

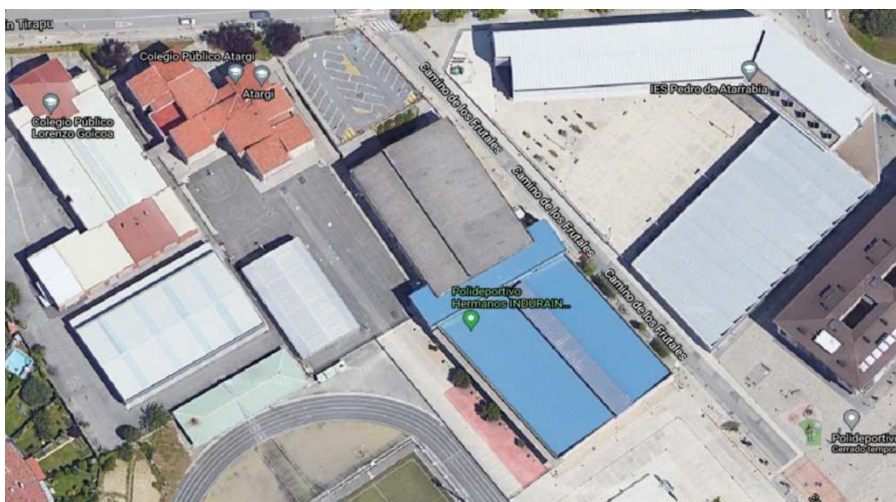
MEMORIA PARA LA NATURALIZACIÓN DEL PATIO DE ATARGI IKASTETXEA, FASES I Y II



1.- INTRODUCCIÓN

El patio de Atargi ikastetxea, presenta en la actualidad un aspecto duro y artificial, consecuencia de tiempos pasados, en los que el contacto con la naturaleza no era objeto de interés y si la práctica casi exclusiva de deportes como el fútbol, baloncesto, etc.

El uso es combinado. Durante el horario escolar acoge usos de patio, predominantemente de práctica de fútbol y educación física. Fuera del horario escolar acoge actividades extraescolares, tránsito y espera de personas y ocio no organizado.



El patio está compuesto por tres espacios bien diferenciados:

- Zona de acceso desde el aparcamiento, formado por un jardincillo arbustivo y un conjunto de escaleras y rampas



- Patio central junto al edificio principal, que cuenta con una superficie de asfalto y algo de mobiliario



- Patio arbolado, situado entre la pista de atletismo y el polideportivo Hermanos Induráin, formado por una superficie de hormigón y donde se hallan los únicos 4 árboles de toda esta parte del centro escolar



Los dos primeros espacios se desarrollarán en la futura fase II. El tercero, el patio arbolado, será objeto de la presente fase II.

2.- OBJETIVOS GENERALES Y ANTECEDENTES DEL PROYECTO DE NATURALIZACIÓN DEL PATIO DE ATARGI IKASTETXEA:

Los objetivos generales son fruto del trabajo que, partiendo de la APYMA IDOSKIA, propuso hace varios años: repensar las características y funciones del patio escolar, con la intención de mejorarlo y hacerlo más inclusivo, natural y sostenible. El apoyo del ayuntamiento de Villava-Atarrabia a esta propuesta, es el paso necesario para avanzar a través de la presente memoria.

3.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO:

3.1.- Mejorar la calidad del espacio mediante la naturalización, introduciendo espacios verdes, arbolado y plantas

3.2.- Dotarlo de elementos sostenibles de juego y aprendizaje, reciclados, reciclables y naturales

3.3.- Promover el uso inter-generacional abierto a personas mayores y resto de población como elemento de cohesión social y cultural

3.4.- Fomentar el conocimiento de los ecosistemas propios del municipio a través de espacios botánicos representativos de la flora autóctona de Villava-Atarrabia

3.5.- Mitigar y adaptar ante el cambio Climático desde el propio centro escolar, creando zonas sombreadas, pequeños sumideros de carbono y buscando la reducción del uso de materias primas mediante el uso de materiales reciclados y naturales y la reducción del uso de agua para riego

3.6.- Crear un conjunto que exprese los valores municipales y del centro educativo en torno a la sostenibilidad, la igualdad, la inclusión y el cuidado del entorno y el clima mediante elementos, señalización, actividades y usos cotidianos, tanto escolares como ciudadanos

3.7.- Reducir las necesidades de mantenimiento y los daños por vandalismo. Los elementos a crear, dada su robustez, como el tipo de material utilizado, reducen al máximo los efectos del vandalismo y la necesidad de mantenimiento durante la prolongada vida de los mismos.

4.- DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO OBJETO DE LA FASE I: EL PATIO ARBOLADO Y LOS ELEMENTOS PROPUESTOS PARA SU NATURALIZACIÓN

El patio arbolado forma un espacio largo y estrecho orientado al suroeste, con una importante insolación a principio y final de curso, así como un uso intenso por parte de escolares, familiares de éstos, incluidos abuelos y abuelas, que necesitan zonas de sombra y asiento para los momentos de espera. También sirve de zona de paso hacia otras instalaciones e incluso como espacio de ocio para jóvenes de la localidad.

Se propone que todos los elementos que se describen en adelante sean ejecutados con plástico reciclado de procedencia Km 0. Esto permitirá evitar por completo el uso de materiales no renovables, reducir el problema de los vertederos de residuos, preferentemente el de los existentes en Navarra, al ser transformados en material de alta calidad. Además se reduce casi por completo la necesidad de mantenimiento y se da una vida casi ilimitada a los elementos creados por ser un material casi indestructible por vandalismo o por los efectos del clima y el tiempo.

Los conjuntos propuestos, han sido diseñados específicamente para el presente proyecto, por lo que además de cumplir con los requerimientos lógicos de seguridad, pretenden innovar en aspectos como usabilidad, cualidades sensoriales, juego natural, sostenibilidad, reutilización de residuos, durabilidad, escasa necesidad de agua, resistencia al vandalismo y casi nula necesidad de mantenimiento.



Vista del patio arbolado



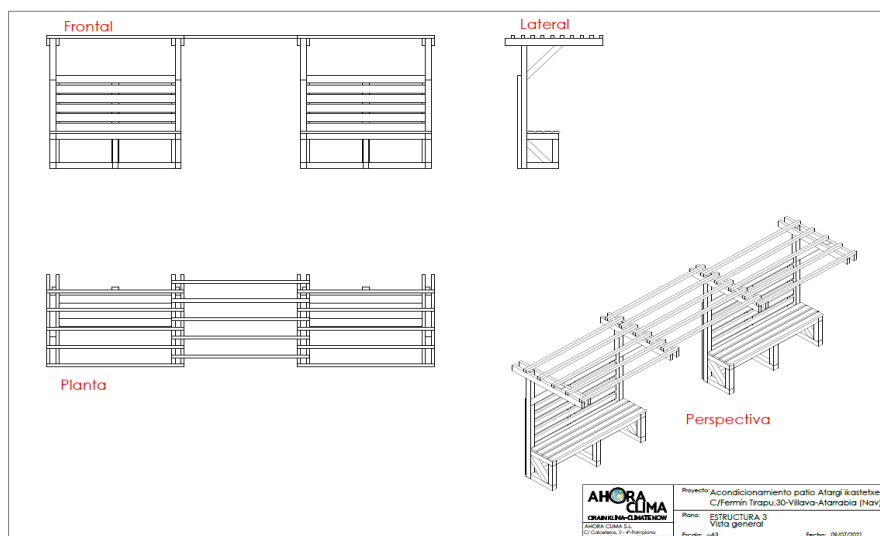
Zona de pérgola

4.1.- PÉRGOLA

La pérgola se diseña con múltiples funciones:

- Zona de juego y descubrimiento de procesos para el alumnado
- Espacio sombreado para el otoño y la primavera
- Zona de estancia y descanso para alumnado en horario lectivo y para los familiares, incluidas abuelas y abuelos durante la espera al final de las clases o las actividades extra-escolares
- Espacio verde, al estar cubierto por plantas trepadoras de hoja caduca, que ofrecerán sus flores o frutos dependiendo de la estación del año, permitiendo el paso del sol en invierno, tras la caída de la hoja

Tendrá una longitud de 12 metros, una altura de 2,10 metros y un vuelo de 1,5 metros, donde irá la planta trepadora. Incluirá tres mesas de juego, donde desarrollar actividades lectivas o de juego libre, con elementos y materiales proporcionados por el centro. Por último, dos bancos intercalados entre las mesas de juego, permitirán su uso para descanso o espera.



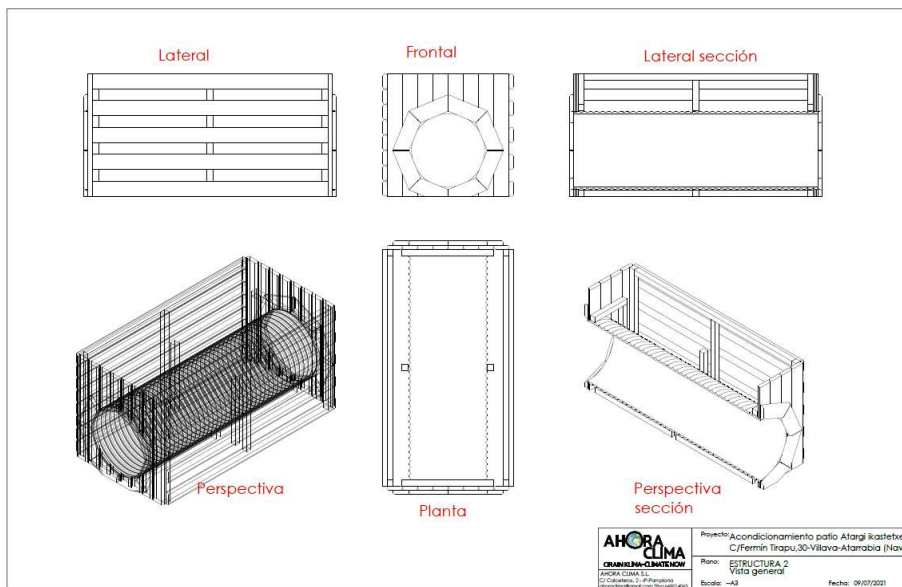
Esquema de la pérgola

4.2.- CONJUNTO DE ARBUSTOS AROMÁTICOS, HUERTO VERTICAL, HUERTO ESCOLAR Y TUBO DE JUEGO

Este elemento construido de forma rectangular contiene espacios cultivables y un tubo de juego.

Permite diversos usos:

- Recorridos de juego y escondite
- Tareas de jardinería en el soporte vertical
- Tareas de huerto escolar en el bancal horizontal

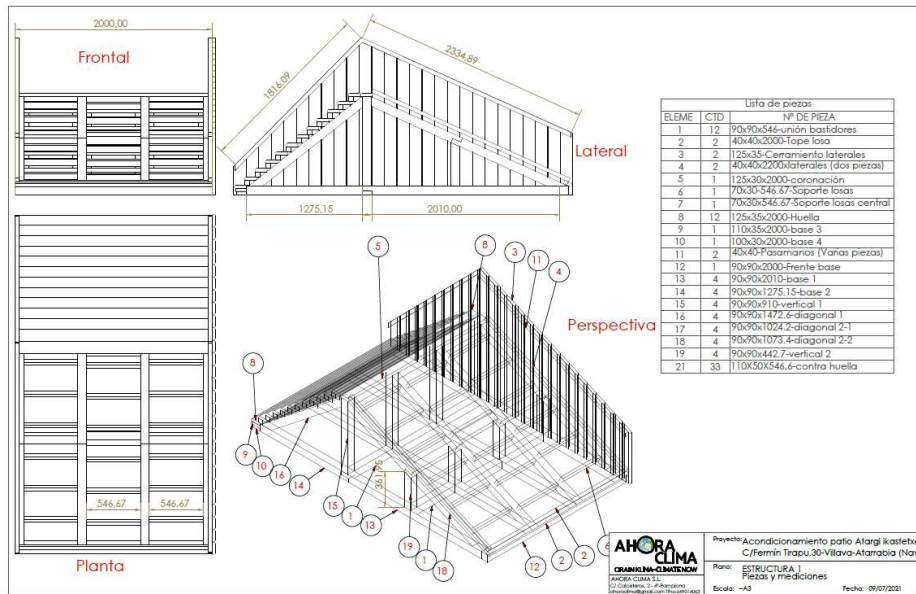


Esquema del conjunto de jardín vertical, huerto escolar y tubo de juego

4.3.- PIRÁMIDE DE LOS AROMAS

Se trata de un elemento con dos superficies inclinadas, una de más inclinación que la otra. Ofrece los siguientes usos:

- Aromaterapia: En la superficie de menos pendiente se posibilita la plantación de variedades de plantas de olor desde dentro del propio elemento. Una rejilla permite pasar por encima del conjunto sin pisar la base de las plantas, pero permitiendo la poda por fricción los brotes nuevos, con la intención de generar aromas a través del uso continuado del mismo.
- Psicomotricidad: Fomenta la subida y bajada al elemento alternando la parte de pendiente más suave con forma de rampa, con la de mayor pendiente, dotada de escalones.



Esquema de la pirámide

5.- DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO OBJETO DE LA FASE II: ESCALERAS, JARDÍN ARBUSTIVO, LABERINTO DE AMALURRA, ESPACIOS BOTÁNICOS Y DE JUEGOS RECICLADOS

Se trata de dos espacios bien definidos:

5.1.- Las escaleras y el jardín arbustivo:

Se encuentran junto al acceso desde el aparcamiento. Su complicado perfil ofrece sin embargo oportunidades para el juego y el movimiento a través de rampas, las escaleras existentes y el jardín arbustivo.

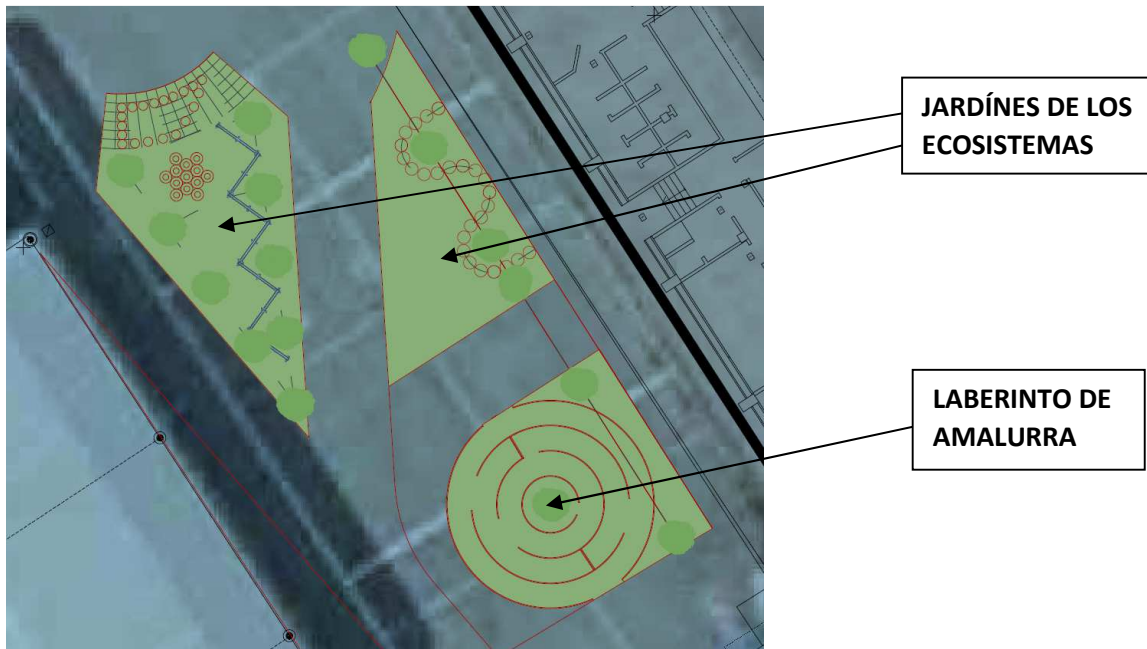
La creación de un tobogán y escaleras orgánicas de troncos de altura variable pretende hacer más interesante para el juego esta zona.



5.2.- El patio central:

Es el espacio más grande y versátil, por su situación y amplitud.

La propuesta diseña tres espacios entre los que se facilita el tránsito de personas y servicios de mantenimiento o emergencias.



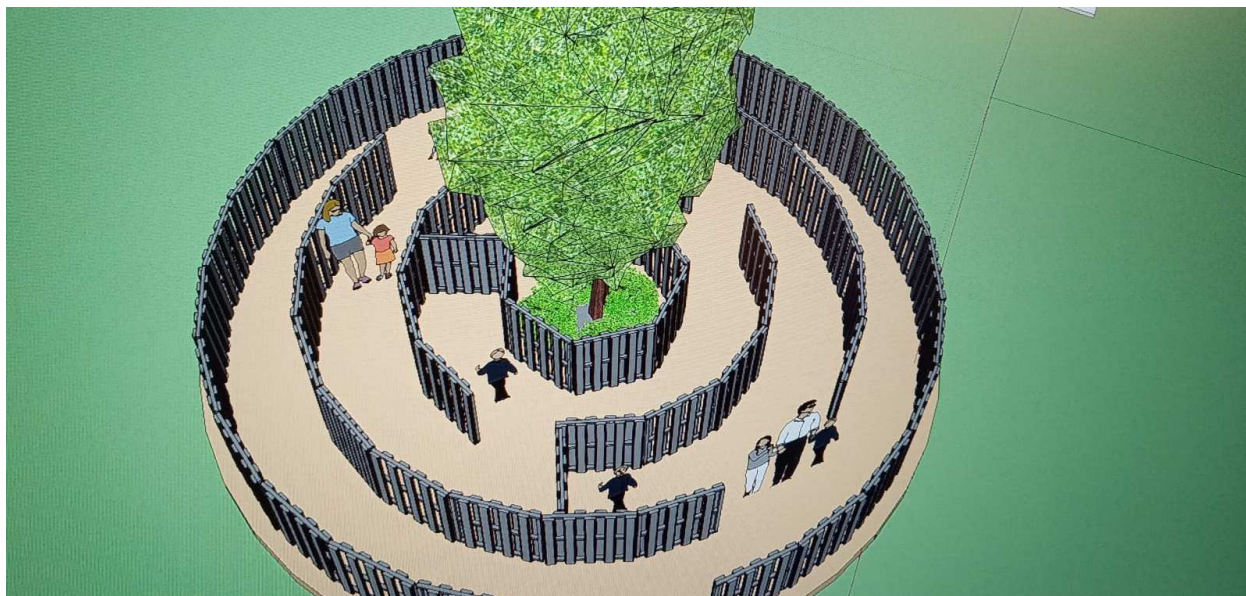
5.2.1.- El Jardín de los Ecosistemas

Combinará una colección de los principales árboles y arbustos de los espacios naturales de Villava-Atarrabia, con elementos de juego ejecutados con materiales reciclados. Ofrecerá masa vegetal, espacio sombreado durante los días calurosos, colorido otoñal y refugio para aves.



5.2.2.- El laberinto de Amalurra

Este espacio pretende crear recorrdos, sorpresa y juego, además de mensajes didácticos que puedan usarse dentro y fuera del horario lectivo para reforzar los valores de la sostenibilidad, mediante pruebas y acertijos a completar por la persona que lo transite.



6.- PRESUPUESTO

El presupuesto contempla todos los capítulos de la fase I, necesarios para la ejecución de los elementos propuestos que darán lugar a un patio más bello, funcional, sostenible e interesante, al servicio de la comunidad escolar y la población del municipio, desde la infancia hasta la tercera edad.

PRESUPUESTO GLOBAL FASE I

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
C0101	Suministro y colocación estructura tipo jardinera-tubo.....	11.775,12	29,12
C0102	Suministro y colocación estructura tipo jardinera-piramidal	11.343,60	28,06
C0103	Suministro y colocación estructura tipo pérgola	5.049,60	12,49
CO2	Sistema de riego.....	3.529,15	8,73
CO3	Labores de jardinería.....	5.465,12	13,52
CO4	Otras estructuras.....	3.270,00	8,09
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL FASE I		40.432,59	

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Proyecto patio Artagi Ikastetxea, Villava-Atarrabia

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C0101 Suministro y colocación estructura tipo jardinera-tubo									
C010101	<p>UD Sumi y colocación estructura 2 plástico reciclado</p> <p>Suministro y colocación sobre el pavimento, de estructura, fabricados con plástico reciclado con las siguientes dimensiones totales 1 metro de altura, 1 metro de anchura y 2 metros de longitud, compuesta de los siguientes perfiles de plástico reciclado:</p> <ul style="list-style-type: none"> o 9 Uds. 50x50x90mm.-horizontal basidor o 6 Uds. 50x50x700mm.-basidor tubo vertical o 4 Uds. 50x50x1900mm.-horizontal fondo basidor o 4 Uds. 50x50x1000mm.-vertical basidor frente o 2 Uds. 50x50x900mm.-vertical basidor centro o 6 Uds. 50x50x925mm.-base tubo basidor o 16 Uds. 125x35x1000mm.-revestimiento frente (8uds x 2 frentes) o 13 Uds. 125x35x2000mm.-revestimiento lateral (8uds + 5 Uds.) o 12 Uds. 125x35x489.72mm.-tpe tubería frente (8uds por cara) <p>Montaje según planos y fijando la estructura mediante pernos y tacos al pavimento de hormigón existente sobre el que se asienta en los lugares donde se indica en los planos. (12 unidades en total).</p>								
							4,00	2.350,00	9.400,00
C010102	<p>UD Sum y colocación tubo HDPE corrugado D600x2000mm</p> <p>Tuberías corrugada HDPE doble pared diámetro nominal 24" (600 mm) y 2 metros de longitud,norma AASHTO M 294. Tuberías fabricadas de resina de Polietileno de Alta Densidad (HDPE) que combina un exterior corrugado anular para mayor resistencia estructural y una pared interior lisa El tipo de perfilado le otorga una gran rigidez anular, que trabaja como un sistema flexible, soportando las cargas verticales transfiriendo la mayor parte de la carga al suelo circundante. Posee buena resistencia al impacto y la abrasión. Son resistentes a los rayos UV, lo que permite utilizarlos a la intemperie sin ningún trabajo adicional de protección. Tiene buena resistencia a bajas temperaturas (-40° C) Son tuberías livianas, de fácil manipulación y transporte. Diámetro Nominal Diámetro 24" (600 mm).</p>								
							4,00	593,78	2.375,12
TOTAL CAPÍTULO C0101 Suministro y colocación estructura tipo jardinera-tubo									11.775,12

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Proyecto patio Artagi Ikastetxea, Villava-Atarrabia

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C0102 Suministro y colocación estructura tipo jardinera-piramidal									
C010201	<p>UD Sumi y colocación estructura 1 plástico reciclado</p> <p>Suministro y colocación sobre el pavimento, de estructura, fabricados con plástico reciclado con las siguientes dimensiones totales 0,6 metros de altura, 2 metros de anchura y 3 metros de longitud, compuesta de los siguientes perfiles de plástico reciclado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 Uds. Perfil 100x100x2000mm.-base 1 - 3 Uds. Perfil 100x100x2000mm.-base 2 - 3 Uds Perfil 100x100x900-base3 - 3 Uds. Perfil 100x100x900-base3 - 3 Uds. Perfil 100x100x365-vertical - 3 Uds. Perfil 100x100x2090-diagonal - 13 Uds. Perfil 100x100x1013-diagonal - 24 Uds. Perfil 100x100x850-base - 47 Uds. Tabla 125x35x2000 - 4 Uds. Perfil 110x50x2000-Escalera - 1 Uds. Perfil 90x90x2000-base 5 - 2 Uds. Perfil 50x50x2000-lope - 2 Uds. Forro lateral 125x35 (ver alturas en plano secciones) - 2 Uds. Perfil 50x50x2090-guia - 8 Uds. Perfil 70x70x850-bastidor <p>Montaje según planos y fijación la estructura mediante pernos y tacos al pavimento de hormigón existente sobre el que se asienta en los lugares donde se indica en los planos. (34 unidades en total).</p>								
							3,00	3.265,00	9.795,00
C010202	<p>UD Losa Poddeck 50x40x4cm.</p> <p>Suministro y colocación de losa Poddeck 50x40x4cm., losa de plástico reciclado compuesto por hexágonos, machihembradas para unión de unidades de losas consecutivas. 20 unidades que crean una malla de losas de 2 metros x 2 metros unidas entre sí. 1m² 5 losas. Peso aproximado 2,5kg losa.</p>								
	PRAMIDE 1	20				20,00			
	PRAMIDE 2	20				20,00			
	PRAMIDE 3	20				20,00			
							60,00	25,61	1.548,60
TOTAL CAPÍTULO C0102 Suministro y colocación estructura tipo jardinera-piramidal									11.343,60

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Proyecto patio Artaji Ikastetxea, Villava-Atarrabia

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C0103 Suministro y colocación estructura tipo pérgola									
C010301	UD Sumi y colocación estructura 3 plástico reciclado								
	Suministro y colocación sobre el pavimento, de estructura, fabricados con plástico reciclado de 2.1 metros de altura, 1,5 metros de anchura y 10 metros de longitud, compuesta de los siguientes perfiles de plástico reciclado:								
	3 módulos compuesto de:								
	- 3 Uds. 90x90x1820-unión								
	- 5 Uds. 90X90X477.3-BASE								
	- 4 Uds. 90x90x387.3-vertical base								
	- 4 Uds. 125x35x2000-mesa								
	- 1 Uds. 90x90x387-centro								
	- 3 Uds. 110x50x1500-trasera								
	- 6 Uds. 125x35x1820-fiero vertical								
	- 2 Uds. 90x90x2100-poste vertical								
	- 4 Uds. 110x50x1500-horizontal superior								
	- 2 Uds. 90X90X938.5-Transversal								
	- 2 Uds. 90x90x547.7-transversal base.								
	2 módulos de:								
	- 5 Uds. 80x50x2100-superiores reforzado								
	Montaje según planos y fijando la estructura mediante pernos y tacos al pavimento de hormigón existente sobre el que se asienta en los lugares donde se indica en los planos. (9 unidades en total). Además se fijará también mediante el mismo sistema, pernos y tacos al muro existente (límite área deportiva). Dos unidades por poste 12 en total.								
							1,00	4.285,00	4.285,00
C010302	UD Sumi y colocación lavabo								
	Suministro y colocación de lavabos para exterior a determinar por la D.O.								
							2,00	57,30	114,60
C010303	UD Sumi y colocación de 6 postes plástico reciclado								
	Suministro y colocación de 6 poste verticales de plástico reciclado de 90x90x2100 reforzado, para reforzar la parte frontal de la pérgola en caso necesario. La unión del soporte al pavimento existente se realiza mediante una espera metálica de 15x15cm para postes de 9cm. con agujeros pasantes para fijar con pernos y tacos, las esperas al pavimento existente (4 pernos por espera). Medida la unidad ejecutada en obra.								
							1,00	650,00	650,00
TOTAL CAPÍTULO C0103 Suministro y colocación estructura tipo pérgola.....									5.049,60

RESUMEN DE PRESUPUESTO DEL CAPÍTULO I del Proyecto patio Atargi Ikastetxea, Villava-Atarrabia relativo a estructuras de cultivo y juego ejecutadas en plástico reciclado

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
C0101	Suministro y colocación estructura tipo jardinera-tubo.....	11.775,12	41,80
C0102	Suministro y colocación estructura tipo jardinera-piramidal	11.343,60	40,27
C0103	Suministro y colocación estructura tipo pérgola	5.049,60	17,92
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		28.168,32	
	5,00% Gastos generales	1.408,42	
	5,00% Beneficio industrial.....	1.408,42	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		30.985,16	
	21,00% I.V.A.....	6.050,88	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		37.412,04	

Asciede el presupuesto general de la Fase I, relativo a las estructuras de cultivo y juego, a la expresada cantidad de TREINTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS DOCE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

Villava-Atarrabia, a 09 DE AGOSTO DE 2021.

LA DIRECCION FACULTATIVA

Ahora Clima S.L.

Mikel Baztan Carrera

**AHORA
CLIMA**

ORAIN KLIMA