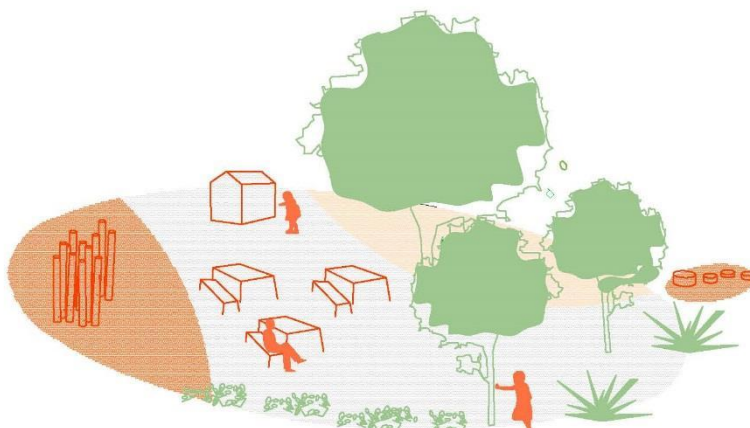
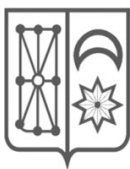




MEMORIA TÉCNICA VALORADA

INTERVEN. Y NATURALIZACIÓN PATIO ATARGI IKASTETXEA EN IGUALDAD

EMPLAZAMIENTO:

VILLAVA-ATARRABIA

PROMOTOR:

AYUNTAMIENTO DE VILLAVA-ATARRABIA



MEMORIA

1.- PROMOTOR

El promotor de la presente memoria valorada es el Ayuntamiento de Villava-Atarrabia.

2.- JUSTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

El Ayuntamiento de Villava - Atarrabia es consciente de la actual realidad del patio del centro público educativo Atargi Ikastetxea publikoa. Está compuesto básicamente por una superficie dura, carente de estímulos naturales y de protección vegetal y sombra de cara a las altas temperaturas cada vez más frecuentes en el principio y final de cada periodo lectivo.

La constatación de las características actuales del patio y del impacto del cambio climático, permiten identificar la problemática de “Isla de calor” que padece la comunidad educativa y la necesidad de buscar su adaptación y naturalización.

Hemos podido constatar que existe la necesidad de hacer posibles espacios de vida, más verdes, más vitales, más humanos, accesibles para todas y todos. Los patios transformados deben ser oportunidades para la equidad, igualdad, acogiendo la diversidad.

La detección de carencias y necesidades funcionales, dado su uso simultaneo por la comunidad escolar y el conjunto del municipio, se ha articulado mediante un proceso que ha incluido sesiones formativas, reuniones y encuestas en las que ha participado activamente el conjunto de la comunidad educativa para lograr una transformación consensuada de este espacio mediante una intervención conjunta desde el punto de vista ambiental y educativo.

La propuesta desarrolla varias de las líneas estratégicas del **Plan de Acción de Local:**

Línea estratégica 1. ADECUACIÓN DEL ESPACIO URBANO PARA HACER DE VILLAVA/ATARRABIA UN PUEBLO MÁS HABITABLE PARA SU CIUDADANÍA.

Línea Estratégica 3. FOMENTAR LA IGUALDAD DE GÉNERO. PATIO COEDUCATIVO E INCLUSIVO

Línea Estratégica 4. FOMENTAR EL CONSUMO RESPONSABLE Y DE CERCANÍA (KM 0), Y LA DISMINUCIÓN Y RECICLAJE DE LOS RESIDUOS GENERADOS.

Línea Estratégica 5. OPTIMIZAR EL USO DE LOS RECURSOS ENERGÉTICOS Y OTROS Y MINIMIZAR SU REPERCUSIÓN AMBIENTAL.

Línea Estratégica 6. PROTEGER EL SUELO, EL AIRE, EL MEDIO HÍDRICO, LOS ECOSISTEMAS Y LOS PAISAJES.



Línea Estratégica 7. SENSIBILIZAR EN LOS VALORES DE SOSTENIBILIDAD Y PROMOVER LA IMPLICACIÓN DE LOS AGENTES SOCIALES Y ECONÓMICOS EN LA AGENDA LOCAL 21

Línea Estratégica 8. POTENCIAR LA GESTIÓN AMBIENTAL Y LA INTEGRACIÓN DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN EL FUNCIONAMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL.

Línea Estratégica 9. FOMENTAR ACCIONES DIRIGIDAS A FAVORECER LAS ACTIVIDADES JUVENILES, EL CUIDADO PERSONAL Y ESPECIALMENTE EL ENVEJECIMIENTO ACTIVO.

Línea Estratégica 10. MEDIDAS PARA CONVATIR EL CAMBIO CLIMÁTICO Y SUS EFECTOS.

Por otra parte, se alinea con la Ley Foral de Cambio Climático y Transición Energética en su Línea 2: Adaptación al cambio climático a través de su acción “Adaptación al cambio climático en el medio urbano.”

Implementa el **Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible (PACES)** de Villava-Atarrabia, elaborado por el Gobierno de Navarra, como uno de los objetivos del proyecto LIFE-IP NAdapta-CC, concretamente en el apartado de adaptación al Cambio Climático, en línea con la acción 6 (Gestión adaptativa en Infraestructuras y Planificación territorial (paisaje, patrimonio edificado e infraestructuras)).

Está encuadrada en las siguientes acciones de Adaptación:

- 4.1 Incremento y naturalización de la superficie de zonas verdes urbanas y periurbanas que sirvan como refugios climáticos en los núcleos urbanos.
- 7.2 Implementación de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS).
- 8.1 Consideración de los posibles impactos del cambio climático, como las olas de calor sus efectos sobre la población, con especial foco en personas mayores y la infancia, llevando a cabo la identificación y difusión de zonas especialmente propensas a altas temperaturas y de lugares que sirven como refugio climático.

Se adjuntan las fichas de acción de cada una de las descritas anteriormente:



Tabla 4-7 Fichas de acciones de la Línea 4

FICHA DESCRIPTIVA		
LÍNEA ESTRATÉGICA	4.	Urbanismo adaptado al cambio climático
MEDIDA	4.1.	Incremento y naturalización de la superficie de zonas verdes urbanas y periurbanas
Tipología		
Mitigación	Sector	Otros
	Herramienta / Área de intervención	Regeneración urbana, Plantación de árboles en zonas urbanas; otros
	Instrumento político	Planificación del uso del suelo
Adaptación	Sector	Medio ambiente y biodiversidad; Planificación del uso del suelo; Salud
	Peligro(s) climático(s) abordado(s)	Calor extremo; Precipitaciones intensas; Inundaciones; Tormentas
Otras características		
Origen de la acción	Autoridad local	
Cuerpo responsable	Ayuntamiento	
Partes interesadas implicadas	Ciudadanía; Empresas y sector privado	
Prioridad	Alta	
Aceptación municipal	Muy alta	

Descripción breve

La medida propone incrementar la superficie de zonas verdes del municipio, con actuaciones como la plantación de árboles y arbustos en zonas urbanas, con el fin de mejorar la resiliencia del ámbito urbano, reducir el efecto isla de calor en eventos de altas temperaturas y crear sombreado. Se busca también la mejora en la gestión de las zonas verdes de cara a optimizar los consumos de agua y los trabajos de mantenimiento contribuyendo a la adaptación al cambio climático. Además, incluiría la apertura de zonas verdes en suelo urbano, la integración de zonas verdes periurbanas y renaturalización de espacios en desuso priorizando siempre especies autóctonas y adaptadas al cambio climático. Las zonas verdes servirían para controlar la contaminación ambiental y la captación de carbono, además de poseer beneficios relacionados con la salud física, mental y ambiental. Tanto Burlada como Villava tienen propuestas de plantación de árboles y regeneración de los existentes.

Detalle de la acción

Resultados de adaptación alcanzados	Esta medida incrementaría la capacidad de adaptación de las zonas urbanizadas ya que puede estar relacionada con una reducción de la temperatura ambiente ante eventos de temperaturas altas extremas, y de la escorrentía ante eventos de precipitación intensa. Además, podría suponer una mejora la biodiversidad urbana y periurbana, y de la salud.
-------------------------------------	--

Planificación de la acción





Tabla 4-10 Fichas de acciones de la Línea 7

FICHA DESCRIPTIVA		
LÍNEA ESTRATÉGICA	7.	Gestión integral del agua
MEDIDA	7.2.	Implementación de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS)
Tipología		
Adaptación	Sector	Agua; Protección civil y emergencias
	Peligro(s) climático(s) abordado(s)	Precipitaciones intensas; Tormentas
Otras características		
Origen de la acción	Autoridad local	
Cuerpo responsable	Ayuntamiento; Mancomunidad; NILSA	
Partes interesadas implicadas	Empresas y sector privado	
Prioridad	Alta	
Aceptación municipal	Muy alta	
Descripción breve		
La medida propone la implementación SUDS en entornos urbanos, es decir, la introducción de sistemas de gestión de aguas pluviales que imitan los procesos hidrológicos para tratar de reducir la escorrentía tanto en volumen como en velocidad en zonas urbanas, y evitar la saturación de la red de pluviales. La medida podría contribuir a la adaptación al cambio climático ya que el SUDS funciona reteniendo el agua de lluvia para que no contribuya tan rápido a la inundación fluvial, disminuyendo la cantidad de contaminantes que llevan por la red de pluviales a los cursos fluviales, y permitiendo la acumulación, retención, asimilación y/o aprovechamiento del agua de lluvia en zonas verdes, entre otras. Esta medida va en línea con el Plan de Acción Agenda 2030 de Burlada. El Plan ADAPTA de Villava/Atarrabia habla de “<i>creación de zonas verdes con capacidad de retención de agua</i>”, actuaciones que entran dentro de la consideración de SUDS.		
Detalle de la acción		
Resultados de adaptación alcanzados	Esta medida supondría el incremento de la retención del agua de lluvia de la superficie urbana, aumentando su capacidad de respuesta ante los efectos de las lluvias torrenciales e inundaciones y mitigando sus efectos sobre el medio construido. La medida, además, disminuiría la cantidad de contaminantes que llegan de la red de pluviales a los cursos fluviales, y permitiría la acumulación, retención, asimilación y/o el aprovechamiento del agua de lluvia en zonas verdes, por ejemplo.	
Planificación de la acción		
Calendario de aplicación	Inicio: 2024 / Término: 2025	





Tabla 4-11 Fichas de acciones de la Línea 8

FICHA DESCRIPTIVA		
LÍNEA ESTRATÉGICA	8.	Prevención de enfermedades y efectos sobre la salud relacionados con el cambio climático
MEDIDA	8.1.	Consideración de los posibles impactos del cambio climático para la identificación y seguimiento de la situación de personas vulnerables
Tipología		
Adaptación	Sector	Salud; Protección civil y emergencias
	Peligro(s) climático(s) abordado(s)	Calor extremo; Frío extremo; Precipitaciones intensas; Inundaciones; Tormentas
Otras características		
Origen de la acción	Mixto	
Cuerpo responsable	Ayuntamiento; Gobierno de Navarra	
Partes interesadas implicadas	Ciudadanía; Gobierno(s) regional(es) y/o agencia(s); ONGs y sociedad civil	
Prioridad	Alta	
Aceptación municipal	Muy alta	
Descripción breve		
La medida propone mejorar la coordinación entre servicios sociales y de salud, protección civil, y personal municipal para identificar las personas más vulnerables ante los efectos adversos del cambio climático. Este es el caso de personas dependientes, personas mayores e infancia, personas con bajos ingresos o personas que viven en zonas inundables. Así, se plantean trabajos para el estudio de los hogares y el monitoreo de las personas en riesgo, así como campañas de sensibilización y acompañamiento ante este tipo de fenómenos, como propone el Plan ADAPTA de Villava/Atarrabia. Incluiría la identificación, mapeo y difusión de localizaciones que puedan servir como refugio climático y establecer protocolos de actuación ante temperaturas extremas. El desarrollo de estas medidas contribuiría a la adaptación al cambio climático ya que se obtendría la información necesaria para la toma de decisiones acordes a los sucesos extremos, reduciendo los efectos sobre la salud y los bienes materiales.		
Detalle de la acción		
Resultados de adaptación alcanzados	Los trabajos de prevención planteados en esta media podrían suponer un incremento de la capacidad de respuesta de las personas sobre las amenazas identificadas (calor o frío extremos, olas de calor, eventos de tormentas fuertes, inundaciones etc.) lo que reduciría su vulnerabilidad. De esta manera se protege la salud de las personas y se podrían reducir los gastos sanitarios, aumentando la capacidad de adaptación de las localidades en las que se desarrolle.	
Planificación de la acción		
Calendario de aplicación	Inicio: 2023 / Término: 2030, anual	





3.- ESTADO PREVIO

El ámbito de actuación lo constituye parte del patio del centro escolar de infantil y primaria Atargi.

El uso actual es de patio durante el horario escolar y fuera del mismo acoge actividades extraescolares, tránsito y espera de personas y ocio no organizado, así como plaza pública abierta para la totalidad de la ciudadanía.

El espacio utilizado como patio escolar cuenta con una superficie aproximada de 2.804 m², ocupando la parte sur y este de la parcela 384 del polígono 1.

En la misma parcela se ubica el frontón Lorenzo Goicoa, que cuenta con una superficie construida de 1.543,00 m². El resto de la parcela lo ocupan el aparcamiento, con acceso desde la calle Fermín Tirapu a un nivel superior al del patio, y una pista deportiva cubierta, destinándose el resto de la superficie no ocupada por estos usos a patio escolar.

También cabe decir que también parte de la parcela 383 contigua se utiliza parcialmente como patio, denominado patio pequeño, en una superficie aproximada de 830 m², existiendo una valla de separación entre ambas parcelas. En dicha zona se procedió a llevar una naturalización del espacio en el año 2021, consistente en elementos de juego de plástico reciclado que a su vez disponían de elementos cultivables y plantación de plantas de olor, así como una pérgola que diera sombra, generará zonas de estancia y descanso y un espacio verde.

Se adjunta plano con las coordenadas UTM de la zona de actuación.

La superficie de intervención se corresponde con la parte situada al sureste más próxima al frontón y al polideportivo Hermanos Induráin, al que también se accede desde el patio del centro, tanto el alumnado de IP Atargi como el del CP Lorenzo Goicoa.

En la actualidad el patio presenta una configuración propia del tiempo en que se ejecutó. Predomina casi por completo el pavimento duro, siendo casi inexistente la presencia vegetal, la sombra de arbolado y los elementos de juego natural y movimiento para el alumnado. Ello conlleva una estancia menos atractiva y resta posibilidades de uso lúdico y lectivo del mismo.

Se trata de un espacio muy homogéneo, carente de relieve, escasez de sombra y de vegetación, y que no ofrece gran variedad espacio de juego diferenciado que no sean los ligados a la actividad deportiva con carga de género.

Así, el patio cuenta en la actualidad con una pista deportiva cubierta equipada con porterías y canastas; un rocódromo y un montículo de caucho dotado de presas de escalada.

Es especialmente significativo que la zona de terreno natural se reduce a un talud con tratamiento arbustivo de 77 m² de superficie y el resto de la superficie del patio consiste en pavimentos duros (asfalto, baldosa hidráulica o caucho).

Las fotografías muestran el estado actual del patio y la zona de intervención:



Ubicación del ámbito de actuación













4.- OBJETIVOS

La intervención busca mejorar la calidad del espacio, ampliando los espacios estanciales y de juego e introducir zonas de vegetación y arboladas con el fin de posibilitar un cambio de modelo de patio, hacia uno más sostenible, eficiente y responsable con la salud del alumnado y para que sea un lugar en el que también se pueda aprender con cabida para los intereses de todos y todas.

Se enumeran a continuación los principales **objetivos de la actuación**:

- Mejorar el confort térmico del patio y por tanto sus posibilidades de juego, fomentar la relación de las personas no discriminatoria y uso lectivo.
- Aportar frescor, frondosidad y colorido por medio de arbolado de porte mediano, arbustos perennes y de follaje destacado para aportar colorido en cualquier época del año.
- Crear elementos y espacios que hagan posible el punto anterior, utilizando materiales naturales, reciclados o reciclables.
- Diseñar las plantaciones con criterios de baja necesidad de mantenimiento para que la carga de trabajo resultante sea acorde a la disponibilidad de medios municipales, seleccionando las especies en función de su fácil adaptabilidad al espacio y clima del lugar para garantizar el éxito y buen desarrollo de las plantaciones.
- Dimensionar el sistema de riego con criterio de bajo consumo de agua y fácil manejo y mantenimiento, mediante la instalación de programador asociado al sistema de control centralizado de riego municipal y el uso de tubería de riego por goteo auto compensante integrado de alta eficiencia y bajo consumo.
- Procurar la infiltración natural del agua de lluvia mediante el drenaje sostenible (SUDS) en toda la superficie, reduciendo el flujo hacia el sistema de captación de pluviales.
- Disfrutando de entornos sostenibles y saludables que se gestionen de manera sostenible y que atenúen las consecuencias del cambio climático. Además, de promover el valor de los cuidados para la sostenibilidad de la vida de toda la Comunidad Educativa.
- Fomentar estilos de vida saludables en los que se dé el juego y la actividad física no discriminatoria por género, que fomenten la construcción igualitaria de chicas y chicos.
- Impulsando la práctica lúdica y deportiva- mixta en edades tempranas, fomentando y protegiendo las actividades lúdicas, físicas y deportivas en edad escolar, bajo criterios de coeducación en valores, inclusión y lucha contra las desigualdades.
- Creando un entorno coeducativo favorable que capacite a las y los alumnos para eliminar estereotipos, prejuicios y roles de género.
- Estimular el desarrollo social creando lugares en las que todos y todas tengan cabida. Creando modelos de convivencia basados en la diversidad y en el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de chicas-mujeres y chicos-hombres.



- Ofrecer un entorno adecuado para aprender y enseñar y considerando el juego como una de las bases del aprendizaje del alumnado en entornos sostenibles y saludables que se gestionen de manera sostenible y que atenúen las consecuencias del cambio climático.
- Integrar la participación de la comunidad educativa en aquellas fases en que sea posible, de cara a potenciar su uso y cuidado.

Para conseguir los objetivos mencionado esto se plantean los siguientes **criterios de diseño**:

- Diseño mediante zonificación

A partir de los condicionantes derivados del uso de la zona de intervención como zona de paso (hacia el acceso al edificio escolar, hacia el polideportivo y en el entorno del frontón), se plantea la introducción de diversas zonas funcionales destinadas a la estancia-juego tranquilo (zonas tranquilas) o al juego activo-movimiento (zonas activas o semiactivas) mediante la introducción de islas con distintas topografías, pavimentos, materiales o vegetación que fomenten la diversidad de relaciones y de juego, permitiendo una adecuada convivencia.

- Implantación de elementos de juego y mobiliario

Se introducen relieves lúdicos y zonas destinadas a acoger nuevos elementos de juego (araña-troncos de equilibrio) o dotar a los existentes de una mayor funcionalidad (tobogán y troncos trepa de montículo existente) y atractivo que inviten al descubrimiento, al juego o a la estancia.

- Transformación medio ambiental

A través de las superficies arrancadas al asfalto para reducir su presencia y mejorar la permeabilidad del patio, se consiguen distintas zonas, predominantemente naturalizadas por contar con vegetación (árboles dotados con alcorques a modo de SUDS que incorporan materiales permeables en torno a los que descansar, jugar etc) o bien vegetación más extensa como el parterre vegetalizado de separación entre la pista cubierta y la zona de intervención o como el anfiteatro natural que introduce una topografía de césped.

Estas líneas de actuación van en concordancia con los planteamientos realizados por Helena Cardona, Julia Goula y Dafne Saldaña (arquitectas e investigadoras feministas) de Equal Saree. Por ello, algunos de los criterios a tener en cuenta en una nueva distribución de los diferentes espacios (zonificación, elementos de juego y mobiliario, transformación medioambiental), es a la variedad de elementos que se puede introducir en un espacio de recreo y tiene como objetivo conseguir una mayor diversidad de juegos y que estos no estén estereotipados en función del género. Es importante potenciar la multifuncionalidad y la temporalidad de los elementos para mejorar los parámetros de estudio y así permitir el desarrollo de una mayor diversidad de juegos y actividades. Así pues, los elementos deben tener la capacidad de poseer diversas funciones y de permanecer o no en el espacio de recreo. Para facilitar su aplicación, se han clasificado los diferentes criterios según los 5 parámetros:



- Diversidad.
- Flexibilidad.
- Interrelación.
- Confort.
- Zona de contacto con la naturaleza.

El avance tecnológico, el sedentarismo y la desaparición de los jardines-zonas verdes en las escuelas en los últimos años puede estar provocando que las posibilidades que el alumnado tiene de contacto con la naturaleza sean inexistentes. Por este motivo los patios pueden configurarse como unos espacios privilegiados para el contacto con el medio natural.

5.- PROCESO PARTICIPATIVO

El proceso se ha llevado a cabo por Oin herri. Se adjuntan como anexos el documento con sus conclusiones.

Para llevar las actuaciones que se plantean en esta memoria, durante el año 2024 se ha desarrollado en el centro un proceso participativo para detectar las carencias y decidir las necesidades prioritarias en el que la comunidad educativa ha propuesto y priorizado los elementos a incorporar por lo que se trata de un espacio deseado.

Para ello, se han realizado reuniones informativas al claustro y APYMA, así como encuestas a profesorado, comunidad escolar, APYMA y alumnado.

También se hicieron observaciones con y sin material y, finalmente, se ha recogido las impresiones sobre el patio actual y sus propuestas de mejora, cuyos resultados se recogen en un informe final en el que se destaca:

- **Profesorado:** La necesidad de cambio en el patio, incorporando:

- | | |
|---|---|
| ● Espacios y elementos naturales | ● Una cubierta más grande. |
| ● Juegos de suelo y otro tipo de juegos | ● Materiales para poder crear música |
| ● Parque | ● Convertir alguna pared pizarra para poder pintar en ella. |
| ● Red de araña | ● Recorrido para andar en patinetes. |
| ● Más mesas, sitios tranquilos | ● Patio donde chica/os ocupan el mismo espacio |
| ● Espacios donde poder trabajar, p.e. poder hacer asambleas | |

- **Conserje/trabajadores del patio:**

- | | |
|--|---|
| ● Que no tenga riesgos y que todo el alumnado pueda disfrutar. | ● Más naturaleza, sitios para relajarse, sitios estimulantes... |
|--|---|



- Mucha naturaleza, espacios diferentes (para jugar, relejarse, diferentes juegos con naturaleza, un parque con

-APYMA:

- El de ahora es oscuro, tristeza, frío, bloque, duro, patio de cárcel, cerrado, cuántas puertas...

- Algo parecido a los montículos, arena, piedra, sitios para hacer comidas, materiales naturales (olores), texturas, algún merendero.... Darle una vuelta al montículo de caucho; crear algún tobogán, cuerdas, darle uso, repensarlo.

-Alumnado:

● Infantil: EI3

Arena, tobogán, chabola, columpio, tirolina, juego de color, bicicleta, coltxoneta.

EI4

Estructuras/edificios en diferentes alturas, chabola y materiales diversos: cuerdas, troncos de madera, tobogán, columpios, túneles, puentes elevadizos, juegos de suelo, jardín, arena, suelo de solares, suelo de goma...

● Primaria:

Cambios

Sin lluvia: Más material, quitar el montículo, fútbol, cambiar el suelo, ampliar la cubierta, más papeleras, mesas de pin pon, columpios, parque, ampliar el rocódromo.

Lluvia: Mejor cubierta o más grande, más material en el frontón, que haya cosas debajo de la carpa, papeleras, quedarse en clase, cambiar el suelo, columpios... dentro de la cubierta, dejar jugar con la pelota, más espacio aparte del frontón.

columpios, tobogán, anillas etc.)

- El patio es muy grande, utilización consciente del espacio, punto de vista común... Dar uso a espacios pequeños.

- Repensar la tarima de entrada de Infantil.

- Espacio verde; adecuarlo? Limitar el espacio de las escaleras (dejar 5 metros p.e.) ¿Hasta cuánto se podría?

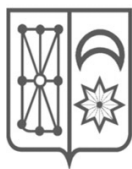
EI5:

Tirolina, salting, columpios (de dar vueltas también), tipi de madera, arenero, como una chabola, piscina de bolas, tobogán, un tren de madera con volante, colchonetas, xilófono, balancines, serpiente de madera para mantener el equilibrio, ti vivo, un recorrido pintado con color.

Patio de ensueño

Sin lluvia: Practicar deporte, más cosas para jugar, jugar a fútbol, juegos de movimiento, tobogán, columpios, más mesas, pintar, hablar, parque.

Lluvia: Tener juegos (para pintarse la cara p.e.), ampliar la cubierta, más material, más espacio, más fútbol, practicar deporte, juegos de movimiento, quedarse en clase, tirolina, pintar, hablar, más juegos, hacer algo en el frontón.



Así, como resultado del análisis, observaciones y propuestas se destacan las siguientes ideas prioritarias:

- Profesorado:
- MESAS DE PIN PON.
- CABAÑA para jugar; estructura donde poder subirse, de cobijo, puedan esconderse...
- Otros; ideas que recogimos en la reunión con dirección (SOBRE TODO SE VALORABA BIEN LA IDEA DEL ANFITEATRO y el no repetir elementos que ya hay en la natur gela) e introducción de diferentes materiales: cuerdas, troncos, juegos de equilibrio, naturaleza etc.
- APYMA:
- ANFITEATRO.
- ESPACIO DE FUERA CON EL MENOR ASFALTO POSIBLE ("muerte al asfalto").
- ELEMENTOS DE EQUILIBRIO (cuerdas, maderas, troncos como elementos cruzados también...), troncos en diferentes alturas...

6.- ACCIONES

Las condiciones físicas actuales y las necesidades de uso de la comunidad educativa dan como resultado un patio en el que se necesita más sombra, más vegetación, más diversidad y zonificación que cree oportunidades de juego igualitarias, coeducativas e inclusivas, de experimentación de relación y descanso.

En definitiva, se busca dotar al patio como un espacio coeducativo, dónde las niñas y los niños puedan aprender en el patio de su escuela una forma concreta de posicionarse y de relacionarse con el espacio, superando el uso de la centralidad de los chicos y los márgenes de las chicas. Así, se opta por distribuir el patio equitativamente en diferentes sectores para permitir el desarrollo de diferentes tipos de actividades: actividades en equipo, juegos motrices de diferentes intensidades, juegos simbólicos y otro tipo de actividades tranquilas.

Las necesidades se han definido en el proceso de participación previo, como resultado del cual se han seleccionado los elementos o actuaciones prioritarias con la disponibilidad presupuestaria actual y en el que han participado el alumnado, docentes y asociación de madres y padres.

La propuesta se enmarca dentro de la lucha contra el cambio climático y reducción de vulnerabilidades, fijando los criterios de ordenación que deben regir la naturalización del patio, y que contemplen la adaptación climática y de usabilidad del patio, incluyendo elementos de juego creados con materiales naturales, diferentes texturas para estimular el tacto, zonas estanciales naturales (anfiteatro), masas de arbolado, arbustos y plantas vivaces, así como superficies blandas y drenantes.

Se pretende mitigar las altas temperaturas en el ámbito de los espacios verdes a crear como forma de facilitar espacios frescos, saludables y usables para todas las edades ante eventos de olas de calor y su efecto de "isla de calor".

Se plantea que la eliminación del pavimento y la creación de espacios verdes con arbolado y vegetación conllevará la reducción de la temperatura, mejorará el ciclo del agua, generará espacios de juego y estancia para todas las edades, con especial hincapié en las personas mayores, a la vez que atraerá fauna útil y mejorará también la temperatura y la calidad de vida de las viviendas cercanas, creándose un elemento verde de conexión con las zonas verdes próximas para aportar servicios sostenibles a todo el municipio.



Zona de naturalización propuesta

En lo que concierne a la adaptación de las zonas pavimentadas que se contemplan en esta memoria, se describen a continuación las principales unidades de obra:

Demoliciones y actuaciones previas:

-Corte y demolición de solera de hormigón y de asfalto existente, manteniendo el carril central para vehículos de emergencia, y levantado del enchado de subbase para la creación de parterre y nuevas zonas permeables.

-Excavación de alcorques para árboles de al menos 150 cm de diámetro y con una profundidad aproximada de 140 cm, con base de capa drenante de 20 cm (árido de machaqueo 20-40 mm), suelo estructural de 100 cm y acabado de tierra vegetal de 20 cm.

-Excavación de parterre con una profundidad aproximada de 60 cm con base de capa drenante de 20 cm y tierra vegetal de 40 cm.

**Pavimentación:**

- Ejecución de rampa de unión, con pendiente menor al 6%, entre la nueva actuación y la acera existente mediante solera de hormigón HA 25 armado con fibras de polipropileno y acabado raspado fino de 20 cm de espesor para salvar el desnivel existente facilitando la accesibilidad.
- Caucho color claro y drenante con espesor de 5 cm.
- Tierra natural compactada y estabilizada con calcín de vidrio tipo “Aripaq” o granito machacado “jabre”, permeable.
- Suelo permeable por junta mediante adoquín drenante tipo “Kodolé” con junta de gravillín o tierra.

Berma y Contenciones:

- Berma de 120 cm de altura máxima, con taludes de pendiente variable de 30% como máximo a base de material de excavación compactado y grava en tongadas de espesor 30 cm con acabado superficial según zonas.
- Contención de talud en zona de anfiteatro o grada con traviesas de madera asentadas sobre zanja rellena de HM20 y ancladas mediante barras corrugadas de 16 mm embebidas en las traviesas previamente perforadas en su cara inferior. Unión de traviesas entre sí mediante barras corrugadas de diámetro 10 mm embebidas en sus testas.

Instalaciones:

- Zanjas de drenaje de gravas y dotadas de tubo de polietileno perforado en las zonas donde se prevea la necesidad recoger aguas de escorrentía que no puedan ser vertidas hacia las nuevas zonas drenantes.
- Red de riego a base de polietileno de alta densidad, dotada con aspersores en zona de anfiteatro y riego por goteo.

Mobiliario urbano:

- Recolocación de conjunto de mesa y dos bancos

Equipamiento:

- Elementos de juego: mikado, troncos de equilibrio, casita escalable, tobogán y cuerdas de escalada con presas.

Vegetación:

- Diseño y ejecución de plantaciones de árboles y arbustos, adaptados al clima y suelo y con cualidades de biodiversidad, reducción de temperatura del entorno y generación de belleza en, seleccionados con criterios de bajo mantenimiento. El arbolado será de porte medio en alcorques de diámetro mínimo 150 cm delimitados mediante llanta de acero enrasada con el pavimento terminado.
- Plantación de vegetación arbustiva y vivaz en parterres intermedios de bajo mantenimiento.
- Pradera de césped sobre talud dotado de geocelda Atlantis sobre tierra vegetal y encachado de grava sobre suelo estructural a base de material procedente de la demolición compactado.



Se han tenido como referencia los siguientes criterios:

- Lograr espacios más saludables y bellos
- Aportar frondosidad y frescura a su entorno
- Procurar un mantenimiento sencillo y económico
- Fomentar la sostenibilidad y respeto al Medio Ambiente

Se plantea un espacio con frondosidad y destacada ornamentación mediante la plantación de arbolado (*Acer campestris*, *Acer monsspesulanum*, *Tilia tomentosa*, *Quercus robur* *Populus tremula* y *Quercus humilis*).

Presentan buena adaptación al Cambio Climático y a la contaminación, son de crecimiento medio, copa ancha y alta densidad de follaje. Son adecuadas para lograr un intenso sombreado del espacio y con ello reducir la temperatura del entorno y aportar frescor y refugio al alumnado u otros usuarios. Poseen destacado colorido del follaje en otoño.

Se propone aportar masas vegetales de volumen medio mediante la plantación de arbustos de porte mediano.

Árboles



Acer campestris



Acer monsspesulanum



Tilia tomentosa



Quercus robur



Populus tremula



Quercus humilis

Arbustos

Se plantea un conjunto de arbustos de diferentes texturas y colores de follaje, alternando con floración en cualquier época del año, aunque más profusa entre primavera y otoño. La sombra resultante de la plantación de arbolado para refresco del espacio circundante, condiciona en gran manera las especies a utilizar, pues no dispondrán de abundante luz. Por ello se plantea utilizar Viburnum tinus, Laurus nobilis, Rhamnus alaternus, Juniperus communis, Arbutus unedo, Rosmarinus prostratus.



Rosmarinus prostratus



Arbutus unedo



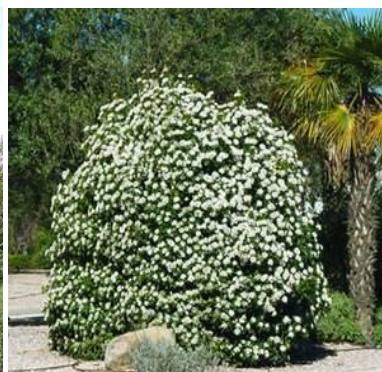
Juniperus communis



Laurus nobilis



Rhamnus alaternus



Viburnum tinus

Sistema de riego

Se diseñará con criterios de eficiencia y bajo consumo de agua, utilizándose sistemas de programación y gestión centralizados que garanticen la rápida respuesta ante averías o fugas y por tanto una reducción en el consumo de agua.

El diseño tendrá en cuenta el fácil manejo y mantenimiento del sistema de riego, mediante la instalación de un programador asociado al sistema de control centralizado de riego municipal y el uso de tubería de riego por goteo auto compensante integrado de alta eficiencia y bajo consumo.

Condiciones técnicas de ejecución de la jardinería

Plantación de árboles, arbustos y vivaces.

Es la colocación de una planta en el suelo en las condiciones óptimas para su enraizamiento y crecimiento. Comprende las siguientes labores (aperturas de hoyo de plantación, acondicionamiento del suelo, implantación de la planta, entutorado y protecciones si fuera preciso, en función del porte de la planta), primer riego, aporte de acolchado.

Apertura de hoyo y zanjas de plantación:

En ningún caso se utilizará ahoyador para la excavación del hoyo de plantación.

El tamaño de la excavación del hoyo debe ser proporcional a la plantación que se va a realizar.

Diámetro aproximado del hoyo de plantación:

Árboles, 2 x diámetro de la zona de raíces

Arbustos y enredaderas, 2 x diámetro de la zona de raíces

Profundidad aproximada del hoyo de plantación:

Árboles, 1,5 x profundidad de la zona de raíces

Arbustos y enredaderas, 1,5 x profundidad de la zona de raíces



Las fases de la apertura de los hoyos y zanjas de plantación seguirán el siguiente orden:

- 1.- Localizar, en su caso, la presencia de redes de servicios (agua, alumbrado, electricidad, etc.).
- 2.- Observar las condiciones del suelo (exceso de piedras, presencia de materiales extraños, etc.).
- 3.- Decidir el método más adecuado de apertura: manual (con pico, pala y con pala repicadora) o mecánico (retroexcavadora, trasplantadora, zanjadora, etc.).
- 4.- Marcar en el suelo la posición de la planta prevista en proyecto. Replantear la posición de la planta en función de los elementos construidos, vegetación existente, farolas, balcones, señales, etc.
- 5.- Realizar la excavación.
- 6.- Acopiar separadamente los materiales útiles para reutilizar en la plantación obtenidos de la excavación.
- 7.- Gestionar adecuadamente los materiales de desecho obtenidos de la excavación.

Acondicionamiento del suelo:

Adicionalmente a la apertura del hoyo de plantación, los suelos compactados se subsolarán a su alrededor.

En caso de tierras no arenosas, las paredes y el fondo de los hoyos y zanjas se escarificarán para favorecer la acción de los agentes atmosféricos y favorecer la penetración de las raíces.

Profundidad de aireado y enmendado:

Árboles, 90 cm. Arbustos, 60 cm. Herbáceas, 35 cm.

Profundidad de la capa de tierra de plantación (una vez asentada):

Árboles, 60 cm. Arbustos, 40 cm. Herbáceas, 10-15 cm.

En caso de necesidad de aporte de tierra se seguirán los criterios de calidades en función de los usos especificados en el Pliego de Condiciones de Jardinería.

Drenaje:

En suelos poco drenantes, el hoyo de plantación debe estar provisto de un sistema que evite su encharcamiento. A tal fin se colocará en el fondo del hoyo una caja que permita sólo el paso del agua, colocando a continuación el árbol encima de la caja, de tal manera que el cuello de la planta coincida con la rasante del terreno. La caja será suministrada por el contratista. La caja tendrá unas medidas de 40 x 40 x 60, y 96 l. de capacidad. Deberá estar cubierta de geotextil y de una duración superior a 2 años.

En situaciones que crea conveniente el Servicio de Jardines, se plantará sobre elevadamente, para lo que se añadirá previamente tierra en la base, formando el montículo sobre el que se plantará. En estos casos se realizará una labor de descompactación del terreno previa al añadido de tierra.

Relleno del hoyo de plantación:



El aporte de la tierra se realizará por fases para evitar la formación de bolsas de aire. Se seguirán los criterios de calidad en función de los usos recogidos en el Pliego de Condiciones de Jardinería.

En esta operación y según las características del material extraído de la excavación, se pueden diferenciar las posibilidades de utilización siguientes:

Uso del material extraído de la excavación, en función de su adecuación al desarrollo de las raíces:

- Adecuado, Uso directo.
- Medianamente adecuado Mezcla con tierra fértil o similares y abonado.
- Inadecuado Sustitución con tierra fértil. La tierra excavada se llevará al vertedero.

Se debe formar una poza de riego o alcorque para la retención de suficiente cantidad de agua de riego.

Plantación de árboles y arbustos en contenedor o con cepellón:

Los trabajos deben realizarse con precaución para evitar que se desmorone el cepellón o se dañen las raíces.

Las fases de plantación son:

- 1.- Proteger las conducciones con tela antirraíces.
- 2.- Rellenar el hoyo hasta la altura a la que se debe asentar la planta.
- 3.- Sacar la planta del contenedor, si es el caso.
- 4.- Proceder a:
 - Cortar el collarín de alambre si la planta va protegida con malla metálica.
 - Si la planta va en cepellón de material biodegradable, se puede enterrar rompiéndolo.
- 5.- Depositar la planta en el hoyo evitando que queden restos del envase en el hoyo.
- 6.- Colocar la planta aplomada en la posición prevista, sin enterrar el cuello de la raíz, dejándola estabilizada.
- 7.- Si es el caso, replantear la posición en la alineación.
- 8.- Rellenar el hoyo hasta la mitad de su profundidad.
- 9.- Pisar la tierra.
- 10.- Rellenar el resto del hoyo.
- 11.- Volver a pisar ligeramente la tierra.

Riego después de la plantación:

Después de plantar se debe regar hasta aportar la máxima cantidad de agua que puede retener el suelo.



Por regla general, dependiendo de la época y el lugar, después de la plantación se suministrarán las cantidades de agua siguientes por unidad de plantación.

RIEGO ORIENTATIVO	LITROS
Árboles	50 - 200
Arbustos de más de 200 cm. de altura	40 - 50
Arbustos de 40 - 200 cm. de altura	20 - 40
Arbustos de 40 cm. de altura, como máximo	1 - 10
Plantas de flor anuales, bienales y carnosas grandes	0,5 - 1
Plantas herbáceas perennes	1 - 2

Aporte de acolchado:

El acolchado consiste en extender una capa de materiales cubriendo la superficie del suelo con un grosor de entre 2 y 10 cm.

Las finalidades del acolchado son:

- Proteger las raíces de las temperaturas extremas.
- Conservar la penetración de agua.
- Incrementar la aireación.
- Aportar materia orgánica.
- Disminuir la presencia de malas hierbas.
- Favorecer la vida de microorganismo.
- Proteger la base de la planta de golpes de siega o desbroce.

Los materiales más usuales para el acolchado son:

- Triturado de corteza o de restos de poda.
- Cáscaras de frutos.
- Gravas y áridos.
- Bolas de arcilla expandida.
- Pajas y hojarasca.
- Láminas biodegradables.

El acolchado se extenderá después de haber regado y sin llegar a cubrir el cuello de la planta.



7.- CRONOGRAMA

Se estima un plazo de obra de 3 meses máximo.

- Fase 1:

La primera fase consiste en todo lo relativo con la preparación del terreno, demoliciones y cimentación (Duración aprox: 2 semanas).

Incluye todas aquellas partidas contempladas en los capítulos de Demoliciones y Cimentación, tales como la retirada del equipamiento existente, corte y demolición de los pavimentos afectados, retirada de subbases y excavación de terrenos flojos y zanjas, así como la ejecución de la propia cimentación de los futuros elementos de juego naturales. Además, se realizarán los acondicionamientos necesarios que permitan una maniobrabilidad adecuada en el entorno de trabajo.

- Fase 2:

Ejecución de pavimentos y subbases (Duración aprox: 6 semanas).

Incluye como propiamente se indica la ejecución del capítulo consistente en Pavimentos. Una vez ejecutada la excavación y alcanzadas las cotas adecuadas se procederá a colocar los diferentes encintados: bordillo jardín, listón de madera y llanta metálica que contendrán los diferentes pavimentos con sus bases; hormigón con fibras, jabre o aripaq, adoquín Kodelé relleno de gravilla y caucho.

- Fase 3:

Esta fase se centra en el capítulo de Jardinería (Duración aprox: 4 semanas).

Por un lado, tenemos la ejecución del anfiteatro con sus diferentes fases de rellenos con zahorras y tierras, separados estas por geotextiles. Estos rellenos generarán los escalones contenidos por las vigas de madera, se realizarán las zonas planas de pavimento de aripaq y los listones de madera delimitando el pavimento con la zona de jardín. Así como la geocelda se colocará formando el desnivel que salva la rampa.

Y por otro lado, tenemos la jardinería propiamente dicha con la plantación de arbolado, arbustos tapizantes y plantas vivaces y el riego necesario para su posterior cuidado.

- Fase 4:

Esta fase contempla el montaje del equipamiento lúdico con la preceptiva homologación del mismo y los listones de madera que bordearán zonas ajardinadas y que van de superficie pudiendo ser usados a modo de bancos por las criaturas. (Duración aprox: 1 semana)

Los capítulos de Gestión de Residuos y Seguridad y Salud, son partidas que van a estar ejecutándose a lo largo de toda la obra, por lo que el tiempo de duración de estas se podría considerar de 13 semanas.



CRONOGRAMA Y PLANIFICACIÓN DE LOS DIFERENTES TRABAJOS A REALIZAR

FASES DE OBRA		PRIMER MES			SEGUNDO MES			TERCER MES						
		SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12	SEMANA 13
FASE I: DEMOLICIÓN	IMPLANTACIÓN OBRA													
	DEMOLICIONES													
	Retirada de equipamiento													
	Corte y demol. Solados													
	Retirada sub. Bases y excavaciones													
	CIMENTACIÓN													
	Bordillos, listones, llantas													
	tubos drenantes / arquetas													
FASE II: PAVIMENTO	Soleras hormigón													
	Rellenos con tierras, zahorras													
	Pav. Arripa o jabre / Kodelé													
	Remate asfalto cimentaciones													
FASE III: JARDINERÍA	Pav caucho / gravilla													
	Riego													
	Arbolado													
	Arbustos tapizantes y vivaces													
FASE IV	Anfiteatro													
	EQUIPAMIENTO LÚDICO													
TODA LA OBRA	GESTIÓN DE RESIDUOS													
	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL													



8.- RESULTADOS ESPERADOS

- La actuación propuesta logrará un cambio significativo en el patio, dotándolo de más y mejores zonas de juego, socialización y estancia, así como de protección frente a la insolación y las altas temperaturas.
- Aportará biodiversidad, drenaje sostenible, eficiencia en el uso del agua, reducido mantenimiento e innovación en la forma de transformar un patio escolar, que podrá replicarse en el resto de centros educativos del municipio y plazas existentes, y otros centros educativos fuera del municipio.
- Fortalecerá la cohesión, información y participación de la comunidad educativa respecto a la necesidad urgente de adaptar climáticamente los espacios públicos y dotarlos de cualidades y servicios sostenibles.
- Incidirá en la línea de trabajo municipal para transformar los espacios públicos con criterios de sostenibilidad, reducido mantenimiento y se sumará a la infraestructura verde y climática municipal del proyecto Berdea.

9.- JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

- **Orden TMA/851/2021**, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.

La propuesta cuenta con un itinerario peatonal que se desarrolla en un eje longitudinal, con anchura de 3,60 m, no existiendo rampas, escalera o escalones aislados.

Se justifica a continuación el cumplimiento de aquellos aspectos regulados en la Orden y que son de aplicación en la intervención:

Pavimentos.

El pavimento del itinerario peatonal accesible será duro, estable y cumplirá con la exigencia de resbaladicidad para los suelos en zonas exteriores establecida en el Documento Básico SUA, Seguridad de utilización y accesibilidad del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

No presentará piezas ni elementos sueltos, con independencia del sistema constructivo que, en todo caso, impedirá el movimiento de las mismas. Su colocación asegurará su continuidad y la inexistencia de resaltes de altura superior a 4 mm.

Las rejillas, tapas de instalación y alcorques ubicados en las zonas de uso peatonal se colocarán preferentemente de manera que no invadan el itinerario peatonal accesible y deberán cumplir las siguientes especificaciones:

- a) Las rejillas y tapas de instalación se colocarán enrasadas con el pavimento circundante y sus aberturas tendrán una dimensión que permita la inscripción de un círculo de 1,6 cm de diámetro como máximo, colocándose en el caso de las rejillas de modo que el lado mayor de



sus huecos quede orientado en dirección transversal al sentido de la marcha. Las superficies; cara vista de las rejillas y tapas de instalación serán no deslizantes, en seco y en mojado.

b) Los alcorques estarán protegidos preferentemente mediante rejillas, material compacto drenante no deformable u otros elementos de similares características enrasados con el pavimento circundante, para proporcionar la máxima seguridad. Cuando se utilicen bordillos o elementos delimitadores del alcorque elevados sobre el plano del pavimento circundante, deberán ser fácilmente detectables, con una altura mínima sobre dicho plano de 15 cm, y nunca invadirán el ancho mínimo libre de paso del itinerario peatonal accesible.

- **Normativa específica para áreas de juegos infantiles.**

En ella se hace referencia tanto al mobiliario como a su ejecución y su mantenimiento. Se aplica la normativa europea sobre la seguridad en las instalaciones y áreas de juego.

- UNE-EN 1176 Equipamiento de las áreas de juego y superficies

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

Las áreas de juegos instaladas contarán con homologación por una entidad acreditada por el ENAC (entidad nacional de acreditación), debiendo aportarse certificado a la finalización que refleje el correcto diseño, disposición, colocación y ejecución del área de juego.

Además, una vez instalado el suelo de los juegos infantiles, se deberán realizar los ensayos correspondientes a la normativa aplicable, UNE-EN 1177: Revestimientos de las áreas de juego absorbentes de impactos. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo.

10.- NOTA FINAL

Esta memoria se acompaña de documentación gráfica y valoración económica.

En Villava-Atarrabia, de septiembre de 2025

Lola Ciriza Esandi

Arquitecta asesora municipal

María Turrillas Sabalza

Arquitecta técnica asesora municipal

Mikel Baztan Carrera

Asesor municipal de Sostenibilidad



VALORACIÓN ECONÓMICA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Naturalización y sombreado patio CP Atargi

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES				

01.01 ud RETIRADA EQUIPAMIENTO EXISTENTE

Retirada de mobiliario o equipamiento urbano exsistente en la zona de actuación, mesas y bancos de picnic infantiles



-				
Conjunto mesas bancos de picnic infantiles	1		1,00	
-				

1,00 10,38 10,38

01.01.02 m² CORTE Y DEMOL.SOLADO OFÍTICO

Corte y demolición de solado continuo ofítico, 10cm de espesor, mediante medios mecánicos, compresor. Incluye corte y carga manual de escombros a contenedor o camión sin, transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.



-				
Mikado	1	85,00		85,00
Zona anfiteatro	1	205,00		205,00
Solera HA raspada	1	32,00		32,00
Isla paralela frontón	1	36,00		36,00
Hacia infantil	1	37,00		37,00
Zona cubierto	1	74,00		74,00
Plataforma deslizante montículo	1	1,50	0,60	0,90
Zanja desde arqueta fuente hasta arbolado	1	12,50	0,20	2,50
Uniendo anfiteatro con zona plantas	1	5,50	0,20	1,10
Uniendo zona plantas a rejilla cubierto	1	2,00	0,20	0,40
-				

473,90 9,75 4.620,53

01.01.03 m² CORTE Y DEMOL.SOLERA H.A.<15 cm.C/COMP.

Corte y demolición de solera continua de hormigón armado con mallazo, de 15cm de espesor, mediante medios mecánicos, compresor. Incluye corte y carga manual de escombros a contenedor o camión, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.

-				
Bajo asfalto	1	390,50		390,50

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Naturalización y sombreado patio CP Atargi

CÓDIGO	RESUMEN					CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
-								
						390,50	0,00	0,00
01.01.04	m² RETIRADA DE SUBBASE DE ENCHADO DE e = 20 -30 cm							
	Retirada de subbase de enchado bajo solera de espesor variable entre 20 - 30 cm. Retirada de subbase por medios mecánicos, con extracción para posterior aprovechamiento como relleno, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.							
-								
	Bajo solado de asfalto	1	473,90			473,90		
	Solera HA raspada	-1	32,00			-32,00		
-								
						441,90	11,04	4.878,58
01.01.05	m³ EXCAVACIÓN EN TERRENOS FLOJOS Y COMPACTOS A MÁQUINA							
	Excavación a cielo abierto, en terrenos flojos y/o compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, con extracción para posterior aprovechamiento como relleno, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.							
-								
	Espesor necesario para zonas de jardín							
	Bajo asfalto	1	473,90	0,20		94,78		
	Ded. pav. aripaq	-1	33,00	0,20		-6,60		
	Ded. zona anfiteatro	-1	150,00	0,20		-30,00		
-								
						58,18	16,25	945,43
01.01.06	m³ EXC.POZOS / ZANJAS Y LEVANTADO A MÁQ.CUALQUIER TERRENO							
	Excavación pozos de cimentación y levantado por medios mecánicos de cualquier tipo de terreno, con extracción para posterior aprovechamiento como relleno, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.							
-								
	Complemento cimentación							
	Mikado	11	0,60	0,60	0,40	1,58		
	Equilibrio	12	0,60	0,60	0,20	0,86		
	Plataforma deslizante	1	1,50	0,60	0,20	0,18		
	Uniendo parterres para riego y zonas tubo drenaje							
	Drenajes	1	107,40	0,60	0,20	12,89		
	Árboles	7	1,50	1,50	1,20	18,90		
-								
						34,41	22,11	760,81
TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES.....								11.215,73

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Naturalización y sombreado patio CP Atargi

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 CIMENTACIÓN				

02.01 m³ HORM.LIMPIEZA HM-20/P/20/I V.MAN

Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx .20 mm., para ambiente normal, elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales. Según NTE-CSZ,EHE-08 y CTE-SE-C.

-

Remates cimentación

Mikado	11	0,60	0,60	0,10	0,40
Equilibrio	12	0,60	0,60	0,10	0,43
Plataforma deslizante	1	1,50	0,60	0,10	0,09
Remate retirada rejilla fuente	1	0,50	0,50	0,10	0,03

-

0,95 160,22 152,21

02.01.02 m³ H.ARM.HA.-25/P/40/IIa V.MAN

Hormigón armado HA-25 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx .40 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40 kg/m3.), vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ , EHE-08 y CTE-SE-C.

-

Remates cimentación

Mikado	11	0,60	0,60	0,50	1,98
Equilibrio	12	0,60	0,60	0,50	2,16
Plataforma deslizante	1	1,50	0,60	0,50	0,45
Rejilla fuente	1	1,00	1,00	0,30	0,30

-

4,89 125,10 611,74

TOTAL CAPÍTULO 02 CIMENTACIÓN..... 763,95

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Naturalización y sombreado patio CP Atargi

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 PAVIMENTOS				

03.01 m BORDILLO JARDÍN

Suministro y colocación de piezas de bordillo prefabricado de hormigón, 100x10x20 cm, para jardín, con cara superior RECTA. Todo ello realizado sobre firme compuesto por base de hormigón en masa HM-20/P/20/X0, de 10 cm de espesor, ejecutada según pendientes del proyecto y colocada enrasada la cara superior del bordillo con la cara superior del pavimento definitivo. Incluso re-juntado con mortero de cemento, industrial, M-5 y limpieza.
NOTA: SE CONTEMPLAN ZONAS RECTAS Y CURVAS



-

Perímetro jardín

Zona anfiteatro	1	9,30	9,30
Árbol en curva	1	6,30	6,30
	1	8,05	8,05
Curvo	1	0,65	0,65
	1	8,15	8,15
Laterales curvos solera HA raspada	1	8,50	8,50
	1	11,50	11,50
	1	4,30	4,30
Isla paralela frontón	1	19,50	19,50
	1	1,40	1,40
	1	18,50	18,50
	1	9,25	9,25

-

105,40 16,28 1.715,91

03.01.02 m LISTÓN MADERA DELIMITANDO ARIPAQ / JARDÍN

Suministro y colocación de listón de madera rayada y tratada de 14,6x1,9 cm. Se colocarán para delimitar las zonas de pavimento con las zonas de jardín a modo de encofrado perdido.



-

Zonas jardines

Alcorques árboles

	5	5,00	25,00
	2	8,50	17,00
Perímetro jardín troncos	1	2,00	2,00
	1	1,65	1,65
	1	1,85	1,85
	1	1,75	1,75
	1	3,70	3,70
	1	2,00	2,00
	1	1,85	1,85

-

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Naturalización y sombreado patio CP Atargi

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		56,80	3,06	173,81

03.01.03 m LLANTA ACERO PATINADO 150.8 mm PERIMETRO PARTERRES

Borde de confinamiento de parterres con pletina o llanta de acero patinado de 8 mm de espesor y 15 cm de altura, con forma recta o curva según el caso, provista de patillas de anclaje. Colocada como elemento de confinamiento de parterres o jardineras



-

Zonas jardines

Alcorques árboles

	1	28,00	28,00
Jardín paralelo frontón	1	21,00	21,00
Alcorques árboles	5	5,00	25,00
	2	8,50	17,00
La mitad del alcorque	1	8,00	8,00
	1	15,50	15,50
Mikado	1	35,00	35,00

-

149,50 38,13 5.700,44

03.01.04 m TUBO DRENAJE Ø 150 mm + geotextil

Suministro y colocación de tubo de drenaje con una pendiente mínima del 0,50%, para captación de aguas subterráneas, en cuyo fondo se dispone un tubo ranurado de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, con ranurado a lo largo de un arco de 220° en el valle del corrugado, para drenaje, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 150 mm de diámetro nominal, 131 mm de diámetro interior, según UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unión por copa con junta elástica de EPDM, incluida la colocación sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I, de 6 cm de espesor, en forma de cuna para recibir el tubo y formar las pendientes, con relleno lateral y superior hasta 20 cm por encima de la generatriz superior del tubo con grava filtrante (valorado en partida a parte), todo ello envuelto en un geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado (incluido en esta partida), con una resistencia a la tracción longitudinal de 1,63 kN/m, una resistencia a la tracción transversal de 2,08 kN/m, una apertura de cono al ensayo de perforación dinámica según UNE-EN ISO 13433 inferior a 27 mm, resistencia CBR a punzonamiento 0,4 kN y una masa superficial de 200 g/m². Incluso lubricante para montaje. El precio no incluye; la excavación, ni el relleno grava, Sí la cama de hormigón en masa y el geotextil.

-

Paralelo frontón anfiteatro	1	13,00	13,00
	1	9,50	9,50
perímetro árbol	1	7,00	7,00
	1	8,00	8,00
	1	8,50	8,50
	1	11,50	11,50

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Naturalización y sombreado patio CP Atargi

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD		PRECIO	IMPORTE
	Hacia cubierto	1	5,00	5,00	
		1	2,00	2,00	
		1	10,00	10,00	
	Cruzando bajo mikado	1	14,00	14,00	
	Zanja grava drenaje rampa HM	1	8,50	8,50	
		1	10,40	10,40	
	Mikado	1	35,00	35,00	
	-				
				142,40	37,71
					5.369,90
03.01.05	ud PUESTA A COTA DE TAPAS / SUMIDEROS				
	Puesta a cota de tapas o sumideros, de cualquier tipo y medida, para los diferentes servicios.				
	De dimensiones hasta 100x100 cm.				
	NOTA: SE VALORA EL REMATE NECESARIO				
	-				
	Solera HA	2		2,00	
	jardín	1		1,00	
	Kodolé	1		1,00	
	-				
				4,00	52,29
					209,16
03.01.06	m ³ HORMIGÓN HM-20/P/20 EN SOLERA V/BOMBA				
	Hormigón HM-20 N/mm2., Tmáx.20 mm., de central y consistencia plástica, i/vertido bombeado o camión hormigonera hasta la zona de trabajo, compactado, p.p. de vibrado regleado y curado en soleras con cortes para formación de juntas de dilatación, a un máximo de 5 m. de lado y con una superficie máxima de 25 m2, Según NTE-RSS y EHE. Incluso raspado de acabado final.				
	-				
	Solera HA raspada	1	32,00	0,20	6,40
	-				
				6,40	163,77
					1.048,13
03.01.07	m ² AÑADIDO FIBRA VIDRIO ARV-12 2-3 kg/m3				
	Armado con fibras de vidrio ARV-12, alcalino resistente, en cantidad no inferior a 2-3 kg/m3 de hormigón.				
	-				
	Solera HA raspada	1	32,00		32,00
	-				
				32,00	4,57
					146,24
03.01.08	m ³ RELLENO MECÁNICOS CON MATE PROCEDENTE DE LA EXC.				
	Relleno y extendido de material procedente de la subbase retirada, por medios mecánicos, en capas de 25 cm compactadas en escalonado formado en anfiteatro, intercalndo con capas de zahorra artificial (medido en partida a parte), y con p.p. de medios auxiliares.				
	-				
	Bajo Kodelé	1	85,00	0,15	12,75
	Mikado	1	85,00	0,10	8,50
	-				
				21,25	22,87
					485,99

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Naturalización y sombreado patio CP Atargi

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	----------	--------	---------

03.01.09 m³ ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE

Zahorra artificial (husos Z-1, Z-2) en capas de base, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 25.



-					
Bajo pavimento Aripaq	1	33,00	0,20		6,60
Bajo pavimento drenante, Kodelé	1	85,00	0,20		17,00
Jardín cerca de cubierto i/troncos	1	25,50		0,20	5,10
Árboles	5	1,50	1,50	0,20	2,25
Perímetro tubos drenajes	1	107,40	0,40	0,40	17,18
Zanja grava drenaje rampa HM+fibra	1	8,50	0,20	0,20	0,34
	1	10,40	0,20	0,20	0,42
Mikado	1	85,00		0,20	17,00
-					

65,89	23,95	1.578,07
-------	-------	----------

03.01.10 m² GEOTEXTIL 200g/m²

Suministro y colocación de geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, con una resistencia a la tracción longitudinal de 1,63 kN/m, una resistencia a la tracción transversal de 2,08 kN/m, una apertura de cono al ensayo de perforación dinámica según UNE-EN ISO 13433 inferior a 27 mm, resistencia CBR a punzonamiento 0,4 kN y una masa superficial de 200 g/m².

-					
Bajo pavimento Aripaq	1	33,00			33,00
Bajo pavimento drenante, kodelé	1	85,00			85,00
Bajo jardín cerca de cubierto i/ troncos	1	25,50			25,50
Bajo zonas verdes de anfitetatro	1	150,00			150,00
Árboles	5	1,50	1,50		11,25
	5	12,50	1,00		62,50
Haciendo U zanja grava drenaje rampa HM+fibra	1	8,50	1,00		8,50
	1	8,50		0,40	3,40
	1	10,40	1,00		10,40
	1	10,40		0,40	4,16
Mikado	1	85,00			85,00
Perímetro mikado	1	35,00		0,35	12,25
-					

490,96	5,56	2.729,74
--------	------	----------

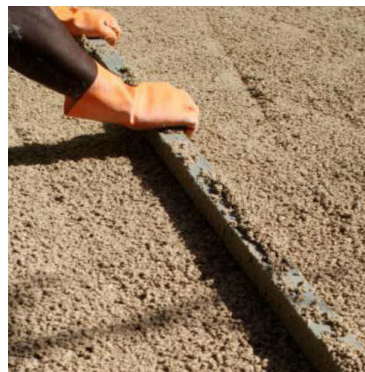
PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Naturalización y sombreado patio CP Atargi

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	----------	--------	---------

03.01.11 m² PAVIMENTO ARIPAQ e = 10 cm

Pavimento de terrizo tipo Aripaq, de 10 cm de espesor, apto para uso peatonal y mantenimiento de vehículos ligeros. Realizado con árido calizo o silíceo del entorno, de granulometría 0,5 mm, impermeabilizado y estabilizado con ligante incoloro, basado en calcín de vidrio y reactivos básicos. Sobre explanada afirmada con terrizo existente (valorado en partida a parte), extendido, nivelado y compactado al 95% del proctor modificado, incluido preparación de la mezcla, perfilado de bordes, humectación, apisado y limpieza. Grano semi suelto.
OJO!!! ABSORCIÓN 3%



-			
perímetro zona plantas	1	52,00	52,00
Ded. árbol	-1	19,00	-19,00
Anfitetatro	1	35,00	35,00
	1	7,50	7,50
	1	7,00	7,00
	1	11,00	11,00
-			

93,50 28,13 2.630,16

03.01.12 m² PAVIMENTO COMPACTADO JABRE e= 5-7 cm + GEOCELDA

Realización de caminos y zonas estanciales de geoceda rellena de jabre color rojo compactado de 5-7 cm de espesor medio sobre 15 cm de zahorra compactada (medido en partida a parte). El jabre es árido obtenido de la molienda del granito de fina granulometría y fácil drenaje. Suministro VETONEK o similar. El color proviene del granito seleccionado ROJO.
Geocelda de celosía de ecograbel de proplipropileno - plástico, colocada sobre cama de arena de río de 5 cm de espesor con geotextil en su cara inferior. Geocelkda cobn sistema de clip.



-			
perímetro zona plantas	1	52,00	52,00
Ded. árbol	-1	19,00	-19,00
Anfitetatro	1	35,00	35,00
	1	7,50	7,50
	1	7,00	7,00
	1	11,00	11,00
-			

93,50 40,57 3.793,30

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Naturalización y sombreado patio CP Atargi

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	----------	--------	---------

03.01.13 m² COLOCACIÓN PAV. ADOQUÍN KODELÉ 21x13x10 cm (43 ud/m²)

COLOCACIÓN de pavimento mixto de adoquines en forma de triángulo que incluye talón en la base de la pieza. dimensión 21x13x10 cm, ACQUA joint KODOLÉ acabado mixto, DRENANTE, con caras rectas, de 10 cm. de espesor, colocado sobre 5 cm de gravillín Ø 2 - 6 mm, incluido en esta partida (según ficha técnica), i/p.p. de junta de dilatación, y posterior relleno de juntas con gravilla ofítica de 0-4 mm incluido en esta partida o césped incluido en esta partida. Colocado según Patrón A, al tres bolillo, el 42 % de la superficie será verde o relleno de árido ofítico. A colocar sobre subbase de zahorra de 20 cm + geotextil (no incluida en este precio).



NOTA: SE SUMINISTRARÁ EL ADOQUÍN POR EL AYUNTAMIENTO. PARA 86 m² SE SUMINISTRARÁN 105,80 m². UN 23% MÁS POR RECORTES. EL MATERIAL SOBRANTE SE LO LLEVARÁ EL AYUNTAMIENTO.

NOTA: SE COLOCARÁ CON DIFERENTE RELLENO EN JUNTAS SEGÚN PLANOS. UNA ZONA CON GRAVILLÍN DE OFITA 0-4 mm Y OTRA ZONA CON CÉSPED. SE INTECALAN PIEZAS DE COLOR LACA. COAL, CLAY Y PLAYA.

-

Perímetros árboles

colocación curva

2 Árboles junto mikado	1	32,00	32,00
2 Árboles junto casita	1	40,00	40,00
1 Árbol	1	19,00	19,00
1 Árbol anfiteatro	1	13,00	13,00
Ded. árboles	-4	1,75	-7,00
	-2	5,65	-11,30

-

85,70 28,62 2.452,73

03.01.14 ud EMULSIÓN ECR-1 EN RIEGOS ADHERENCIA

Emulsión asfáltica catiónica, de rotura rápida ECR-1, empleada en riegos de adherencia, incluso barrido y preparación de la superficie. REMATES DE CIMENTACIÓN

-

Para capa intermedia

Se considera 1 kg/m³

.

Remates cimentación

Mikado	1	11,00	11,00
Equilibrio	1	12,00	12,00
Zapata tobogán montículo	1	1,50	1,50
Zanja desde arqueta fuente hasta arbolado	1	12,50	12,50
Uniando anfiteatro con zona plantas	1	5,50	5,50
Uniando zona plantas a rejilla cubierto	1	2,00	2,00
Bajo Mikado	1	8,00	8,00

-

52,50 1,09 57,23

Naturalización y sombreamiento patio CP Atargi

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Naturalización y sombreado patio CP Atargi

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD		PRECIO	IMPORTE
	Montículo	1	30,00	30,00	
	Remates cuerdas escalada	6	1,00	6,00	
	Remate anclaje plataforma deslizante	1	2,00	2,00	
	-				
				83,00	88,00
					7.304,00
03.01.18	m² PAVIMENTO DE GRAVILLA ZONA DE JUEGOS e = 25 cm				
	Pavimento de gravilla en zonas infantiles sobre terreno explanado y con lámina geotextil de 250g/m2 y una capa de gravilla lavada AG-R-4/8-S-L de 25cm. de espesor, específica para áreas de juego infantil, totalmente terminado.				
	-				
	Mikado	1	85,00	85,00	
	-				
				85,00	19,29
					1.639,65
	TOTAL CAPÍTULO 03 PAVIMENTOS.....				38.322,56

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Naturalización y sombreado patio CP Atargi

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 EQUIPAMIENTO PATIO				

04.01 ud HOMOLOGACIÓN INSTALACIÓN

Homologación de la instalación de los diferentes elementos de juego y pavimento de seguridad existentes en el patio correspondientes a la actuación. Mediante empresa externa que expida certificado de aptitud del parque, tanto de los elementos de juego como de los pavimentos de seguridad.

1,00 560,00 560,00

04.01.02 ud MIKADO + RED

10 Tramos de troncos horizontales de 2.000 - 2.500 mm de largo y Ø 25-40 cm, anclado sobre tronco vertical, para composición de recorrido, en madera de acacia descortezada y barnizada. El conjunto dispondrá de una red constituida por cuerda de nylon tipo Corocord, o equivalente, con una superficie de 7,5 m². Pendiente disposición de la misma. Anclada a troncos mediante piecero especial de aceo.

Irán colocados mediante apertura de hueco y cimentación con un mínimo de 35 cm de profundidad más la capa de pavimento de remate, excavación, cimentación y pavimentos de remate y de seguridad valorados en partida a parte.



1,00 4.173,84 4.173,84

04.01.03 ud JUEGO EQUILIBRIO

Suministro e instalación de 12 troncos de madera de acacia, de diferentes alturas, 4 unidades de 10 cm, 4 unidades de 15 cm, 2 unidades de 20 cm y 2 unidades de 25 cm, colocados en vertical haciendo un recorrido.

Irán colocados mediante apertura de hueco y cimentación con un mínimo de 35 cm de profundidad más la capa de pavimento de remate, excavación y cimentación y pavimentos de asfalto y de seguridad valoradas en partida a parte.



1,00 863,00 863,00

04.01.04 ud PLATAFORMA DESLIZANTE 1,65 m, ANCHO 1,20 m

Suministro e instalación de plataforma deslizante para adosar al montículo. Desnivel 165 cm Longitud total (medida en proyección horizontal) 4,00 m y ancho 1,20 m. Ref-48-1.45 ref FHS.9022320150 de LURKOL, o equivalente, compuesto por tobogán fabricado en acero inoxidable, en chapa de 3mm de espesor y tubo de acero inoxidable calidad AISI 304, conforme a normativa vigente, i/anclaje al terreno según indicaciones del fabricante. Uso a partir de 3 años, altura de caída inferior a los 60 cm. Se incluyen en el precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad.

Dimensiones área de seguridad: 3,48 X 4,50 m. Elemento certificado conforme a EN1176. Todos los trabajos para ejecutar la cimentación necesaria valorada en partida a parte



-
Montículo 1 1,00
-

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Naturalización y sombreado patio CP Atargi

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1,00	3.698,56	3.698,56
04.01.05	ud CUERDA ESCALADA 3 - 6 m. 3 FIJACIONES			
	Suministro e instalación de conjunto cuerda de escalada longitud comprendida entre 3 y 6 m, color a decidir en obra ,constituida por cuerda de nylon tipo Corocord, o equivalente, y 3 elementos de fijación de la cuerda a la superfie trepable (extremos y una fijaciones intermedias). Conforme a normativa vigente. Completamente instalado sobre montículo revestido de caucho existente.			
-				
	Montículo hacia aulas	1	1,00	
-				
		1,00	401,29	401,29
04.01.06	ud CUERDA ESCALADA 6 - 9 m. 4 FIJACIONES			
	Suministro e instalación de conjunto cuerda de escalada longitud comprendida entre 6 y 9 m, color a decidir en obra ,constituida por cuerda de nylon tipo Corocord, o equivalente, y 4 elementos de fijación de la cuerda a la superfie trepable (extremos y una fijaciones intermedias). Conforme a normativa vigente. Completamente instalado sobre montículo revestido de caucho existente.			
-				
	Montículo hacia patio	1	1,00	
-				
		1,00	484,11	484,11
04.01.07	ud LISTONES MADERA			
	Suministro y colocación de listones de madera de 10x5x5 cm tratados antihumedad, lasurada, colocados clavados en los extremos, sobre montículo revestido de caucho existente.			
-				
	Montículo hacia aulas	6	6,00	
-				
		6,00	19,25	115,50
04.01.08	ud SUST. FUENTE por FUENTE ACCESIBLE LDPE			
	Retirada con reaprovechamiento de fuente existente y suministro y colocación de fuente accesible con cuerpo de polietileno LDPE, modelo PLAY de ESCOFET, o equivalente, dimensiones Ø58 y 91 cm de altura, color a decidir en obra, sobre base en hormigón existente , provista de 1 boquilla de acero y pulsador con temporizador, equipada con llave de paso y sifón. i/acometida de agua y desagüe a red de saneamiento existente, terminada.			
	Fuente de polietileno LDPE color 38x70x91cm			
-				
	Sustituyendo la existente	1	1,00	
-				
		1,00	1.173,07	1.173,07



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Naturalización y sombreado patio CP Atargi

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
04.01.09	ud CASITA				
	Suministro de Casita inclusiva, con tarima, de unos 4 m², aproximadamente con suelo y aberturas laterales, de lamas de madera de pino alerce, pino douglas o madera de robinia. Diseño geométrico tipo Ilundain, Lurkoi (ref FHS.903327100) o equivalente, de dimensiones aproximadas 2000x2000 mm. Altura de caída 30 cm, pavimento o área de seguridad de 5,20x5,30 m (medido en partida a parte). Incluso colocación y anclaje sobre el pavimento. Colocada anclada con Taco Bolt T 10-20-100. Elemento certificado conforme EN1176				
					
		1,00	5.143,25	5.143,25	
04.01.10	ud CIRCUITO MOTOS				
	Circuito carretera ,motos Moltó, consistente en 20 m de circuito, imprimación y pintura sobre pavimento existente, incluso trazado de elementos, pasos de cebra y marcaje vial.				
					
		1,00	1.507,00	1.507,00	
04.01.11	m VIGA MADERA PINO/ HAYA O ROBLE 20x23 cm				
	Realización de banco de madera, de 23 y 45 cm de altura, mediante colocación de vigas de madera de pino/ roble/ haya tratada autoclave y lasurada o madera de robinia, formados por vigas de 20x23 cm de espesor y una altura total de 45 cm, anclados a terreno con varillas de acero Ø16 corrugado galvanizada y resina sobre base HM de 20 cm.				
	-				
	Zona jardín cerca cuebirto				
	Dobles	2	6,00	2,00	24,00
		6		2,00	12,00
		6		2,00	12,00
	-				
		48,00	56,33	2.703,84	
TOTAL CAPÍTULO 04 EQUIPAMIENTO PATIO.....				20.823,46	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Naturalización y sombreado patio CP Atargi

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 JARDINERÍA				
SUBCAPÍTULO 05.01 RIEGO				
05.01.01	ud ACOMETIDA RIEGO Ejecución de acometida de riego desde fuente existente, incluso arqueta y piecerío necesario para conectar el riego al agua de la fuente. Apertura de zanjas y tapado de las mismas valorado en partida a parte. - 1 -	1,00		
		1,00	935,00	935,00
05.01.02	ud TUBERÍA PEAD PN 10 MRS 100 (SDR 17 , S 8)Ø32 mm Suministro y colocación de tubería PEAD PN 10 MRS 100 (SDR 17 , S 8), diámetro 32 mm. según UNE/EN 12201 , con certificado de conformidad AENOR, apta para uso alimentario, incluidas piezas de unión, probada in situ.	90,00	5,50	495,00
05.01.03	ud TUBERÍA PEAD PN 10 MRS 100 (SDR 17 , S 8)Ø25 mm	70,00	3,30	231,00
05.01.04	ud COLLARÍN REDUCCIÓN Ø 32 mm - Ø 16 mm Collarín reducción de 32 mm. a 16mm.	91,00	4,40	400,40
05.01.05	ud ARQUETA HDPE 54x38x32 cm Suministro y colocación de arqueta prefabricada, en HDPE de estructura alveolar, sistema de cierre antivandálico, de dimensiones 54 x38x32, nivelada y colocada sobre grava, incluida colocación de llaves y conexionado eléctrico .	1,00	60,50	60,50
05.01.06	ud ELECTROVÁLVULA 1" PGA 100, PN10 Suministro y colocación de electroválvula de 1" PGA 100, PN 10, provista de apertura y cierre manual (por purgado interno) , limitador de caudal , filtro de toma autolimpiante, solenoide 9 V DC, incluso pp. de piecerío TLH desmontable auto-estanco , machones auto-estancos Tavlit , conexionado eléctrico , probado in situ.	2,00	82,50	165,00
05.01.07	ud ASPERSOR SECTORIAL Suministro y colocación incluido microtubo y piecerío, de aspersor sectorial 40 a 360°, con retorno, de turbina de rosca hembra de 1/2 pulgada, emergencia 10,2 cms., presión de trabajo entre 1,7 y 3,8 bar, tipo Rain Bird 5008 o similar de alcance entre 7 y 14,7 m.	4,00	60,50	242,00
05.01.08	ud LLAVE DE BOLA1" POLIETILENO PN 16 Suministro y colocación de llave de bola, 1" HH, en material polietileno, PN 16, con maneta, incluso piecerío de unión a red , TLH auto-estanco /desmontable ,machones Tavlit auto-estancos , resto piecerío unión, probado in situ.	2,00	27,50	55,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Naturalización y sombreado patio CP Atargi

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.01.09	ud REGULADOR DE PRESIÓN Regulador de presión de acción directa , en línea , ¾" HH , bajo caudal , caudal trabajo 50-900 l/h , tarado a según diseño , incluso piecerío, probado in situ.			
		2,00	38,50	77,00
05.01.10	ud CONEXIÓN LATERAL DE GOTEO Suministro y colocación de conexión lateral de goteo a colector final 16, que incluye Te Tavit , 16x16x16,unidad terminada y probada			
		10,00	5,50	55,00
05.01.11	ud CONEXIÓN T Ø16 mm Suministro y colocación de conexión T de Ø16, que incluye Te Tavit , 16x16x16,unidad terminada y probada			
		30,00	5,50	165,00
05.01.12	ud CONEXIÓN CODO Ø16 mm Suministro y colocación de conexión codo de Ø16, que incluye Te Tavit , 16x16x16,unidad terminada y probada			
		10,00	5,50	55,00
05.01.13	m TUBERÍA GOTEO Suministro y colocación de tubería con gotero auto-compensante integrado , membrana en EPDM, ISO 9261, termosoldado , en polietileno baja densidad PN 4 ,especial microirrigación , con protección contra los rayos UV , color marrón diámetro 16 ,0,9 / 1mm de espesor , con separación entre emisores de 30cm., incluso piecerío lock Tavit, tendido superficialmente ,líneas de riego con separación a 33 cms. , incluso estacas fijación al terreno cada 1m , piecerío de montaje , seguridad en obra, probado in situ. - Anfiteatro 1 150,00 150,00 Ded. zonas Aripaq -1 60,50 -60,50 Árboles 2 12,00 24,00 3 1,75 5,25 Jardín hacia cubierto 1 22,00 22,00 - 140,75 3,30 464,48			
05.01.14	ud PROGRAMADOR RIEGO Suministro y colocación de programador a pilas, tipo Samcla, conBluetooth, con pila de 9 V, de 2 estaciones, conexión a válvula maestra, conexión con sensor de lluvia y alcance del Bluetooth, probado.Se incluye en la partida la arqueta donmde albergar el programador.			
		2,00	536,48	1.072,96
05.01.15	ud INUNDADOR AUTOCOMPENSANTE Suministro y colocación de inundador autocompensante de arbolado tipo Rainbird 1404, con elevador macho de 1/2", con presión de trabajo entre 1,4 y 6,2 bar y caudal de 6 l/m., insertados cuerpo de difusor o rociador, y colocado en el sustrato al mismo tiempo que se realiza la plantación			
		14,00	99,00	1.386,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Naturalización y sombreado patio CP Atargi

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.01 RIEGO.....				5.859,34

SUBCAPÍTULO 05.02 ARBOLADO

05.02.01	m³ TIERRA FRANCA			
	Suministro y perfilado de tierra franca de 1ª calidad, compuesta por 1/3 de tierra vegetal, 1/3 de arena y 1/3 de compost vegetal.			
	-			
	Arbolado completar aporte			
	Parterres	7	1,50	15,75
	-			
			15,75	90,74
				1.429,16
05.02.02	ud QUERCUS HUMILIS			
	Suministro y plantación de árbol de Quercus humilis de perímetro 12/14, cultivada en Airpot, plantada en hoyo de dimensiones de alto y ancho 20 cms. mayor que el tamaño del cepellón, con aporte de 40 l. de sustrato de 1ª calidad, con doble entutorado y embreadado,			
			1,00	242,00
				242,00
05.02.03	ud QUERCUS ROBUR			
	Suministro y plantación de árbol de Quercus robur de perímetro 12/14, cultivada en Airpot, plantada en hoyo de dimensiones de alto y ancho 20 cms. mayor que el tamaño del cepellón, con aporte de 40 l. de sustrato de 1ª calidad, con doble entutorado y embreadado,			
			1,00	198,00
				198,00
05.02.04	ud QUERCUS ILEX			
	Suministro y plantación de árbol de Quercus ilex de perímetro 12/14, cultivada en Airpot, plantada en hoyo de dimensiones de alto y ancho 20 cms. mayor que el tamaño del cepellón, con aporte de 40 l. de sustrato de 1ª calidad, con doble entutorado y embreadado, incluido primer riego.			
			1,00	198,00
				198,00
05.02.05	ud ACER CAMPESTRIS			
	Suministro y plantación de árbol de Acer campestre de perímetro 12/14, cultivada en Airpot, plantada en hoyo de dimensiones de alto y ancho 20 cms. mayor que el tamaño del cepellón, con aporte de 40 l. de sustrato de 1ª calidad, con doble entutorado y embreadado, incluido primer riego.			
			1,00	170,50
				170,50
05.02.06	ud TILIA TOMENTOSA			
	Suministro y plantación de árbol de Tilia tomentosa de perímetro 12/14, cultivada en Airpot, plantada en hoyo de dimensiones de alto y ancho 20 cms. mayor que el tamaño del cepellón, con aporte de 40 l. de sustrato de 1ª calidad, con doble entutorado y embreadado, incluido primer riego.			
			1,00	181,50
				181,50

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Naturalización y sombreado patio CP Atargi

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD		PRECIO	IMPORTE
05.02.07	ud POPULUS TREMULA Suministro y plantación de árbol de Populus tremula de perímetro 12/14, cultivada en Airpot, plantada en hoyo de dimensiones de alto y ancho 20 cms. mayor que el tamaño del cepellón, con aporte de 40 l. de sustrato de 1ª calidad, con doble entutorado y embreadado, incluido primer riego.				
		1,00		110,00	110,00
05.02.08	ud ACER MONSPESULANUM Suministro y plantación de árbol de Acer monspessulanum de perímetro 12/14, cultivada en Airpot, plantada en hoyo de dimensiones de alto y ancho 20 cms. mayor que el tamaño del cepellón, con aporte de 40 l. de sustrato de 1ª calidad, con doble entutorado y embreadado, incluido primer riego.				
		1,00		247,50	247,50
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.02 ARBOLADO.....					2.776,66
SUBCAPÍTULO 05.03 ARBUSTOS TAPIZANTES Y VIVACES					
05.03.01	m³ TIERRA FRANCA Suministro y perfilado de tierra franca de 1ª calidad, compuesta por 1/3 de tierra vegetal, 1/3 de arena y 1/3 de compost vegetal. - Aporte complementario a contrastar Zona plantas	1	22,00	0,30	6,60
	-				
		6,60		90,74	598,88
05.03.02	m² MALLA ANTIHERBA Suministro de malla anti-hierba de PLA sujeta con grapas, una por cada metro lineal en los bordes y otra cada 2 metros cuadrados en el interior. - Jardín hacia cubierto	1	22,00	22,00	22,00
	-				
	Anfiteatro				
	Línea de cota 15	1	43,00	43,00	
	Línea de cota 30	1	16,00	16,00	
	Línea de cota 45	1	14,00	14,00	
	Línea de cota 60	1	12,00	12,00	
	Línea de cota 75	1	13,00	13,00	
	Línea de cota 90	1	8,00	8,00	
	Línea de cota 105	1	6,00	6,00	
	Línea de cota 120	1	5,00	5,00	
	Línea de cota 135	1	5,00	5,00	
		1	11,00	11,00	133,00
	-				
		1	35,00	35,00	
	-				
		190,00		4,38	832,20
05.03.03	m² YUTE DISCO 20 cm Suministro y colocación bajo la malla anti-hierba y alrededor del cuello de cada planta, de disco de yute de 20 cm de diámetro. -				

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Naturalización y sombreado patio CP Atargi

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD		PRECIO	IMPORTE
	Cuellos de plantas	117		117,00	
	-				
				117,00	3,30
05.03.04	m² SIEMBRA				
	Preparación del terreno y siembra sobre geoceldas, con mezcla de césped deportivo a razón de 40 gr./m2, al que se añadirán 10 grs. de mezcla de semillas de pradera florida tipo mediterráneo. Cubrición con 10 l. de recebo. El acabado no debe rebasar en altura más de la mitad de la altura de la geocelda para permitir margen de tallo herbáceo fuera del alcance del pisoteo.				
	-				
	Anfiteatro				
	Línea de cota 15	1	43,00	1,22	52,46
	Línea de cota 30	1	16,00	1,22	19,52
	Línea de cota 45	1	14,00	1,22	17,08
	Línea de cota 60	1	12,00	1,22	14,64
	Línea de cota 75	1	13,00	1,22	15,86
	Línea de cota 90	1	8,00	1,22	9,76
	Línea de cota 105	1	6,00	1,22	7,32
	Línea de cota 120	1	5,00	1,22	6,10
	Línea de cota 135	1	5,00	1,22	6,10
	Arriba del todo	1	11,00	1,03	11,33
	-				
				160,17	5,50
05.03.05	ud VIBURNUM TINUS				
	Suministro y plantación de Viburnum tinus de 40/60 cm de altura, en contenedor de 2 l. plantado a razón de 4 ud/m2, en hoyo excavada de 5 l. , aporte de 1 l. de sustrato vegetal de 1ª calidad, incluido primer riego y acolchado con malla anti-hierba				
				18,00	22,37
05.03.06	ud LAURUS NOBILIS				
	Suministro y plantación de Laurus nobilis de 60/60 cm de altura, en contenedor de 2 l. plantado a razón de 4 ud/m2, en hoyo excavada de 5 l. , aporte de 1 l. de sustrato vegetal de 1ª calidad, incluido primer riego y acolchado con malla anti-hierba				
				18,00	22,37
05.03.07	ud RHAMNUS ALATERNUS				
	Suministro y plantación de masas de Rhamnus alaternus, de 50/60 cm de altura, en contenedor de 1 l. plantado a razón de 4 unidades/m2, en hoyo excavada de 2 l. , aporte de 1 l. de sustrato vegetal de 1ª calidad, incluido primer riego y acolchado con malla anti-hierba				
				18,00	22,37
05.03.08	ud JUNIPERUS COMMUNIS				
	Suministro y plantación de Juniperus communis talla 40/50 cm de altura, en contenedor de 5 l. plantado a razón de 4 unidades/m2 en hoyo excavada de 2 l. , aporte de 5 l. de sustrato vegetal de 1ª calidad, incluido primer riego y acolchado con malla anti-hierba				
				18,00	22,37

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Naturalización y sombreado patio CP Atargi

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.03.09	ud ARBUTUS UNEDO Suministro y plantación de Arbutus unedo, plantado a razón de 4 unidades/m2. talla 40/50 cm de altura, en contenedor de 2 l. plantado en hoyo excavada de 10 l. , aporte de 5 l.. de sustrato vegetal ácido de 1ª calidad, incluido primer riego y acolchado con malla anti-hierba			
		18,00	22,37	402,66
05.03.10	ud ROSMARINUS PROSTATUS Suministro y plantación de Rosmarinus prostratus plantado a razón de 6 unidades/m2. Talla 100/125 cm de altura, en contenedor de 3 l. plantado en hoyo excavada de 2 l. , aporte de 2 l.. de sustrato vegetal de 1ª calidad, incluido primer riego y acolchado con malla anti-hierba			
		27,00	22,37	603,99
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.03 ARBUSTOS TAPIZANTES Y VIVACES.....				5.315,41

SUBCAPÍTULO 05.04 ANFITEATRO

05.04.01 m³ **ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE**

Zahorra artificial (husos Z-1, Z-2) en capas de base, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 25.



-				
Capa base anfiteatro	1	205,00	0,20	41,00
Ded. aripaq zona de abajo	-1	35,00	0,20	-7,00
Ded. troncos de abajo	-1	5,00	0,20	-1,00
-				
Zona estancial anfiteatro				
.				
Bajo troncos madera				
Troncos de abajo	1	5,00	0,20	1,00
Troncos en medio	1	4,00	0,20	0,80
Troncos de arriba	1	4,00	0,20	0,80
-				
Bajo pavimento aripaq				
Abajo	1	35,00	0,20	7,00
En medio	1	7,50	0,40	3,00
Arriba	1	7,00	0,20	1,40
Arriba del todo	1	11,00	0,20	2,20
-				
Escalonado verde anfiteatro				
Línea de cota 15	1	43,00	0,20	8,60
Línea de cota 30	1	16,00	0,20	3,20
Línea de cota 45	1	14,00	0,20	2,80
Línea de cota 60	1	12,00	0,20	2,40
Línea de cota 75	1	13,00	0,20	2,60

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Naturalización y sombreado patio CP Atargi

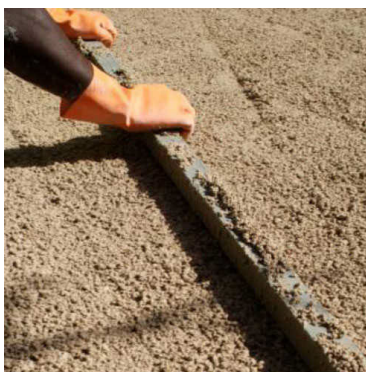
CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD				PRECIO	IMPORTE
	Línea de cota 90	1	8,00	0,20	1,60		
	línea de cota 105	1	6,00	0,20	1,20		
	Línea de cota 120	1	5,00	0,20	1,00		
	Línea de cota 135	1	5,00	0,20	1,00	73,60	
	-						
						73,60	23,95
							1.762,72
05.04.02	m³ RELLENO MECÁNICOS CON MATE PROCEDENTE DE LA EXC.						
	Relleno y extendido de material procedente de la subbase retirada, por medios mecánicos, en capas de 25 cm compactadas en escalonado formado en anfiteatro, intercalando con capas de zahorra artificial (medido en partida a parte), y con p.p. de medios auxiliares.						
	-						
	Zona estancial anfiteatro						
	.						
	Bajo troncos madera						
	Troncos de arriba	1	4,00	0,40	1,60		
	-						
	Bajo pavimento aripaq						
	Arriba	1	7,00	0,40	2,80		
	Arriba del todo	1	11,00	0,60	6,60		
	-						
	Escalonado verde anfiteatro						
	Línea de cota 15	1	43,00	0,15	6,45		
	Línea de cota 30	1	16,00	0,30	4,80		
	Línea de cota 45	1	14,00	0,45	6,30		
	Línea de cota 60	1	12,00	0,60	7,20		
	Línea de cota 75	1	13,00	0,75	9,75		
	Línea de cota 90	1	8,00	0,90	7,20		
	línea de cota 105	1	6,00	1,05	6,30		
	Línea de cota 120	1	5,00	1,20	6,00		
	Línea de cota 135	1	5,00	1,35	6,75	71,75	
	-						
						71,75	22,87
							1.640,92
05.04.03	m² GEOTEXTIL 200g/m²						
	Suministro y colocación de geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, con una resistencia a la tracción longitudinal de 1,63 kN/m, una resistencia a la tracción transversal de 2,08 kN/m, una apertura de cono al ensayo de perforación dinámica según UNE-EN ISO 13433 inferior a 27 mm, resistencia CBR a punzonamiento 0,4 kN y una masa superficial de 200 g/m².						
	-						
	Capa base anfiteatro	1	205,00		205,00		
	Ded. aripaq zona de abajo	-1	35,00		-35,00		
	Ded. troncos de abajo	-1	5,00		-5,00		
	Ded. árboles	-2	1,50	1,50	-4,50		
	.						
	Zona estancial anfiteatro						
	.						
	Bajo troncos madera						
	Troncos de abajo	1	5,00		5,00		
	Troncos en medio	1	4,00		4,00		
	Troncos de arriba	1	4,00		4,00		
	-						

Naturalización y sombreamiento patio CP Atargi

Página 22

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Naturalización y sombreado patio CP Atargi

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD		PRECIO	IMPORTE
05.04.05	m² PAVIMENTO ARIPAQ e = 10 cm Pavimento de terrizo tipo Aripaq, de 10 cm de espesor, apto para uso peatonal y mantenimiento de vehículos ligeros. Realizado con árido calizo o silíceo del entorno, de granulometría 0,5 mm, impermeabilizado y estabilizado con ligante incoloro, basado en calcín de vidrio y reactivos básicos. Sobre explanada afirmada con terrizo existente (valorado en partida a parte), extendido, nivelado y compactado al 95% del proctor modificado, incluido preparación de la mezcla, perfilado de bordes, humectación, apisado y limpieza. Grano semi suelto. OJO!!! ABSORCIÓN 3%				
-					
Anfiteatro					
Abajo	1	35,00		35,00	
En medio	1	7,50		7,50	
Arriba	1	7,00		7,00	
Arriba del todo	1	11,00		11,00	
-					
		60,50	28,13	1.701,87	
05.04.06	m LISTÓN MADERA DELIMITANDO ARIPAQ / JARDÍN Suministro y colocación de listón de madera rayada y tratada de 14,6x1,9 cm. Se colocarán para delimitar las zonas de pavimento con las zonas de jardín a modo de encofrado perdido.				
-					
Anfiteatro delimitar espacios					
Lateral anfiteatro dcha	1	1,50		1,50	
	1	1,25		1,25	
	1	2,20		2,20	
Lateral anfiteatro izq	1	2,50		2,50	
	1	1,25		1,25	
	1	0,50		0,50	
Zona alta anfiteatro	1	10,00		10,00	
-					
		19,20	3,06	58,75	
05.04.07	m³ TIERRA FRANCA Aporte y extendido de tierra franca de 1ª calidad, compuesta por 1/3 de tierra vegetal, 1/3 de arena y 1/3 de compost vegetal. para la formación de montículos y taludes, incluso generación de gradas de tierra según planos, incluyendo el suministro, carga, transporte, extendido, compactación y perfilado de pendientes rellenando la trama de la geocelda, terminado.				
-					
Anfiteatro					
Línea de cota 15	1	43,00	0,20	8,60	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Naturalización y sombreado patio CP Atargi

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD				PRECIO	IMPORTE
	Línea de cota 30	1	16,00	0,20	3,20		
	Línea de cota 45	1	14,00	0,20	2,80		
	Línea de cota 60	1	12,00	0,20	2,40		
	Línea de cota 75	1	13,00	0,20	2,60		
	Línea de cota 90	1	8,00	0,20	1,60		
	Línea de cota 105	1	6,00	0,20	1,20		
	Línea de cota 120	1	5,00	0,20	1,00		
	Línea de cota 135	1	5,00	0,20	1,00		
	Arriba del todo	1	11,00	0,20	2,20		
	-						
						26,60	92,56
							2.462,10
05.04.08	m² GEOCELDA e = 52 mm SIST. CLIP						
	Realización de talud de anfiteatro de geoceda rellena de tierra vegetal (valorada en partida a parte) de 52 mm de espesor sobre 20 cm de zahorra compactada (valorada en partida a parte). Suministro y montaje de geoceda de celosía de ecograbel, o equivalente, de polipropileno - plástico, colocada sobre cama de arena de río de 5 cm de espesor (Incluida en esta partida) con geotextil en su cara inferior (valorado en partida a parte). Geoceda con sistema de clip.						
	-						
	Anfiteatro						
	Línea de cota 15	1	43,00	1,22	52,46		
	Línea de cota 30	1	16,00	1,22	19,52		
	Línea de cota 45	1	14,00	1,22	17,08		
	Línea de cota 60	1	12,00	1,22	14,64		
	Línea de cota 75	1	13,00	1,22	15,86		
	Línea de cota 90	1	8,00	1,22	9,76		
	Línea de cota 105	1	6,00	1,22	7,32		
	Línea de cota 120	1	5,00	1,22	6,10		
	Línea de cota 135	1	5,00	1,22	6,10		
	Arriba del todo	1	11,00	1,03	11,33		
	-						
						160,17	12,90
							2.066,19
	TOTAL SUBCAPÍTULO 05.04 ANFITEATRO.....						19.038,14
	TOTAL CAPÍTULO 05 JARDINERÍA.....						32.989,55

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Naturalización y sombreado patio CP Atargi

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS				

06.01 m³ CARGA DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN

Carga de escombros mediante maquinaria (pala cargadora) sobre camión, caja de maquinaria, contenedor o similar, i/p.p. de personal de ayuda. Sin incluir transporte a vertedero y con medidas de protección colectivas. MEDIDO SIN ESPONJAMIENTO

-

Asfalto	1	473,90	0,10	47,39
Subbase	1	441,90	0,25	110,48
Previsión excavación	1	58,18		58,18
	1	34,41		34,41
Subbase aprovechada	-1	-71,75		71,75

-

322,21	8,04	2.590,57
--------	------	----------

06.01.02 m³ TRANSPORTE ESCOMBROS VERTEDERO

Transporte de escombros a vertedero autorizado en camión basculante 6x6 26 t, considerando una distancia de 50 km, sin carga; I/P.P. de CANON DE VERTIDO y personal auxiliar de maniobra, y con medidas de protección colectivas.MEDIDO SIN ESPONJAMIENTO

-

Asfalto	1	473,90	0,10	47,39
Subbase	1	441,90	0,25	110,48
Previsión excavación	1	58,18		58,18
	1	34,41		34,41
Subbase aprovechada	-1	-71,75		71,75

-

322,21	24,94	8.035,92
--------	-------	----------

TOTAL CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS.....	10.626,49
---	------------------

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Naturalización y sombreado patio CP Atargi

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD				
07.01	ud SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA			
	Partida correspondiente al coste de la Seguridad y Salud en obra, cumpliendo el RD 1627/1997 y la ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales.			
	1	1,00		
			798,00	798,00
TOTAL CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD.....				798,00
TOTAL.....				115.539,74



RESUMEN DE PRESUPUESTO

Naturalización y sombreamiento patio CP Atargi

CAPITULO	EUROS
1 DEMOLICIONES.....	11.215,73
2 CIMENTACIÓN.....	763,95
3 PAVIMENTOS.....	38.322,56
4 EQUIPAMIENTO PATIO.....	20.823,46
5 JARDINERÍA.....	32.989,55
6 GESTIÓN DE RESIDUOS.....	10.626,49
7 SEGURIDAD Y SALUD.....	798,00
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	115.539,74
9,00% Gastos generales.....	10.398,58
6,00% Beneficio industrial.....	6.932,38
SUMA DE G.G. y B.I.....	17.330,96
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	132.870,70
21,00% I.V.A.....	27.902,85
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	160.773,55

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO SESENTA MIL SETECIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

HONORARIOS ARQUITECTA TÉCNICA

Memoria técnica valorada	4.270,00 €	
I.V.A. 21,00% s/ MTV	896,70 €	
TOTAL HONORARIOS ARQUITECTA TÉCNICA MTV (IVA incluido)		5.166,70 €

HONORARIOS ASESOR MUNICIPAL DE SOSTENIBILIDAD

Memoria técnica valorada	400,00 €	
I.V.A. 21,00% s/ MTV	84,00 €	
TOTAL HONORARIOS ASESOR SOSTENIBILIDAD MTV (IVA incluido)		484,00 €

HONORARIOS ARQUITECTA TÉCNICA

Dirección de ejecución de obra	3.550,00 €	
Coordinación de Seguridad y Salud	870,00 €	
I.V.A. 21,00% s/ dirección ejecución de obra y coordinación de SyS	928,20 €	
TOTAL HONORARIOS ARQUITECTA TÉCNICA DO (IVA incluido)		5.348,20 €

HONORARIOS ASESOR MUNICIPAL DE SOSTENIBILIDAD

Dirección de obra	600,00 €	
I.V.A. 21,00% s/ MTV	126,00 €	
TOTAL HONORARIOS ASESOR SOSTENIBILIDAD DO (IVA incluido)		726,00 €

TOTAL HONORARIOS ARQUITECTA TÉCNICA (IVA incluido)	10.514,90 €
TOTAL HONORARIOS ASESOR SOSTENIBILIDAD (IVA incluido)	1.210,00 €

TOTAL PRESUPUESTO GENERAL (EJECUCIÓN OBRA Y HONORARIOS) 172.498,45 €

Asciende el presupuesto general (ejecución obra + honorarios) a la expresada cantidad de:

CIENTO SETENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Villava - Atarrabia, a 24 de septiembre de 2025