m, por medios mecánicos y manuales, y primer riego, en contenedor.			
m21O01OB360	0,150	h	Oficial 1ª jardinería	23,07	3,46	
m21O01OB380	0,300	h	Peón jardinería	20,51	6,15	
m21M05PN040	0,050	h	Minicargadora neumáticos 40 CV	29,88	1,49	
m21P28DA080	2,000	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,67	1,34	
m21P01D130	0,050	m3	Agua	1,20	0,06	
10.01.10ARBU	1,000	ud	Arbusto Grande 0,80-1,00 m cont. 10L	29,50	29,50	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	42,00	2,52	
TOTAL PARTIDA.....					44,52	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 08.02 PEQUEÑOS ARBUSTOS Y BULBOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.01		ud	MIELENRAMA BLANCA SSP. 0.30-0.4 m CONTENEDOR			
			Suministro y plantación de Lavandula ssp. de 0,30-0,40 m de altura, incluso apertura de hoyo de 0,30 x 0,30 x 0,30 m y primer riego, en contenedor.			
m21O01OB360	0,020	h	Oficial 1ª jardinería	23,07	0,46	
m21O01OB380	0,040	h	Peón jardinería	20,51	0,82	
m21P28EH170	1,000	ud	Achillea millefolium 0,30-0,40 m cont. 5L	5,15	5,15	
m21P28DA080	0,100	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,67	0,07	
m21P01D130	0,016	m3	Agua	1,20	0,02	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	6,50	0,39	
TOTAL PARTIDA.....					6,91	

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



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz



CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.02		ud	TULBAGHIA VIOLACEA 0,20-0,30 m CONTENEDOR 2,5L			
			Suministro y plantación de Rosmarinus officinalis en contenedor de 2,5L, incluso apertura de hoyo de 0,30 x 0,30 x 0,30 m y primer riego.			
m21O01OB360	0,020	h	Oficial 1ª jardinería	23,07	0,46	
m21O01OB380	0,040	h	Peón jardinería	20,51	0,82	
m21P28DA080	0,100	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,67	0,07	
m21P01D130	0,015	m3	Agua	1,20	0,02	
m21P28EH260	1,000	ud	Tulbaghia violacea 0,20-0,30 m cont. 2,5L	4,25	4,25	
X						
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	5,60	0,34	
TOTAL PARTIDA.....					5,96	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.03		ud	SALVIA NEMOROSA 0,20-0,30 m CONTENEDOR 2,5L			
			Suministro y plantación de Verbena officinalis en contenedor de 2,5L, incluso apertura de hoyo de 0,30 x 0,30 x 0,30 m y primer riego.			
m21O01OB360	0,020	h	Oficial 1ª jardinería	23,07	0,46	
m21O01OB380	0,040	h	Peón jardinería	20,51	0,82	
m21P28EH230	1,000	ud	Salvia nemorosa 0,20-0,30 m cont. 2,5L	4,50	4,50	
X						
m21P28DA080	0,100	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,67	0,07	
m21P01D130	0,016	m3	Agua	1,20	0,02	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	5,90	0,35	
TOTAL PARTIDA.....					6,22	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.04		ud	MILENRAMA AMARILLA 0,30-0,40 m CONTENEDOR			
			Suministro y plantación de Santolina chamaeciparissus de 0,20-0,30 m de altura, incluso apertura de hoyo de 0,30 x 0,30 x 0,30 m y primer riego, en contenedor.			
m21O01OB360	0,020	h	Oficial 1ª jardinería	23,07	0,46	
m21O01OB380	0,040	h	Peón jardinería	20,51	0,82	
m21P28DA080	0,100	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,67	0,07	
m21P01D130	0,016	m3	Agua	1,20	0,02	
m21P28EH300	1,000	ud	Achillea filipendulina 0,30-0,40 m cont. 2.5L	5,25	5,25	
X						
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	6,60	0,40	
TOTAL PARTIDA.....					7,02	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.05		ud	ALLIUM SPHAEROCEPHALON			
			Suministro y plantación de bulbos de Allium sphaerocephalon.			
m21O01OB360	0,005	h	Oficial 1ª jardinería	23,07	0,12	
m21O01OB380	0,010	h	Peón jardinería	20,51	0,21	
m21P28DA080	0,025	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,67	0,02	
m21P01D130	0,010	m3	Agua	1,20	0,01	
10.02.15BULB	1,000	ud	Bulbo al por mayor	0,80	0,80	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	1,20	0,07	
TOTAL PARTIDA.....					1,23	

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

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.06		ud	IRIS HOLLANDICA			
			Suministro y plantación de bulbos de Iris hollandica.			
m21O01OB360	0,005	h	Oficial 1ª jardinería	23,07	0,12	
m21O01OB380	0,010	h	Peón jardinería	20,51	0,21	
m21P28DA080	0,025	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,67	0,02	
m21P01D130	0,010	m3	Agua	1,20	0,01	
10.02.15BULB	1,000	ud	Bulbo al por mayor	0,80	0,80	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	1,20	0,07	
TOTAL PARTIDA.....					1,23	

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

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.07		ud	IRIS GRAMINEA			
			Suministro y plantación de bulbos de Iris graminea.			
m21O01OB360	0,005	h	Oficial 1ª jardinería	23,07	0,12	
m21O01OB380	0,010	h	Peón jardinería	20,51	0,21	
m21P28DA080	0,025	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,67	0,02	
m21P01D130	0,010	m3	Agua	1,20	0,01	
10.02.15BULB	1,100	ud	Bulbo al por mayor	0,80	0,88	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	1,20	0,07	
TOTAL PARTIDA.....					1,31	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.08		ud	TULBAGHIA VIOLACEA			
			Suministro y plantación de bulbos de Tulbaghia violacea.			
m21O01OB360	0,005	h	Oficial 1ª jardinería	23,07	0,12	
m21O01OB380	0,010	h	Peón jardinería	20,51	0,21	
m21P28DA080	0,025	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,67	0,02	
m21P01D130	0,010	m3	Agua	1,20	0,01	
10.02.15BULB	1,200	ud	Bulbo al por mayor	0,80	0,96	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	1,30	0,08	
TOTAL PARTIDA.....					1,40	

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



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

SUBCAPÍTULO 08.03 TRATAMIENTOS Y ACABADOS

08.03.01		m ² MANTILLO Y SEMILLADO FORMACIÓN DE PRADERA < 1.000 m ²	
Pradera, incluido laboreo terreno, rastrillado para rasantear el terreno, sembrado (mezcla semillas a consensuar con SEZVAP), cubrición, paso de rulo y primeros riegos, para una superficie inferior a 1.000 m ²			
m21O01OB360	0,015 h	Oficial 1ª jardinería	23,07 0,35
m21O01OB380	0,030 h	Peón jardinería	20,51 0,62
m21M10PN020	0,030 h	Motoazada normal	4,75 0,14
m21M10MR010	0,008 h	Rodillo auto.90 cm. 1 kg/cm gene	5,50 0,04
m21P28DF030	0,100 kg	Fertilizante complejo césped NPK-Mg	1,13 0,11
Nm21P28M030	0,035 kg	Mezcla semillado pradera especial	14,60 0,51
m21P28DA070	0,020 m3	Mantillo limpio cribado	28,84 0,58
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	2,40 0,14
TOTAL PARTIDA.....			2,49

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08.03.02		m ² ACOLCHADO DE PRODUCTOS DE PODA e=5cm	
Carga, transporte y extendido superficial, de forma manual, entre la vegetación existente, de acolchado tipo MULCH, procedente del reciclado de productos de poda, en capa uniforme de 5 cm de espesor. Incluso riego de asentamiento.			
m21O01OB360	0,010 h	Oficial 1ª jardinería	23,07 0,23
m21O01OA060	0,015 h	Peón especializado	19,04 0,29
NJARMULCHPD	0,050 m ³	Mulch de productos de poda	47,52 2,38
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	2,90 0,17
TOTAL PARTIDA.....			3,07

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SIETE CÉNTIMOS

08.03.03		m ² SUPERFICIE GARBANCILLO 4/8mm ESPESOR 10cm	
Suministro de garbancillo AG-R-4/8-S-L, de diferentes colores, extendidas de forma manual en una capa uniforme de 10 cm de espesor, sobre malla antihierbas de PP de densidad 140 g/m ² , color negro, incluidos preparación del terreno necesaria, p.p. de banda de separación empotrable en el suelo, fabricada en plástico anti-UV y riego de limpieza, completamente ejecutado por personal especializado, medida la superficie ejecutada en obra. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m21O01OB360	0,010 h	Oficial 1ª jardinería	23,07 0,23
m21O01OB380	0,050 h	Peón jardinería	20,51 1,03
P01AGR48	0,100 m3	Gravilla seleccionada AG-R-4/8-S-L	21,50 2,15
m21P28S040	1,100 m2	Malla antihierba polipr.180g/m2	0,62 0,68
m21P01D130	0,075 m3	Agua	1,20 0,09
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	4,20 0,25
TOTAL PARTIDA.....			4,43

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS



CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

08.03.04		m ² CORTEZA DE PINO GRUESA TRATADA ESPESOR 10cm	
Suministro y colocación y extendido de corteza de pino molida, tamaño 20/50mm, extendida de forma manual, en capa uniforme de 10cm de espesor, incluido riego de asentamiento.			
m21O01OB360	0,025 h	Oficial 1ª jardinería	23,07 0,58
m21O01OB380	0,050 h	Peón jardinería	20,51 1,03
m21M03G010	0,001 h	Planta móvil molienda 50 t./h.	104,02 0,10
m21P28DS010	0,100 m3	Corteza de pino seleccionada	46,05 4,61
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	6,30 0,38
TOTAL PARTIDA.....			6,70

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

08.03.05		m ² GEOTEXTIL ANTIHIERBAS ECO.-BIODEGR.-ANTICONTAM.140 gr/m2	
Suministro y colocación de malla antihierbas biodegradable ecológica anticontaminante. Malla orgánica, biodegradable, elaborada con fibras naturales de coco 100%, entretejadas con mallas e hilo de polipropileno fotodegradable, 350 g/m ² de masa superficial, para el control de la erosión y función antihierbas en la realización de plantaciones, permeable al agua, al aire y a los nutrientes. Incluso parte proporcional de solapes y piqueta de anclaje de acero, en "L", de 6 mm de diámetro, para sujeción de redes y mallas al terreno. Geotextil con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m21O01OA060	0,035 h	Peón especializado	19,04 0,67
m21O01OB360	0,015 h	Oficial 1ª jardinería	23,07 0,35
m21P28S030	1,000 m2	Geotextil ecológica biodegradable antihierbas 140 g/m2	1,65 1,65
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	2,70 0,16
TOTAL PARTIDA.....			2,83

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

08.03.06		m DELIMITADOR POLIETILENO RECICLADO NEGRO 10x150mm	
Suministro y colocación de bordura de polietileno reciclado color negro de 10x150mm, como delimitador de zonas de plantación de formas curvas, incluso p.p. de piquetas de clavado a 0,50 m de redondo de 4 mm y 16 cm de longitud. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m21O01OB360	0,020 h	Oficial 1ª jardinería	23,07 0,46
m21O01OB380	0,050 h	Peón jardinería	20,51 1,03
PNSPJBPER	1,000 m	Bordura polietileno recicl. flex. 10x150mm + piquetas fijación	5,30 5,30
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	6,80 0,41
TOTAL PARTIDA.....			7,20

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

SUBCAPÍTULO 08.04 CABAÑA ARQUITECTURA VIVA

08.04.01	m	VARA TRENZADA SALIX PURPUREA			
		Suministro y plantación de Salix purpúrea. Vara de mimbre vivo a raíz desnuda de 3- 3,5 m de longitud, incluso apertura de hoyo de 0,40 x 0,40 x 0,40 m y primer riego. Se han considerado incluidos los trabajos de formación del domo mediante trenzado de las ramas formando cabaña vegetal en forma de cúpula. Así mismo, se ha repercutido el transporte desde vivero específico en el coste suministro de la planta.			
m21O01OB360	1,250 h	Oficial 1ª jardinería	23,07	28,84	
m21O01OB380	1,500 h	Peón jardinería	20,51	30,77	
m21M05PN040	0,030 h	Minicargadora neumáticos 40 CV	29,88	0,90	
m21M07CG005	0,100 h	Camión con grúa 5 t.	31,98	3,20	
m21P28DA080	0,450 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,67	0,30	
m21P01D130	0,040 m3	Agua	1,20	0,05	
m21P28EF495	1,000 ud	Salix purpurea 0,20-0,40 m cont.	15,75	15,75	
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	79,80	4,79	
TOTAL PARTIDA.....				84,60	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 08.05 VALLADO PROTECCIÓN PLANTACIONES POST-OBRA

08.05.01	m	SUM. E INST. EMPALIZADA DE AVELLANO PARA PROTECCIÓN PLANTACIONES			
		Suministro e instalación de empalizada de avellano rústica de 60cm de alto como protección de plantaciones en contornos de zonas plantadas.			
m21O01OB360	0,010 h	Oficial 1ª jardinería	23,07	0,23	
m21O01OB380	0,020 h	Peón jardinería	20,51	0,41	
PNMATEMPAV	1,000 m	Empalizada de avellano	7,80	7,80	
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	8,40	0,50	
TOTAL PARTIDA.....				8,94	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS



CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

08.05.02 m VALLADO PROTECCIÓN DE TUTOR MADERA 1,8 m Y MALLA METÁLICA

Vallado de protección de jardinería formado por malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m²), color naranja, de 1,20 m de altura, sujeta mediante bridas de nylon a rollizos de madera colocados cada 1,50 m, utilizada como señalización y delimitación de zona ajardinada para no ser pisada. Rollizos de madera de 4 cm y 1,8 m de altura, instalado enterrado 50 cm y dejando en aéreo 130 cm. Incluso carteles informativos plastificados. Amortizable la malla en 1 uso y los puntales en 15 usos.

m21O01OB360	0,060 h	Oficial 1ª jardinería	23,07	1,38	
m21O01OB380	0,100 h	Peón jardinería	20,51	2,05	
m21P28PF040	0,300 ud	Tutor de madera de 1,8 m de altura y 4 cm de grosor, tratado	6,18	1,85	
m21P28W010	1,000 ud	Pequeño material jardinería	1,29	1,29	
10.05.05MALLA	1,050 ud	Malla de polietileno de alta densidad color naranja señalización	1,25	1,31	
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	7,90	0,47	
TOTAL PARTIDA.....				8,35	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 08.06 MANTENIMIENTO ANUAL

08.06.01	PA	MANTENIMIENTO ANUAL JARDINERIA			
		Partida alzada destinada al mantenimiento de la jardinería durante el periodo establecido de 12 meses.			
				Sin descomposición	
TOTAL PARTIDA.....					1.200,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS EUROS



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO 09 EQUIPAMIENTOS Y MOBILIARIO

09.01 ud RECOLOCACIÓN DE PAPELERAS EXISTENTES

Recolocación de papeleras existente, desmontada durante las obras, anclada al mismo soporte existente sobre elementos del edificio.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
m21O01OA030	0,200	h	Oficial primera	21,29	4,26	
m21O01OA050	0,200	h	Ayudante	19,33	3,87	
m21P29NAA210	1,000	ud	Material auxiliar para anclaje de mobiliario	3,61	3,61	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	11,70	0,70	

TOTAL PARTIDA..... 12,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

09.02 ud RECOLOCACIÓN CANASTAS

Recolocación de canasta de baloncesto existente, desmontada y acopiada durante las obras, fijada atomillada a cimentación en ubicación definida en planos.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
m21O01OA030	1,000	h	Oficial primera	21,29	21,29	
m21O01OA050	1,500	h	Ayudante	19,33	29,00	
m21P29NAA210	1,000	ud	Material auxiliar para anclaje de mobiliario	3,61	3,61	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	53,90	3,23	

TOTAL PARTIDA..... 57,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

09.03 ud TRONCO DE ROBINIA TUMBADO

Suministro e instalación de unidad de rollizo de robinia pseudoacacia, con sello FSC, descortezado y cepillado - sin albura- de 2.5 a 3m de longitud y diámetros entre Ø16 y Ø20cm, tratada para exterior, clase 4, para configurar recorrido lúdico de destreza y equilibrio con formas libres, según planos de replanteo (corresponde con referencia TR1), con supervisión previa de la configuración del conjunto por parte de la dirección facultativa. Fijado al terreno mediante dos barras de acero galvanizado en baño en caliente y dos dado de hormigón de 30x30x30cm. Totalmente instalado. De conformidad con los criterios y directrices de la empresa certificadora del área de juego.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
m21O01OA030	0,500	h	Oficial primera	21,29	10,65	
m21O01OA070	1,000	h	Peón ordinario	18,50	18,50	
m21M07CG005	0,200	h	Camión con grúa 5 t.	31,98	6,40	
m21P01HM020	0,100	m3	Hormigón HM-20/B/40/1 central	76,87	7,69	
PNMATRRB	1,000	ud	Tronco de robinia descortezado y cepillado 2.5 a 3m	445,00	445,00	
PNMATHAG	2,000	ud	Barras de acero Ø16 corrugado galvanizada y resina	3,50	7,00	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	495,20	29,71	

TOTAL PARTIDA..... 524,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS



CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

09.04 ud BOLO DE GRAVERA NATURAL

Suministro, transporte e instalación de bolo de gravera natural de la zona, efectuada la selección previa de las piezas en la propia gravera, para su disposición en áreas específicas. Colocación: simplemente apoyado en zonas verdes.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
m21O01OA070	0,150	h	Peón ordinario	18,50	2,78	
m21M07CG005	0,150	h	Camión con grúa 5 t.	31,98	4,80	
m21P01SV010	0,200	m3	Bolos grandes blancos de gravera	84,00	16,80	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	24,40	1,46	

TOTAL PARTIDA..... 25,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

09.05 ud DISCOS DE MADERA DE ROBINIA

Suministro, transporte e instalación de disco de madera de robinia dispuesto suelto como "suelo" de cabaña en integrado en área con árido de garbancillo. Colocación: simplemente apoyado en zona de grava, enrasado.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
m21O01OB360	0,050	h	Oficial 1ª jardinería	23,07	1,15	
m21O01OB380	0,100	h	Peón jardinería	20,51	2,05	
11.07.01	1,000	ud	Discos de madera de Robinia d=30cm e= 20cm	20,55	20,55	
DISC						
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	23,80	1,43	

TOTAL PARTIDA..... 25,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

09.06 ud MÓDULO BANCO 100x50CM CARP. PINO TRAT. EXT.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
m21O01OA030	0,500	h	Oficial primera	21,29	10,65	
m21O01OA050	1,000	h	Ayudante	19,33	19,33	
m21M07CG005	0,200	h	Camión con grúa 5 t.	31,98	6,40	
09.08-MOB.BAN	1,000	ud	Módulo banco 100X45X40h sin respaldo, madera pino trat Clase VI	290,00	290,00	
m21P29NAA210	1,000	ud	Material auxiliar para anclaje de mobiliario	3,61	3,61	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	330,00	19,80	

TOTAL PARTIDA..... 349,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09.07	ud	MÓDULO MESA 200X100CM CARP. PINO TRAT. EXT.			
m21O01OA030	0,500 h	Oficial primera	21,29	10,65	
m21O01OA050	1,000 h	Ayudante	19,33	19,33	
m21M07CG005	0,250 h	Camión con grúa 5 t.	31,98	8,00	
09.09-MOB.MES	1,000 ud	Módulo mesa 90x200x 66h, madera de pino tratada Clase IV	650,00	650,00	
m21P29NAA210	1,000 ud	Material auxiliar para anclaje de mobiliario	3,61	3,61	
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	691,60	41,50	
TOTAL PARTIDA.....				733,09	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con NUEVE CÉNTIMOS



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 10 GESTION DE RESIDUOS					
10.01	m³	CARGA TIERRAS/MATERIALES PÉTREOS S/CAMIÓN CON RETROEXCAVADORA			
Carga de tierras procedentes de excavaciones sobre camión basculante con retroexcavadora y con parte proporcional de medios auxiliares. Sin transporte a vertedero ni gestión de RCD.					
m21M05EN030	0,025 h	Excavadora hidráulica neumáticos 100 CV	53,67	1,34	
m21M07CB050	0,015 h	Camión basculante 6x4 20 t.	42,43	0,64	
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	2,00	0,12	
TOTAL PARTIDA.....				2,10	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

10.02	m³	TRANSPORTE Y GESTIÓN, TIERRA Y PETREOS DESTINO FINAL <20 km			
Transporte de tierras a destino final, a una distancia menor de 30 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante, incluso tasas de tratamiento en vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la carga. Incluida tasa de gestión de residuos.					
m21M07CB050	0,150 h	Camión basculante 6x4 20 t.	42,43	6,36	
m21M07N030	1,000 m3	Tratamiento en planta	5,00	5,00	
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	11,40	0,68	
TOTAL PARTIDA.....				12,04	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

10.03	m³	CARGA SOLADOS ASFÁLTICO S/CAMIÓN CON RETROEXCAVADORA			
m21M05EN030	0,025 h	Excavadora hidráulica neumáticos 100 CV	53,67	1,34	
m21M07CB050	0,015 h	Camión basculante 6x4 20 t.	42,43	0,64	
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	2,00	0,12	
TOTAL PARTIDA.....				2,10	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

10.04	m³	TRATAMIENTO DE RCD ASFÁLTICO EN VERTEDERO			
Descarga en vertedero de los productos resultantes de excavación y demolición (RCD), incluyendo tratamiento en vertedero y el extendido. Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.					
m21M07N040	1,000 m3	Tratamiento de RCD a vertedero	13,50	13,50	
%CI6	6,000 %	Costes Indirectos	13,50	0,81	
TOTAL PARTIDA.....				14,31	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

10.05	m³	CARGA ELEMENTOS METÁLICOS HIERRO S/CAMIÓN GRUA 5t			
Carga de elementos metalicos de hierro sobre camión grua de 6 toneladas.					
m23M07CG010	0,050 h	Camión con grúa 6 t.	53,71	2,69	
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	2,70	0,16	
TOTAL PARTIDA.....				2,85	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10.06			m³ TRANSPORTE Y GESTIÓN, ELEMENTOS METALICOS DESTINO FINAL <30 km			
			Transporte de elementos metálicos a destino final, a una distancia menor de 30 km., considerando ida y vuelta, con camión grúa 5t, incluso tasas de tratamiento en vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la carga. Incluida tasa de gestión de residuos.			
m21M07CG005	0,300	h	Camión con grúa 5 t.	31,98	9,59	
m21M07N030	1,000	m3	Tratamiento en planta	5,00	5,00	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	14,60	0,88	
TOTAL PARTIDA.....					15,47	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS



CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 11 SEGURIDAD Y SALUD						
SUBCAPÍTULO 11.01 INSTALACIONES HIGIENE Y BIENESTAR						
11.01.01			m ACOMETIDA ELÉCTRICA CASETA 4x6 mm2			
			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.			
m21O01OB240	0,100	h	Oficial 1ª electricista	23,07	2,31	
m21P31CE070	1,100	m	Manguera flexible 750 V 4x6 mm2	3,46	3,81	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	6,10	0,37	
TOTAL PARTIDA.....					6,49	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

11.01.02			ud ACOMETIDA PROVISIONAL FONTANERÍA 25 mm			
			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.			
m21O01OB200	1,500	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	23,27	34,91	
m21P31BA010	1,000	ud	Acometida provisional fontanería a caseta	90,38	90,38	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	125,30	7,52	
TOTAL PARTIDA.....					132,81	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

11.01.03			ud ACOMETIDA PROVISIONAL SANEAMIENTO EN SUPERFICIE			
			Acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la red general municipal (pozo o imbornal), hasta una distancia máxima de 8 m, formada por tubería en superficie de PVC de 110 mm de diámetro interior, tapado posterior de la acometida con hormigón en masa HM-20/P/20/l, y con p.p. de medios auxiliares.			
m21O01OB200	1,500	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	23,27	34,91	
m21P31BA020	1,000	ud	Acometida provisional saneamiento a caseta en superficie	128,96	128,96	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	163,90	9,83	
TOTAL PARTIDA.....					173,70	

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



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

11.01.04 mesALQUILER CASETA OFICINA 11,36 m2

Mes de alquiler de caseta prefabricada para un despacho de oficina en obra de 4,64x2,45x2,45 m de 11,36 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta de chapa galvanizada 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 0,80x2,00 m, de chapa galvanizada de 1 mm, reforzada y con poliestireno de 20 mm, picaporte y cerradura. Ventana aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V, toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W, enchufe de 1500 W punto luz exterior. Con transporte a 150 km (ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
m21O01OA070	0,085	h	Peón ordinario	18,50	1,57	
m21P31BC270	1,000	mes	Alquiler mes caseta oficina 4,64x2,45 m	134,01	134,01	
m21P31BC390	0,085	ud	Transporte 150 km entrega y recogida de módulo	510,57	43,40	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	179,00	10,74	
TOTAL PARTIDA.....					189,72	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

11.01.05 mesALQUILER CASETA ASEO-VESTUARIO

Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra de 4,64x2,45x2,63 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Ventana de 0,84x0,80 m de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm, termo eléctrico de 50 l, una placa turca, tres placas de ducha, piletta de cuatro grifos, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste, puerta madera en turca, cortina en ducha. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica monofásica 220 V con automático. Incluye instalación de taquillas (4) y bancos. Con transporte a 150 km (ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
m21O01OA070	0,085	h	Peón ordinario	18,50	1,57	
m21P31BC380	1,000	mes	Alquiler mes caseta prefabricada aseo 4,64x2,45 m	164,72	164,72	
m21P31BC390	0,085	ud	Transporte 150 km entrega y recogida de módulo	510,57	43,40	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	209,70	12,58	
TOTAL PARTIDA.....					222,27	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIDOS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS



CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

SUBCAPÍTULO 11.02 PROTECCIONES COLECTIVAS

11.02.01 ud MONTAJE DE VALLA GALVANIZADA DELIMITACION ÁREAS OBRA

Montaje de módulo valla metálica galvanizada, en regimen de alquiler (valorado en partida independiente), de módulos prefabricados. De dimensiones 3,50x2,00 m de altura con pies de hormigón del sistema y accesorios de fijación, incluso montaje y desmontaje, según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97. Para delimitación de areas de obra durante las obras y/o protección de las plantaciones posterior a las obras.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
m21O01OA050	0,040	h	Ayudante	19,33	0,77	
m21O01OA070	0,040	h	Peón ordinario	18,50	0,74	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	1,50	0,09	
TOTAL PARTIDA.....					1,60	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

11.02.02 ud ALQUILER DE VALLA GALVANIZADA DELIMITACION ÁREAS OBRA

Alquiler, coste referido en €/módulo-día, sin opción a compra, de valla galvanizada reforzada de dimensiones 3.50x2.00m con pies de hormigón prefabricado propios del sistema. Para delimitación de areas de obra durante las obras y/o protección de las plantaciones posterior a las obras. Valorado coste considerando: longitud x número de módulos x coste alquiler /día módulo x número de días.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PPNVAG	1,000	ud	Valla enrejado móvil 3,5x2 m	0,30	0,30	
PPNVPH	1,000	ud	Pie de hormigón con 4 agujeros	0,02	0,02	
TOTAL PARTIDA.....					0,32	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

11.02.03 m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm.

Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
m21O01OA070	0,030	h	Peón ordinario	18,50	0,56	
Nm21S02A901	1,100	m.	Cinta balizamiento bicolor 8 cm.	0,09	0,10	
TOTAL PARTIDA.....					0,66	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

11.02.04 ud SEÑAL OBLIGACIÓN CON SOPORTE

Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo obligación de 45x33 cm con soporte metálico de 50 mm de diámetro; amortizable en 10 usos, incluso retirada y recolocación durante la obra las veces que sean necesarias. Según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
m21O01OA070	0,200	h	Peón ordinario	18,50	3,70	
m21P31SV100	1,000	ud	Señal obligación con soporte	13,66	13,66	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	17,40	1,04	
TOTAL PARTIDA.....					18,40	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11.02.05			ud SEÑAL INFORMACIÓN 60x40 cm			
			Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo información de 60x40 cm sin soporte metálico; amortizable en 10 usos, incluso retirada y recolocación durante la obra las veces que sean necesarias. Según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.			
m21O01OA070	0,200	h	Peón ordinario	18,50	3,70	
m21P31SV190	1,000	ud	Señal información 60x40 cm.	9,31	9,31	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	13,00	0,78	
TOTAL PARTIDA.....					13,79	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

11.02.06			ud PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm			
			Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm de espesor nominal. Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", i/colocación; amortizable en 10 usos, incluso retirada y recolocación durante la obra las veces que sean necesarias. Según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.			
m21O01OA070	0,100	h	Peón ordinario	18,50	1,85	
m21P31SC030	1,000	ud	Panel completo PVC 700x1000 mm	10,28	10,28	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	12,10	0,73	
TOTAL PARTIDA.....					12,86	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 11.03 PROTECCIONES INDIVIDUALES

11.03.01			ud CASCO DE SEGURIDAD AJUSTABLE RUEDA			
			Casco de seguridad con amés de cabeza ajustable por medio de rueda dentada, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Según R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
m21P31IA350	1,000	ud	Casco seguridad con rueda	9,57	9,57	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	9,60	0,58	
TOTAL PARTIDA.....					10,15	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

11.03.02			ud PANTALLA DE SEGURIDAD			
			Pantalla de seguridad para la protección contra la proyección de partículas, homologada. Según UNE-EN 172, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
m21P31IA030	1,000	ud	Pantalla protección c. partículas	11,06	11,06	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	11,10	0,67	
TOTAL PARTIDA.....					11,73	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS



CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11.03.03			ud GAFAS CAZOLETA C/VENTILACIÓN			
			Gafas de cazoleta de armadura rígida con ventilación lateral indirecta graduable y ajustable, con visores neutros recambiables para trabajos de soldadura, homologadas. Según UNE-EN 172, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
m21P31IA230	1,000	ud	Gafas cazoleta c/ventilación	4,26	4,26	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	4,30	0,26	
TOTAL PARTIDA.....					4,52	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

11.03.04			ud MASCARILLA CELULOSA			
			Mascarilla autofiltrante de celulosa para trabajo con polvo y humos, homologada. Según UNE-EN 136, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
m21P31IA050	1,000	ud	Mascarilla celulosa desechable	2,49	2,49	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	2,50	0,15	
TOTAL PARTIDA.....					2,64	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

11.03.05			ud FILTROS PARA UN SOLO GAS			
			Filtro Marrón gas/vapores orgánicos A1. Conforme a EN 14387:2004+A1:2008. Según UNE-EN 136, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
m21P31IA320	1,000	ud	Filtro marrón gas/vapores orgánicos A1 (par)	7,28	7,28	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	7,30	0,44	
TOTAL PARTIDA.....					7,72	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

11.03.06			ud OREJERAS ANTIRUIDO			
			Amortiguador de ruido fabricado con casquetes ajustables de almohadillas recambiables, homologado. Aislamiento acústico SNR: 31 dB. Según R.D. 773/97. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
m21P31IA250	1,000	ud	Orejeras antiruido	13,53	13,53	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	13,50	0,81	
TOTAL PARTIDA.....					14,34	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11.03.07			ud PAR TAPONES ANTIRUIDO SILICONA			
			Par de tapones antiruido fabricados con silicona moldeable de uso independiente, o unidos por una banda de longitud ajustable compatible con el casco de seguridad, homologados. Según UNE-EN 458, UNE-EN 352, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
m21P31IA290	1,000	ud	Par tapones antiruido silic.	13,95	13,95	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	14,00	0,84	
TOTAL PARTIDA.....					14,79	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11.03.08			ud MONO DE TRABAJO			
			Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón. Según UNE-EN 340, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
m21P31IC020	1,000	ud	Mono de trabajo poliéster-algodón	23,46	23,46	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	23,50	1,41	
TOTAL PARTIDA.....					24,87	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11.03.09			ud CHALECO REFLECTANTE			
			Chaleco reflectante para obras (trabajos nocturnos) compuesto de cinturón y tirantes de tela reflectante, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Según UNE-EN 471 y R.D. 773/97. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
m21P31IC070	1,000	ud	Peto reflectante amarillo/rojo	15,33	15,33	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	15,30	0,92	
TOTAL PARTIDA.....					16,25	

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

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11.03.10			ud PAR GUANTES LATEX			
			Par de guantes de protección para manipular objetos cortantes y puntiagudos, resistentes al corte y a la abrasión, fabricados en látex, homologados. Según UNE-EN 420, UNE-EN 388, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
m21P31IM050	1,000	ud	Par guantes látex	3,37	3,37	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	3,40	0,20	
TOTAL PARTIDA.....					3,57	

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



CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11.03.11			ud PAR GUANTES SERRAJE MANGA 12			
			Par de guantes de protección en trabajos de soldadura fabricado en serraje con manga de 12 cm, homologados. Según UNE-EN 12477, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
m21P31IM060	1,000	ud	Par guantes serraje manga 12	3,27	3,27	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	3,30	0,20	
TOTAL PARTIDA.....					3,47	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11.03.12			ud PAR GUANTES DIELECTRICOS BAJA TENSION			
			Par de guantes de protección eléctrica de baja tensión fabricados con material dieléctrico, homologados. Según UNE-EN 60903, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
m21P31IM090	1,000	ud	Par guantes dieléctricos B.T.	19,52	19,52	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	19,50	1,17	
TOTAL PARTIDA.....					20,69	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11.03.13			ud PAR DE BOTAS PVC			
			Par de botas de protección para trabajos en agua, barro, hormigón y pisos con riesgo de deslizamiento fabricadas en PVC con forro interior, puntera y talonera con doble capa reforzada, homologadas. Según UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
m21P31IP040	1,000	ud	Par de botas PVC	11,51	11,51	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	11,50	0,69	
TOTAL PARTIDA.....					12,20	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11.03.14			ud PAR DE BOTAS SERRAJE			
			Par de botas de seguridad contra riesgos mecánicos fabricadas en serraje afelpado con plantilla antisudor y antialérgica, puntera de acero con revestimiento y piso resistente a la abrasión, homologadas. Según UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
m21P31IP090	1,000	ud	Par de botas serraje	18,69	18,69	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	18,70	1,12	
TOTAL PARTIDA.....					19,81	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS



Proyecto de Naturalización Patio del Colegio Público Alaitz

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

SUBCAPÍTULO 11.04 MEDICINA PREVENTIVA

11.04.01 ud BOTIQUÍN DE URGENCIA

Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y seigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
m21O01OA070	0,100	h	Peón ordinario	18,50	1,85	
NP31BM110	1,000	ud	Botiquín de urgencias	75,00	75,00	
NP31BM120	1,000	ud	Reposición de botiquín	51,99	51,99	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	128,80	7,73	
TOTAL PARTIDA.....					136,57	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 11.05 MANO DE OBRA MANT. SEG. Y SALUD

11.05.01 ud COSTO MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD

Costo mensual del Comité de Seguridad y salud en el Trabajo, considerando una reunión al mes de dos horas y formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª o ayudante y un vigilante con categoría de oficial de 1ª.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P31W020	1,000	ud	Costo mensual Comité seguridad	42,00	42,00	
TOTAL PARTIDA.....					42,00	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS

11.05.02 ud COSTO MENSUAL DE CONSERVACIÓN

Costo mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 2 horas a la semana un oficial de 2ª.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P31W030	1,000	ud	Costo mensual de conservación	86,00	86,00	
TOTAL PARTIDA.....					86,00	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SEIS EUROS



CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO 12 CONTROL DE CALIDAD

12.01 ud ANÁLISIS ESTÁNDAR TIERRA VEGETAL

Análisis estándar de tierra vegetal (determinación del rango de texturas por el método granulométrico por sedimentación discontinua, análisis del PH (en H2O 1:2,5), análisis del contenido en sodio (ppm) por el método de fotometría de llama, análisis de la conductividad eléctrica (prueba previa de salinidad), análisis del carbonato cálcico equivalente y análisis del contenido en nutrientes (P, K, Mg, Ca, N orgánico y amoniacal) por los métodos químicos 4, 15, 16 (b), 8, según MOA III)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PPNJARAETV	1,000	ud	Análisis estándar tierra vegetal	132,50	132,50	
TOTAL PARTIDA.....					132,50	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

12.02 ud ENSAYO DE RESBALADICIDAD DE PAVIMENTO PINTADO

Ensayos a realizar in situ por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre zona pintada de pista deportiva para la determinación de las siguientes características: resistencia al deslizamiento en condiciones secas según UNE-EN 16165.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
m21P32SG901	1,000	ud	Ensayos de resbaladidad de pavimento	155,00	155,00	
TOTAL PARTIDA.....					155,00	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS