CONVOCATORIA DE SUBVENCIONES A ENTIDADES LOCALES PARA ACCIONES INNOVADORAS EN MATERIA DE URBANISMO MEDIANTE LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS LÍNEA B. 1. A

NATURA

ESPACIO VERDE URBANO SALUDABLE, SOSTENIBLE Y EDUCATIVO, PARA LA SOCIALIZACIÓN Y EL DISFRUTE DE MONREAL-ELO



Ayuntamiento de Monreal

AHORA CLIMA
ORAIN KLIMA-CLIMATE NOW

Gobierno de Navarra Nafarroako Gobernua

AGENDA 2030

20 / 06 / 2024

ÍNDICE

Apartado	Página
1.- OBJETIVO DEL PROYECTO	3
2.- MEMORIA	3
2.1.- ANTECEDENTES Y SITUACIÓN DE PARTIDA	4
2.2.- ACCIONES A DESARROLLAR	4
2.2.1.- MEJORA DEL PATRIMONIO VERDE Y LA CALIDAD DE VIDA DEL MUNICIPIO	4
2.2.2.- DISEÑAR, EJECUTAR Y MANTENER DE FORMA SOSTENIBLE	5
2.2.3.- FOMENTAR LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	5
2.2.4.- ADAPTACIÓN Y CUIDADO DEL CLIMA	6
2.2.5.- PROMOCIÓN DE LA SALUD SOCIALIZACIÓN Y OCIO ACTIVO Y PARTICIPATIVO INDIVIDUAL Y EN AUZOLAN	6
2.2.6.- MEJORA DE LA BIODIVERSIDAD Y APRENDIZAJE POR SERVICIO (APS)	7
2.3.- CRITERIOS DE DISEÑO	7
2.3.1.- PARTICIPACIÓN	7
2.3.2.- REFUGIO CLIMÁTICO Y BIODIVERSIDAD	8
2.3.3.- ATRAER A LA POBLACIÓN MAYOR Y LOGRAR SU PARTICIPACIÓN	9
2.3.4.- ESPACIOS CULTURALES, EDUCATIVOS, DEPORTIVOS Y DE SOCIALIZACIÓN	10
2.4.- PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS	11
3.- PRESUPUESTO	14
ANEXO TÉCNICO I: UBICACIÓN Y PLANO DE CONFIGURACIÓN	21
ANEXO TÉCNICO II: CRITERIOS TÉCNICOS DE EJECUCIÓN	22

1.- OBJETIVO DEL PROYECTO

El ayuntamiento de Monreal/Elo persigue la mejora de la calidad de vida del municipio a través de la mejora de la calidad urbanística de su entorno construido para lograr el bienestar, la adaptación climática, la educación y la socialización de todos los tramos de edad y su disfrute del entorno.

El proyecto **NATURA** gira en torno a la creación de un espacio céntrico verde que ofrezca servicios sostenibles para la transformación de la cultura social, el encuentro, la adaptación climática, la educación reglada y no reglada, el juego y el descubrimiento natural, así como el disfrute del resto de la ciudadanía a través de un espacio verde, terapéutico y saludable que promueva los valores de la Sostenibilidad. Quiere ser de hecho, un punto de inflexión en la manera en que se entiende su entorno y la forma de relacionarse con él. Un espacio para interactuar, aprender, participar, disfrutar o relajarse, como vehículo para transitar hacia un municipio más habitable y natural. En paralelo a la ejecución del proyecto, se grabará un video del proceso que condensará desde el inicio hasta el final lo más relevante del mismo y permitirá una buena difusión y visibilización de su contenido y resultados.

2.- MEMORIA



Los espacios verdes urbanos han representado desde hace mucho, pequeñas porciones de naturaleza que nos conectan con ella dentro de nuestros núcleos urbanos. Hoy en día, se hace más necesario que nunca buscar la reconexión y el acercamiento a la Naturaleza y todos los beneficios y servicios que nos puede aportar. Se hace necesario por tanto reverdecer nuestros pueblos y ciudades en clave de Sostenibilidad. Y este proyecto es una oportunidad para lograrlo.

2.1.- ANTECEDENTES Y SITUACIÓN DE PARTIDA



El espacio se ubica en el centro del municipio, en las inmediaciones del casco histórico y el resto de infraestructuras municipales y educativas de la localidad.
El ámbito de actuación está situado en el parque de Las Eras.
Su céntrica ubicación, ha generado la aspiración colectiva de conseguir su adaptación como espacio verde y de servicios sostenibles para la ciudadanía. De hecho, fue objeto de un proceso de participación que generó el germen que hoy conforma la base del proyecto **NATURA**.

2.2.- ACCIONES A DESARROLLAR

- Mejora del patrimonio verde y la calidad de vida del municipio
- Diseñar, ejecutar y mantener de forma sostenible
- Educación ambiental
- Adaptación y cuidado del clima
- Promoción de la salud
- Socialización y ocio activo, accesible y participativo individual y en Auzolan
- Mejora de la biodiversidad y Aprendizaje Por Servicio (APS)

2.2.1.- MEJORA DEL PATRIMONIO VERDE Y LA CALIDAD DE VIDA DEL MUNICIPIO



Con la protección de este espacio frente a las demandas de edificación, se logró consolidar a largo plazo este espacio amplio y céntrico del municipio y con ello todos los servicios y valores que puede aportar en el futuro.

2.2.2.- DISEÑAR, EJECUTAR Y MANTENER DE FORMA SOSTENIBLE:



NATURA, se diseña teniendo en cuenta las necesidades de la infancia y del resto de la población, mediante la creación de diversos espacios temáticos que en conjunto ofrecen diversas posibilidades de uso lectivo y no lectivo y mantenimiento ecológico. Se propone también la reducción de residuos con la aspiración de ser un espacio "CERO RESIDUOS", sin papeleras en su interior, creando un punto limpio divulgativo de la Sostenibilidad municipal y fomentando la reducción y separación de residuos y procurando un menor coste de limpieza del espacio como objetivos de responsabilidad compartida con la ciudadanía.

2.2.3.- FOMENTAR LA EDUCACIÓN AMBIENTAL:



La recuperación del espacio para el uso ciudadano permite el marco idóneo para la realización de actividades con escolares y adultos en torno a cualquier tema relacionado con la Sostenibilidad. Por ello es muy importante transmitir desde el principio la oportunidad que supone la materialización de este proyecto y hacer partícipes al colegio y a todas las personas en todas las tareas posibles, tanto en la fase de creación como de su posterior uso y disfrute.

2.2.4.- ADAPTACIÓN Y CUIDADO DEL CLIMA:



Este espacio aspira a ser un refugio climático para el municipio, siendo el primero propuesto en Navarra y permitirá divulgar la necesidad de cuidar el Clima en la vida cotidiana y explicar las funciones de reducción de emisiones y como sumidero de Carbono que pueden ejercer las zonas verdes y el arbolado. Para ello se contabilizarán las emisiones y las absorciones de Carbono generadas en la creación y mantenimiento del espacio verde. Además, las masas de arbolado representarán los tres ecosistemas propios del municipio.

2.2.5.- PROMOCIÓN DE LA SALUD SOCIALIZACIÓN Y OCIO ACTIVO Y PARTICIPATIVO INDIVIDUAL Y EN AUZOLAN:



NATURA tiene coincidencia de objetivos con los de la Estrategia de Envejecimiento Activo de Navarra: 1. Potenciar el Equilibrio territorial con políticas urbanas y de desarrollo rural que asienten a la población mayor en su entorno habitual. 2. Generar entornos limpios y saludables para las personas mayores, mediante ciudades y entornos amigables, inclusivos, seguros y sostenibles, con un diseño de espacios exteriores próximos, con oportunidades para el ejercicio, las actividades recreativas y la socialización. También con sus líneas de actuación A. Incorporación de la perspectiva del envejecimiento en todas las escalas del modelo territorial y urbanístico, tanto en entornos urbanos como rurales. B. Coordinación de las políticas ambientales y de salud para que las personas mayores disfruten, con seguridad, de entornos naturales de calidad ambiental. C. Fomento de la accesibilidad en los planes e instrumentos urbanísticos con diseños que incidan en entornos amigables, el transporte público, espacios al aire libre, equipamientos y edificios accesibles, seguros, libres de barreras y próximos.
Los diferentes elementos que se van a integrar, permitirán a toda la población, pero en especial a mayores, el paseo, el estímulo de los sentidos, la estancia y la relación entre las personas, mediante la creación de elementos de uso comunitario: parterres terapéuticos, rosaleda de variedades antiguas con aportación de esquejes del vecindario, ágora para horario lectivo y uso ciudadano, compostaje comunitario o cualquier otra iniciativa que pueda surgir desde la ciudadanía o el ayuntamiento. Para su creación y mantenimiento se recurrirá cuando sea adecuado al Auzolan.

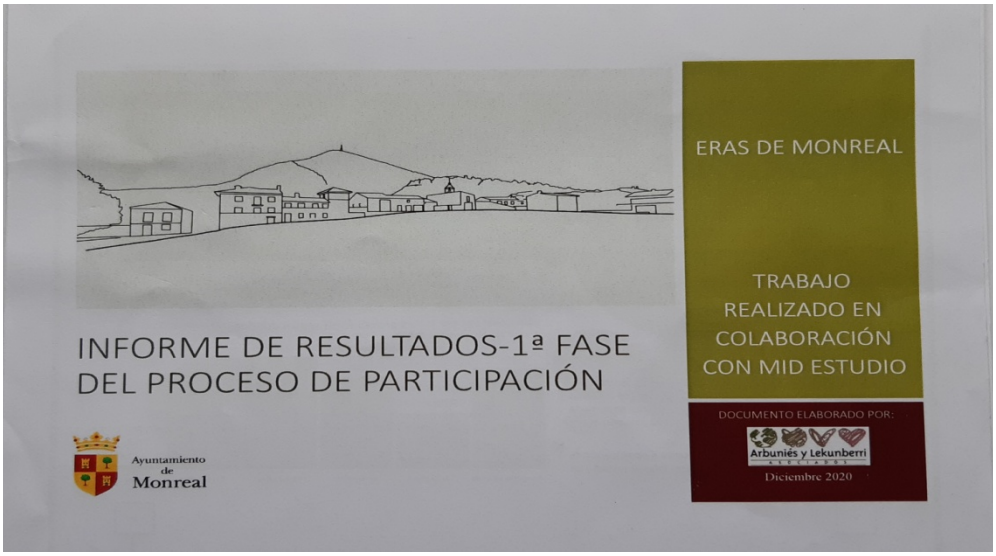
2.2.6.- MEJORA DE LA BIODIVERSIDAD Y APRENDIZAJE POR SERVICIO (APS):



2.3.- CRITERIOS DE DISEÑO

Se busca la consecución de un espacio que acoja diversos servicios sostenibles para la comunidad. Por ello, se tendrá en cuenta las necesidades del colegio para que por una parte funcione a modo de AULA VERDE, para el uso lectivo y el disfrute de la infancia y el resto de la población. Además, se procurará desarrollar los servicios naturales que puede generar este espacio multi-función. Es por tanto, una oportunidad de proyectar valores y propuestas en clave de sostenibilidad, igualdad, inclusión y participación:

2.3.1.- PARTICIPACIÓN:



El compromiso del ayuntamiento por hacer que este sea un proyecto de toda la población, llevó al desarrollo de un proceso de participación para determinar las necesidades y aportaciones de todos los sectores y grupos de interés y ha constituido el punto de partida de este proyecto.

2.3.2.- REFUGIO CLIMÁTICO Y BIODIVERSIDAD:



En el diseño, el arbolado es uno de los principales valores a desarrollar en este espacio, por lo que se buscará aumentar la presencia de masas arbóreas con funciones de sombreado para lograr espacios frescos y usables aún en días de altas temperaturas. También aportarán volumen, colorido, biodiversidad y educación ambiental, recreando los ecosistemas representativos de los ecosistemas existentes en el municipio y divulgando su Biodiversidad.

MASAS ARBOLADAS AUTÓCTONAS: La creación de masas arboladas tiene como objetivos crear zonas de sombra intensa para crear refugio ante olas de calor, albergar biodiversidad de fauna y flora representando tres ecosistemas propios de Monreal/Elo (Robledal, Encinar y Hayedo). Se plantea que constituya un proyecto

de desarrollo y participación entre el colegio, colectivos voluntarios y el ayuntamiento para completar cada ecosistema con sus arbustos y plantas menores acompañantes si resulta del interés del centro escolar, grupo de personas o entidad asociativa.


Robledal


Encinar


Hayedo

ESTANQUE:

El estanque funciona como punto que aúna belleza, biodiversidad, educación ambiental y demostración de energía renovable fotovoltáica. Se trata de una pequeña balsa naturalizada y vallada en su perímetro, dotada de un surtidor accionado por energía solar para visibilizar la validez de las EERR y su capacidad de servir en la oxigenación del agua. Tendrá un sistema de regulación de llenado y su perímetro se naturalizará para atraer fauna y flora local a modo de mini-ecosistema acuático para disfrute de la población y espacio de estudio de la naturaleza para el colegio.

2.3.3.- ATRAER A LA POBLACIÓN MAYOR Y LOGRAR SU PARTICIPACIÓN



El proyecto pretende albergar atraer a la población y en especial a las personas mayores a espacios terapéuticos mediante una selección de plantas que estimulen los sentidos y pequeñas plantaciones temáticas representativas de aspectos culturales u ornamentales e invitar a la participación en su plantación y cuidados posteriores por parte de personas jubiladas o voluntariado.

Se pueden usar plantas de uso tradicional y de etnobotánica, culinarias, aromáticas o esquejes de rosales antiguos que aporte el vecindario. Es una forma de dar a conocer nuestra cultura en diversos aspectos, creando una cercanía a este jardín municipal al alcance de escolares, familias y entidades interesadas.

JARDÍN TERAPÉUTICO CON PARTERRES DE AROMÁTICAS, ARBUSTOS Y VIVACES



Parterre de vivaces



Parterre de aromáticas

Los parterres de aromáticas, arbustos y vivaces darán al Jardín Terapéutico la posibilidad de aportar estímulos sensoriales y disfrute como vía de mejorar la salud de las personas usuarias, sin distinción de edad.

Pretenden crear focos de atención, colorido, belleza, alimento para insectos útiles y educación ambiental sobre flora y sus usos aromáticos, medicinales, culinarios o culturales a través de la etnobotánica y el uso de plantas tradicionales o rosales antiguos aportados por el vecindario.

2.3.4.- ESPACIOS CULTURALES, EDUCATIVOS, DEPORTIVOS Y DE SOCIALIZACIÓN



Biblioteca al aire libre



Elementos de Calistenia

Se plantea la creación de espacios y elementos que faciliten la interacción entre generaciones diferentes, punto de lectura con biblioteca. En este aspecto se tendrá especial cuidado en la creación de ámbitos específicos para la juventud y sus necesidades específicas de ejercicio, reunión y estímulos que los acerquen a la naturaleza y las relaciones personales para reducir la dependencia del móvil.

ZONA DE EDUCACIÓN Y DESCUBRIMIENTO NATURAL





Se pretende crear espacios que sirvan como AULA VERDE, acogiendo los bancales de huerta escolar existentes y aportando espacios educativos como un ágora creada con troncos, una zona meteorológica, laboratorio de Biodiversidad, zona de compostaje, cultivo de pequeños frutos y espacios que fomenten el juego natural con montículos y ondulaciones de tierra sembrados con hierba y materiales naturales que inciten al ejercicio y la motricidad. Elementos naturales de bajo coste como troncos, postes, cuerdas y tubos, pueden generar recorridos y posibilidades de juego imaginativo y ejercicio en un entorno verde. Su ejecución podría contar con la colaboración de escolares y familias, de cara a su implicación y disfrute posterior. Se plantarían arbustos para acompañar el juego y el descubrimiento natural del espacio.

PUNTO DE SOSTENIBILIDAD LOCAL





Se trata de mostrar las propuestas sostenibles municipales y vecinales y de paso, centralizar los elementos para el reciclaje de los residuos de las personas usuarias bajo la idea de la co-responsabilidad. El objetivo es fomentar el buen uso del espacio, la reducción, separación y reciclaje de residuos. Asimismo, se plantea que este punto permita exponer los mensajes en torno a la sostenibilidad que desee transmitir el ayuntamiento o las personas y entidades interesadas mediante un panel informativo sobre los contenidos del parque y las propuestas sostenibles del municipio.

Estaría formada por una estructura creada con plástico reciclado de origen 100% de vertederos cercanos y fabricado en Navarra. Integraría contenedores para papel y envases y un panel informativo con las instrucciones de uso y espacio para la información que sea necesario transmitir en cada momento, con especial hincapié en la sostenibilidad. Sería una oportunidad para buscar la colaboración con la tienda contigua, de cara a trabajar objetivos y acciones sobre sostenibilidad y residuos.

2.1.5.- PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS

La planificación comprende desde el comienzo con la participación ciudadana, hasta la puesta en funcionamiento del jardín:

El orden de los trabajos de ejecución será:

a) Replanteo de los elementos

b) Creación de red general de riego.

c) Creación de ágora, formación de montículos y ondulaciones. Creación de espacios para la juventud y personas mayores. Colocación de materiales para el uso y disfrute natural. Creación de balsa de Biodiversidad.

d) Plantación de árboles, arbustos, vivaces y arbustos en ecosistemas y jardín terapéutico, con la colaboración de escolares, familias y entidades interesadas.

e) Instalación de sistema de riego por goteo en parterres.

f) Colocación del Punto Sostenible, mobiliario y panel informativo.

g) Creación de caminos

h) Labores de mantenimiento necesarias hasta la recepción de la obra.

En paralelo a la ejecución del proyecto, se grabará un video de proceso que condensará desde el inicio hasta el final lo más relevante del mismo y permitirá una buena difusión y visibilización de su contenido y resultados. La empresa adjudicataria deberá coordinarse con la empresa audiovisual para grabar todas las fases de la ejecución.

Tras la finalización de los trabajos, sería conveniente presentar el jardín y celebrar de apertura con la población y las diferentes entidades participantes.

Se aportará un plan de gestión compatible con la participación del voluntariado dentro de lo posible, que incluya las labores básicas y los medios necesarios para tal fin y fomente actividades que, partiendo del Ayuntamiento, la Casa de Cultura o entidades colaboradoras, puedan dar vida posterior al mismo.

3.- PRESUPUESTO

Memoria NATURA Monreal-Elo

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 01 CREACIÓN DE CAMINOS			
C0101	M2. creación de caminos y zonas de arena ofítica para el tránsito y la estancia mediante el replanteo y marcado de los mismos, compactación previa, aporte de una capa de 8 cms. de grosor con compactación final de los mismos.	150	10 €	1.500 €
	TOTAL CAPÍTULO C01 CREACIÓN DE CAMINOS			**1.500 €**
	CAPÍTULO CO2 MOBILIARIO			
C0201	Ud. Creación de Punto Sostenible dotado de estructura de madera con tejadillo dotada de compartimentos para contenedores separativos y superficies expositivas para información.	1	1.750 €	1.750 €
C0202	Ud. Cartel identificativo de los espacios, de 40x80 cms., conteniendo la denominación de cada zona temática en castellano y euskera e impreso a color sobre soporte rígido para exterior a colocar sobre dos postes de madera tratada de 2 m. x 10 cms. de diámetro, clavados en el terreno 60 cms.	10	120 €	1.200 €
C0203	Ud. Aparatos de Callistenia para ejercicio juvenil	1	800 €	800 €
	TOTAL CAPÍTULO C02 MOBILIARIO			**3.750 €**

	CAPÍTULO C03 PLANTACIÓN DE ARBOLADO			
C0301	Ud. Suministro y plantación de Acer campestris de talla 10/12, en maceta de 30 litros o cepellón, incluido apertura de hoya de 20 cms. mayor en anchura y altura al volumen del cepellón, aporte de 25 l. de sustrato orgánico de 1ª calidad procedente de compostaje de material 100% vegetal y primer riego	6	120 €	720 €
C0402	Ud. Suministro y plantación de Prunus avium de talla 10/12, en maceta de 30 litros o cepellón, incluido apertura de hoya de 20 cms. mayor en anchura y altura al volumen del cepellón, aporte de 25 l. de sustrato orgánico de 1ª calidad procedente de compostaje de material 100% vegetal y primer riego	6	120 €	720 €
C0303	Ud. Suministro y plantación de Quercus humilis de talla 10/12, en maceta de 30 litros o cepellón, incluido apertura de hoya de 20 cms. mayor en anchura y altura al volumen del cepellón, aporte de 25 l. de sustrato orgánico de 1ª calidad procedente de compostaje de material 100% vegetal y primer riego	6	120 €	720 €
C0304	Ud. Suministro y plantación de Tilia tomentosa de talla 10/12, en maceta de 30 litros o cepellón, incluido apertura de hoya de 20 cms. mayor en anchura y altura al volumen del cepellón, aporte de 25 l. de sustrato orgánico de 1ª calidad procedente de compostaje de material 100% vegetal y primer riego	6	120 €	720 €
C0305	Ud. Suministro y plantación de Quercus ilex de talla 10/12, en maceta de 30 litros o cepellón, incluido apertura de hoya de 20 cms. mayor en anchura y altura al volumen del cepellón, aporte de 25 l. de sustrato orgánico de 1ª calidad procedente de compostaje de material 100% vegetal y primer riego	6	120 €	720 €
C0306	Ud. Suministro y plantación de Fraxinus angustifolia de talla 10/12, en maceta de 30 litros o cepellón, incluido apertura de hoya de 20 cms. mayor en anchura y altura al volumen del cepellón, aporte de 25 l. de sustrato orgánico de 1ª calidad procedente de compostaje de material 100% vegetal y	6	120 €	720 €
C0307	Ud. Suministro y plantación de Populus tremula de talla 10/12, a raíz desnuda o cepellón, incluido apertura de hoya de 20 cms. mayor en anchura y altura al volumen del cepellón, aporte de 25 l. de sustrato orgánico de 1ª calidad procedente de compostaje de material 100% vegetal y primer riego	6	90 €	540 €
	TOTAL CAPÍTULO C03 PLANTACION DE ARBOLADO			**4.860 €**

	CAPÍTULO C04 CREACIÓN DE MACIZOS ARBUSTIVOS			
C0401	Ud. Suministro y plantación sobre malla antihierba de PLA con grapas, de Rosa canina de 40/60 cms altura en maceta de 1 l,, a razón de 5 plantas/m2, incluido aporte de 1 l. de sustrato orgánico de 1ª calidad procedente de compostaje de material 100% vegetal y primer riego	25	8 €	200 €
C0402	Ud. Suministro y plantación sobre malla antihierba de PLA con grapas, de Sambucus nigra de 40/60 cms altura en maceta de 1 l,, a razón de 6 plantas/m2 metro lineal, incluido aporte de 1 l. de sustrato orgánico de 1ª calidad procedente de compostaje de material 100% vegetal y primer riego	25	8 €	200 €
C0403	Ud. Suministro y plantación sobre malla antihierba de PLA con grapas, de Arbutus unedo de 50/60 cms altura en maceta de 0,5 l,, a razón de 6 plantas/m2, incluido aporte de 1 l. de sustrato orgánico de 1ª calidad procedente de compostaje de material 100% vegetal y primer riego	25	8 €	200 €
C0404	Ud. Suministro y plantación sobre malla antihierba de PLA con grapas, de Juniperus communis de 30/40 cms de longitud, ramificada, en maceta de 0,5 l,, a razón de 6 plantas/m2, incluido aporte de 1 l. de sustrato orgánico de 1ª calidad procedente de compostaje de material 100% vegetal y primer riego	25	8 €	200 €
C0405	Ud. Suministro y plantación sobre malla antihierba de PLA con grapas, de Coronilla glauca, de 30/40 cms altura en maceta de 0,5 l,, a razón de 6 plantas/m26 plantas/m2, incluido aporte de 1 l. de sustrato orgánico de 1ª calidad procedente de compostaje de material 100% vegetal y primer riego	25	8 €	200 €
C0406	Ud.Suministro y plantación sobre malla antihierba de PLA con grapas, de Erica arborea de 30/40 cms altura en maceta de 1 l,, a razón de 4 plantas/m2, incluido aporte de 1 l. de sustrato orgánico de 1ª calidad procedente de compostaje de material 100% vegetal y primer riego	25	8 €	200 €
C0407	Ud. Suministro y plantación sobre malla antihierba de PLA con grapas, de Cistus ladanifer de 30/40 cms altura en maceta de 1 l,, a razón de 4 plantas/m2, incluido aporte de 1 l. de sustrato orgánico de 1ª calidad procedente de compostaje de material 100% vegetal y primer riego	25	8 €	200 €
	TOTAL CAPÍTULO C04 CREACIÓN DE MACIZOS ARBUSTIVOS			**1.400 €**

	CAPÍTULO C05 CREACIÓN DE JARDÍN TERAPÉUTICO Y DE BIODIVERSIDAD			
C0501	Ud. Laboreo, perfilado y preparación del parterre, suministro y plantación sobre malla antihierba de PLA con grapas, de Sedum spectabile de 30/40 cms altura en maceta de V-9, a razón de 9 plantas/metro cuadrado, incluido aporte de 0,250 l. de sustrato orgánico de 1ª calidad procedente de compostaje de material 100% vegetal y primer riego	50	6 €	300 €
C0502	Ud. Laboreo, perfilado y preparación del parterre, suministro y plantación sobre malla antihierba de PLA con grapas, de Lavanda officinalis de 10/20 cms altura en maceta de V-9, a razón de 9 plantas/metro cuadrado, incluido aporte de 0,250 l. de sustrato orgánico de 1ª calidad procedente de compostaje de material 100% vegetal y primer riego	50	6 €	300 €
C0503	Ud. Laboreo, perfilado y preparación del parterre, suministro y plantación sobre malla antihierba de PLA con grapas, de Rudbeckia hirta de color amarillo, 20/30 cms altura en maceta de V-9, a razón de 9 plantas/metro cuadrado, incluido aporte de 0,250 l. de sustrato orgánico de 1ª calidad procedente de compostaje de material 100% vegetal y primer riego	50	6 €	300 €
C0504	Ud. Laboreo, perfilado y preparación del parterre, suministro y plantación sobre malla antihierba de PLA con grapas, de Coreopsis lanceolata de 20/30 cms altura en maceta de V-9, a razón de 9 plantas/metro cuadrado, incluido aporte de 0,250 l. de sustrato orgánico de 1ª calidad procedente de compostaje de material 100% vegetal y primer riego	50	6 €	300 €
C0505	Ud. Laboreo, perfilado y preparación del parterre, suministro y plantación sobre malla antihierba de PLA con grapas, de Salvia microphylla de 20/30 cms altura en maceta de V-9, a razón de 9 plantas/metro cuadrado, incluido aporte de 0,250 l. de sustrato orgánico de 1ª calidad procedente de compostaje de material 100% vegetal y primer riego	50	6 €	300 €
C0506	Ud. Laboreo, perfilado y preparación del parterre, suministro y plantación sobre malla antihierba de PLA con grapas, de Salvia officinalis de 20/30 cms altura en maceta de V-9, a razón de 9 plantas/metro cuadrado, incluido aporte de 0,250 l. de sustrato orgánico de 1ª calidad procedente de compostaje de material 100% vegetal y primer riego	50	6 €	300 €
C0507	Ud. Laboreo, perfilado y preparación del parterre, suministro y plantación sobre malla antihierba de PLA con grapas, de Thymus vulgaris de 20/30 cms altura en maceta de V-9, a razón de 9 plantas/metro cuadrado, incluido aporte de 0,250 l. de sustrato orgánico de 1ª calidad procedente de compostaje de material 100% vegetal y primer riego	50	6 €	300 €
C0508	Ud. Creación de humedal de 20 m2 incluyendo excavación, impermeabilización con lámina de EPDM protegida por dos capas de geotextil, colocación de bomba eléctrica sumergible con surtidor para oxigenación, placa fotovoltáica sobre soporte vertical para alimentar a la bomba, ocultación de los bordes con piedra natural y planta vivaz y arbustiva de las partidas C04 y C05 y colocación de cierre perimetral a base de 16 postes de madera de 1,5m. altura y uno de 3 m. de altura, todos ellos de 10cms. de diámetro, clavados y unidos entre sí por malla metálica de acero inoxidable de cuadro 5x5 cms. sujeta con grapas a los postes.	1	5.000 €	5.000 €
	TOTAL CAPÍTULO C05 CAPÍTULO C05 CREACIÓN DE JARDÍN TERAPÉUTICO Y DE BIODIVERSIDAD			**7.100 €**

	CAPÍTULO C06 CREACIÓN DE ESPACIOS DE JUEGO, ESTANCIA Y SOCIALIZACIÓN			
C0601	M3. Preparación del terreno y aporte de tierra vegetal formando montículos de altura y anchura variable, incluida colocación de tubos de plástico de 70 cms. de diámetro y compactado. Creación de ágora y recorridos con troncos, postes, tubos y cuerdas. Creación de zona de meteorología con elementos básicos de medida de precipitación, temperatura y humedad relativa.	1	7.900 €	7.900 €
C0602	M2. Preparación y siembra de pradera florida de mezcla de especies de clima mediterraneo, a razón de 20 jgr./m2, incluido pases de rotavator, rastrillado y nivelación, siembra, aporte de cubresiembras a razón de 6 l./m2. Pase posterior de rulo.	200	3 €	600 €
	TOTAL CAPÍTULO C06 CREACIÓN DE ZONA DE JUEGOS NATURALES			**8.500 €**

	CAPÍTULO C07 SISTEMA DE RIEGO			
C0701	M.l. de excavación en zanja o pozo, por medios mecánicos, M3 de excavación en zanja o pozo , por medios mecánicos,en cualquier tipo de terreno , medido sobre perfil ,incluso acopio seleccionado tierra vegetal y relleno de zanja con material resultante, ejecutada con retroexcavadora o zanjadora.	192	5 €	960 €
C0702	M.l. de tubería PE80 PN 6 o PE100 PN 10 MRS 100 (SDR 17,S 8), diámetro 32 según EN/UNE12201, marca de calidad AENOR , o equivalente europea ,apta uso alimentario, incluso pp de pie cerío (unión por accesorios apriete mecánico en material plástico tipo fitting) , conexionada a tubería general existente, colocada y probada. Nota : -Piecerío tipo jimtem serie 55 ; obligado roscas H con refuerzo metálico . -T fittting 32 mm 10 uds.	192	3 €	600 €
C0703	M.l. Tubería flexible tipo SPX-FLEX M. Tubería flexible tipo SPX-FLEX (Rain Bird) para unión de los diferentes anillos de tubería de goteo y estas también a su acometida a la tubería secundaria del sector. Se instala enterrada al menos 20 cm. en zanjas según planos abiertas por medio manual (incluido) y une las tuberías de goteo en superficie. Incluye la parte proporcional de piecerio de unión mediante accesorio en espiral para altas presiones tipo Serie SB (Rain Bird). Unidades indicadas en planos: Cruz estriada 5 uds, T estriada 61 uds, y codos estriados 40 uds	50	2 €	100 €
C0704	M.l. de tubería con gotero auto-compensante integrado M. de tubería con gotero auto-compensante integrado , membrana en EPDM , ISO 9261, termosol dado , en polietileno baja densidad PN 4 ,especial microirrigación , con protección contra los rayos UV , Ø16 ,0,9 / 1mm de espesor , caudal 2-3 L/h, con separación entre emisores de 33cm incluso piecerío lock Tavlit , sistema Netafim Dripnet PC 16/100 ,Dripnet efitech para funcionamiento desde 2,5 mca , tendido superficialmente ,líneas de riego con separación a determinar en diseño , incluso estacas fijación al terreno cada 1m , piecerío de montaje , seguridad en obra , montaje y prueba. Presión funcionamiento desde 0,25 atm sistema efitech.	400	1 €	400 €
C0705	M.l. Zanja /cata ejecutada por medios mecánicos M Zanja /cata ejecutada por medios mecánicos para alojamiento de tuberías SPX-FLEX que unen las mallas de goteo, de dimensiones mínimas o,1 x0,15 (h) (se puede realizar con aperos especia les) incluso replanteo y cierre de la misma	100	2 €	200 €
C0706	Ud. Arqueta prefabricada, en HDPE jumbo	1	95 €	95 €
C0707	psi) normalmente cerrada ,rosca H , provista de apertura y cierre manual (por purgado interno) , limitador de caudal , filtro de toma autolimpiante, solenoide 9 VAC , incluso pp. de piecerío TLH desmontable auto-estanco , machones auto-estancos Tavlit , conexionado eléctrico , colocación y pruebas.	3	60 €	180 €
C0708	Ud. Llave de bola , 1“ HH , en material polietileno , PN 16 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, colocación y pruebas (incluidas en las de la red) -Instalada en arquetas como cabecera de circuitos de riego.	3	24 €	72 €
C0709	Ud. Conexión goteo tipo 1 CONEXIÓN GOTEO 1: para unir las mallas de goteo y sus tuberías de abastecimiento a la tubería secundaria (Ø32mm)del sector. Compuesto por: Enlace mixto hembra, 32mm fitting-H1"+Rosca hembra reducida M1"-H3/4"+ Conexión estriada 17 mm-rosca macho 3/4".Unidad montada y pro bada	10	9 €	90 €
C0710	M.l. de cable manguera multiconductor, manguera 600/1000V nx1,5 mm2 M de cable/hilo en manguera multiconductor , manguera 600/1000V homologada baja tensión , de 5x1,5 mm2., conexionado a programador y electroválvulas unidad terminada , probada y en estado de funcionamiento. Conexiones tipo DBRY 20 o DB R /Y -6	2	1 €	2 €
C0711	eléctrico tipo WP4 de Rain Bird, funcionamiento con pila incluida (alcali na 9V), instalada en la misma arqueta que las electroválvulas. Para cuatro estaciones (una de reserva). Unión mediante conexiones estancas a los solenoide de las electroválvulas (3uni dades), unidad terminada , configurada y pro	1	350 €	350 €
	TOTAL CAPÍTULO C07 SISTEMA DE RIEGO			**3.049 €**

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	EUROS
C01	CREACIÓN DE CAMINOS	1.500,00 €
CO2	MOBILIARIO	3.750,00 €
C03	PLANTACIÓN DE ARBOLADO.....	4.860,00 €
C04	CREACIÓN DE MACIZOS ARBUSTIVOS.....	1.400,00 €
C05	CREACIÓN DE PARTERRES DE AROMÁTICAS Y VIVACES DE FLOR.....	7.100,00 €
C06	CREACIÓN DE ESPACIOS DE JUEGO, ESTANCIA Y SOCIALIZACIÓN.....	8.500,00 €
C07	SISTEMA DE RIEGO.....	3.049,00 €
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	30.159,00 €
	10,00 % Gastos generales	3.015,90 €
	6,00 % Beneficio industrial	1.809,54 €
	SUMA DE G.G y B.I.	4.825,44 €
	21,00 % IVA	7.346,73 €
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	34.984,44 €

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de treinta y cuatro mil novecientos ochenta y cuatro euros con ochenta y cuatro céntimos

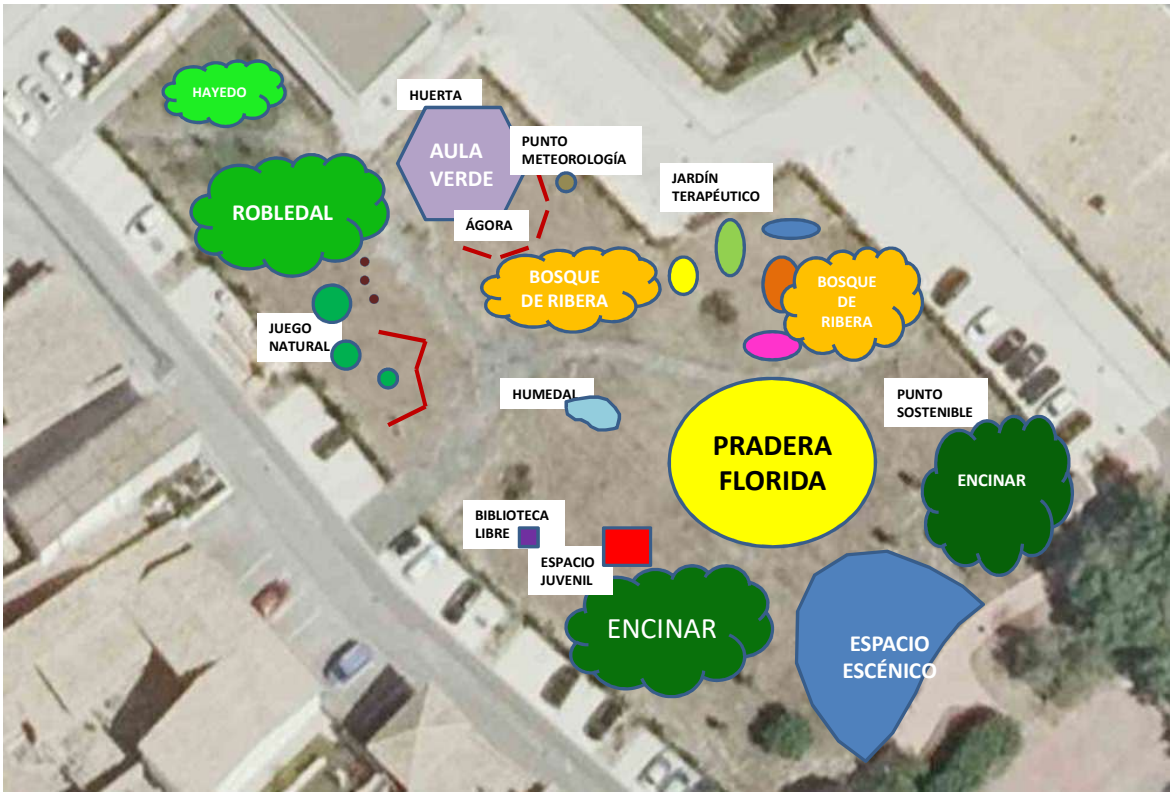
ANEXO TÉCNICO I: UBICACIÓN Y PLANO DE CONFIGURACIÓN

UBICACIÓN:



Ubicación proyecto NATURA

NATURA: PROPUESTA DE CONFIGURACIÓN



ANEXO TÉCNICO II: CRITERIOS TÉCNICOS DE EJECUCIÓN

1.- JARDINERÍA

1.1.-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.

1.1.1.- 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
- Vivaces y tapizantes, 3 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
- Vivaces y tapizantes, 2 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 obtenidos de la excavación para reutilizar en la plantación.
7.- Gestionar adecuadamente los materiales de desecho obtenidos de la excavación.

1.1.2.- 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 que determine la dirección de obra.

1.1.3.- 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 o módulo de geocelda tipo Atlantis o similar, 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 e irá rellena de grava. Deberá estar cubierta de geotextil y de una duración superior a 2 años.
En situaciones que crea conveniente la dirección de obra, se plantará sobreelevadamente, 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.

1.1.4.- 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 diferencias 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.

1.1.5.- 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.

1.1.6.- 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

1.1.7.- 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.
- Geotextiles biodegradables y sintéticos

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

1.1.8. - Plantación de vivaces:

La plantación en arriates de las plantas vivaces perennes y anuales o bienales se realizará mayoritariamente en zanjas o lechos de plantación.
Las plantas vivaces que requieran un marco de plantación amplio se deberán plantar en hoyos preparados individualmente.

1.1.9. - Siembra de césped:

Las labore necesarias para la formación de un césped son:

- Aporte, extensión y regularización de tierra cuando sea necesario
- Subsolado en caso de alta compactación del terreno
- Pase de grada o cultivador
- Aporte de enmiendas arenosas u orgánicas donde sea necesario
- Pase de rotavator
- Despedregado
- Pase de rastra y rastrillado para nivelación
- Siembra
- Pase de rastra fina para tapado de semilla
- Aporte de cubresiembras
- Pase de rulo
- Riego periódico, en función de la climatología, de cara a mantener la superficie húmeda de forma constante pero sin encharcamiento
- Primer corte cuando alcance la siembra 10-12 cms. de altura
- Resiembra de zonas con mala nascencia

- **Sistema de riego**

Protocolo de instalación de riego

Zanjas:
Tuberías generales: 1x0,4-0,5 con cama y recubrimiento material granular
Tuberías sector: 0,5 x0,25 m , zanjadora o mini-excavadora
Tuberías:
Tubería general pequeñas obras < 5000 m2, no electrosoldada.
PN 16 para presión disponible > 5,5 kg/cm2
Resto PN 10

Las conexiones en red general tanto tubo /tubo como roscadas x polietileno serán tipo Plasson serie 1, enlace mecánico rápido , con roscas M

y H en latón CW 602 resistente a corrosión por descinficación (ADZ /DZR). En sectores de riego se utilizará Tubería PE 100 PN 10 pudiéndose utilizar el siguiente piecerío : Tipo Plasson serie 1-7 (en sector , tras electroválvula en pequeñas obras) en PP , enlace mecánico rápido , con roscas M y H en plástico (o latón descinficicado) tipo Jimtem, en PP , con aro de refuerzo en roscas H ,y liner. No se admitirán accesorios tipo jimtem sin liner. Los collarines de toma con anillo refuerzo metálico.

Las electroválvulas, y sus correspondientes arquetas se situarán lo más cerca posibles de las zonas a regar, con objeto de facilitar el control de presión.

Pamplona-Iruñea, 20 de junio de 2024



Fdo. Mikel Baztan Carrera

Responsable de Ahora Clima S.L.