

MORGAKO UDALA

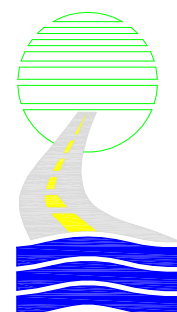


AYUNTAMIENTO DE MORGÁ



Memoria balioztatua: “Andra Mari auzoan (Morgako udal-mugartea) "SPLASHPARK" sakonerarik gabeko ur-parkea eraikitzeko 1. Fasea”

“1ª fase: Construcción de un parque de agua sin profundidad "SPLASHPARK" en el barrio de Andra Mari (T.M. de Morga)”



**MEMORIA
LAN AGIRIA**

ÍNDICE DE LA MEMORIA

	Pag
1. ANTECEDENTES.	3
2. ENCUADRE GEOGRÁFICO.....	4
3. SITUACIÓN ACTUAL.....	5
4. OBJETO DE LA MEMORIA VALORADA.....	6
5. OBJETIVOS.	6
6. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA.....	7
6.1. ESTADO ACTUAL.....	8
6.2. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.....	8
6.3. PROBLEMÁTICA.....	9
6.4. CONDICIONANTES DE ELEMENTOS EXISTENTES.....	9
6.4.1. RED ELÉCTRICA.....	9
6.4.2. DRENAJES Y DESAGÜES.....	9
6.4.3. RED DE RIEGO EXISTENTE.....	9
6.4.4. AGUA POTABLE.....	9
7. DISTRIBUCIÓN DE LAS ÁREAS FUNCIONALES.....	10
7.1. ZONA NIÑOS PEQUEÑOS.....	10
7.2. ZONA FAMILIAR.....	10
7.3. ZONA JÓVENES.....	10
8. URBANIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD.....	10
9. NORMATIVA.....	11
10. MEMORIA DESCRIPTIVA. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.....	12
10.1. TRABAJOS PREVIOS.....	12
10.1.1. GEOMETRÍA.....	12
10.1.2. PENDIENTES Y BOMBEOS.....	12
10.2. DEMOLICIONES Y DESMONTAJES.....	13
10.3. MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	13
11. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUA.....	15

11.1. IMPULSIÓN DE AGUA A LOS JUEGOS.....	15
11.2. SISTEMA DE TRATAMIENTO DEL AGUA.	16
11.3. TRATAMIENTO DE DESINFECCIÓN.	17
11.4. TRATAMIENTO DE PH.	17
11.5. SISTEMA DE RECOGIDA DE AGUA.....	17
11.6. DEPÓSITO Y RELLENO AUTOMÁTICO DE AGUA.....	18
11.7. DESCRIPCIÓN DEL CONTROLADOR DEL PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD.....	19
11.7.1. PULSADOR.....	19
11.7.2. INSTALACIÓN DE ANCLAJES.....	19
12. MONTAJE DE JUEGOS.....	20
12.1. INSTALACIONES DE FONTANERÍA.	20
12.2. INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD.....	21
12.3. SALA DE MÁQUINAS.....	21
12.4. JUEGOS ACUÁTICOS.	22
13. MATERIALES.....	25
13.1. JUEGOS ACUÁTICOS.	26
13.2. ACCESORIOS DE MONTAJE Y EMBALAJE.....	26
13.3. BOQUILLAS DE IMPULSIÓN, TAPAS Y CABEZALES.	26
13.4. ACABADO DE PINTURA.....	26
13.5. MATERIAL PARA LOS ELEMENTOS DECORATIVOS.	26
13.6. SEGURIDAD Y MANIPULACIÓN.....	26
13.7. PROTECTORES DE PIE.	27
13.8. GARANTÍAS.	27
13.9. MANTENIMIENTO Y FORMACIÓN.	27
14. VALORACIÓN DE LA OBRA.	28
15. PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA.	28
16. CONTRATACIÓN.....	28
17. DOCUMENTOS DE LA MEMORIA VALORADA.	29

1. ANTECEDENTES.

En Febrero del presente año (2021) se redactó la Memoria Valorada denominada **“Construcción de un parque de agua sin profundidad “SPLASHPARK” en el barrio de Andra Mari (T.M. de Morga)”**.

El Presupuesto Total de Licitación de las actuaciones incluidas en el citado documento ascendía, I.V.A. incluido, a: **CIENTO CUARENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SEIS CON SESENTA Y CUATRO (148.856,64) EUROS.**

Para poder realizar la obra, ajustándose a las disponibilidades económicas, el Ayuntamiento de Morga decide afrontar la actuación por fases, motivo por el cual se redacta la presente Memoria Valorada de: **“1ª fase: Construcción de un parque de agua sin profundidad “SPLASHPARK” en el barrio de Andra Mari (T.M. de Morga)”**. En esta primera parte de la actuación se mantiene todo el esquema de la instalación, pero el suministro a los juegos de agua se realizará directamente desde la red de abastecimiento, por lo que no se dispondrán los siguientes elementos:

- Depósito para la acumulación de agua.
- Sistema de tratamiento de agua: Desinfección y PH.
- Bombas para la impulsión del agua acumulada en el depósito.
- Edificio para el alojamiento de los equipos de tratamiento e impulsión.

Se ha previsto dejar toda la instalación con las conexiones necesarias para una futura implantación de los equipos necesarios que permitan el funcionamiento del sistema como un circuito cerrado, aprovechando los caudales de los diferentes juegos, previo almacenamiento y tratamiento.

En los siguientes apartados se realiza una descripción de la obra recogida en el documento inicial, aunque alguno de los elementos no se vayan a instalar en esta primera fase.

Los planos son los de la memoria inicial.

2. ENCUADRE GEOGRÁFICO.

El municipio de Morga se localiza en un territorio muy accidentado, dentro del denominado “Sinclinorio de Bizkaia”, macizo montañoso que divide las cuencas de las rías de Gernika-Lumo y Plentzia, en la cuenca del Río Butrón. Forma parte de la Ruta Jacobea y de lugares juraderos de Bizkaia.

Morga pertenece a la comarca de Gernika-Bermeo y su extensión alcanza los 17,60 km².. El término está constituido por una serie de barrios y caseríos dispersos que conforman un paisaje eminentemente rural típico del País Vasco. El municipio limita al norte con Errigoiti y Arrieta, al sur con Amorebieta y Larrabetzu, al este con Errigoiti y Muxika, y al oeste con Gamiz-Fika y Fruiz.

El barrio de Andra Mari, centro administrativo del municipio, se ubica al sur del municipio, sobre la divisoria de cuenca de los arroyos Iriazabaleko y Lekerikaiturri. El acceso para tráfico rodado se realiza a través de la carretera foral BI-2713.

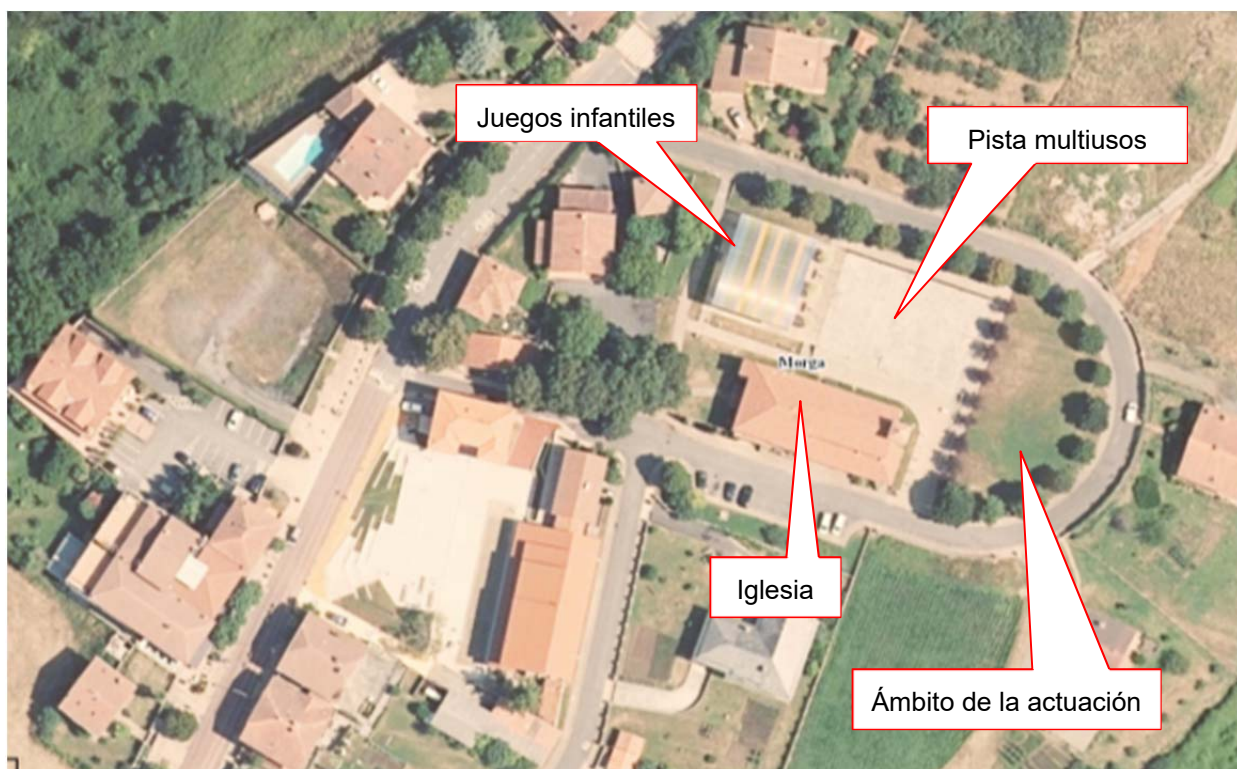


3. SITUACIÓN ACTUAL.

El barrio de Andra Mari dispone actualmente de una zona de esparcimiento con juegos infantiles y pista deportiva, localizada al norte de la iglesia de Andra Mari. El lugar es utilizado como punto de encuentro de las familias del municipio.

Este proyecto nace para aumentar la oferta de esparcimiento dirigido a todo el espectro social del municipio, principalmente a las familias y a los niños de Murga. Se trata de una zona pública de calidad, que funcionará como espacio de reunión vecinal, donde se podrán practicar actividades acuáticas divertidas y refrescarse en los meses calurosos del año.

Las atracciones acuáticas son uno de los puntos fuertes que buscan muchas familias cuando planifican sus salidas cotidianas o fines de semana, sobre todo cuando tienen niños. Y si se trata de niños pequeños o bebés, ponen mayor atención ya que buscarán opciones que además ofrezcan seguridad. Estas son unas de las principales razones que motivan la instalación de un “parque de agua sin profundidad”. En las condiciones actuales, la zona elegida adecuada para configurar este nuevo lugar tan singular, que contará con una gran polivalencia para el municipio.



4. OBJETO DE LA MEMORIA VALORADA.

El objeto de la Memoria Valorada **“1ª fase: Construcción de un parque de agua sin profundidad "SPLASHPARK" en el barrio de Andra Mari (T.M. de Morga)”** es servir de base, mediante las especificaciones contenidas en sus respectivos documentos (Memoria, Planos y Presupuesto), a la definición y valoración de los trabajos necesarios para la ampliar la zona de juegos existentes en el barrio de Andra Mari.

Con ese fin, el Ayuntamiento de Morga, encargó a **Ingeniería Izarvi S.L.** la redacción de la presente memoria valorada denominada **“1ª fase: Construcción de un parque de agua sin profundidad "SPLASHPARK" en el barrio de Andra Mari (T.M. de Morga)”**.

Además en ella se fundamentará técnica y económicamente la solicitud, de ayudas económicas necesarias para la ejecución de la propuesta municipal ante diferentes Organismos tales como:

- Departamento de Administración Pública y Relaciones Institucionales de la Diputación Foral de Bizkaia, acogiéndose al Decreto Foral 129/2020 de 29 de Diciembre, por el que se aprueban las bases reguladoras y la convocatoria de las subvenciones que se concedan en el 2021 por aquel Organismo, que tienen por finalidad el fomento de inversiones destinadas a infraestructuras afectas a usos o servicios públicos de competencia municipal.
- Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente. Orden de 22 de diciembre de 2020, de la Consejera de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente, por la que se regulan, para el ejercicio 2021, las ayudas destinadas a la promoción, al desarrollo y a la diversificación económica de los municipios rurales incluidos en la zona Leader aprobada en el marco del Programa de Desarrollo Rural del País Vasco 2015-2020.

5. OBJETIVOS.

Los objetivos determinantes de la Memoria Valorada son los siguientes:

- Revitalización de la zona.
- Instalación de parque de agua con juegos acuáticos en la localidad.
- Construcción de una caseta cercana al parque para albergar los equipos de tratamiento de agua.
- Adecuación del entorno a la nueva instalación.

6. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA.

El área en la que se actúa está situada en el centro del barrio de Andra Mari. Es la parcela con forma de media luna emplazada frente a la pista multideportiva. Se configura como una zona verde, rodeada de árboles y césped. El terreno tiene una superficie total de 80 m^2 , aproximadamente. Los accesos principales se realizarán desde Eleiz-Ondo Kalea. El suelo donde se desarrollará la actuación es de titularidad pública, concretamente calificado como dotacional y adscrito en suelo urbano.

Situación del parque en la localidad de Morga.



Vista general del barrio de Andra Mari



Ubicación del futuro parque de agua.

6.1. ESTADO ACTUAL.

La parcela, de titularidad municipal, dispone de calificación de suelo público y de uso dotacional. La propuesta recreativa se implementa en un espacio que reúne una serie de condiciones muy favorables para la instalación de esta zona lúdica, refrescante y familiar.

- La parcela es actualmente de propiedad municipal, y su uso de zona verde. Su renovación/mejora aumenta la oferta lúdica del municipio.
- Se trata de un suelo totalmente adecuado para la realización de los trabajos de construcción, ejecución y montaje de las nuevas instalaciones.
- El conexionado hidráulico y eléctrico a las redes de abastecimiento público es totalmente viable.
- Los accesos al área de actuación pueden realizarse desde Eleiz-Ondo Kalea

6.2. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.

Para adoptar una solución se han tendido en cuenta los elementos existentes en la zona; como el vallado, los árboles, los accesos, etc..., con el fin de buscar la opción óptima en cuanto a la funcionalidad, coste y conservación. Se entiende que esta solución es la que aporta mayor funcionalidad, menor coste y mayor conservación posible, siendo en consecuencia la más adecuada y ajustada en base a la experiencia técnica y las particularidades físicas de la parcela.

6.3. PROBLEMÁTICA.

La zona de equipamiento objeto de la Memoria Valorada reviste en la actualidad falta de atractivo para un uso exclusivo como zona de esparcimiento adscrito a una zona verde dotacional. Ese ámbito carece de interés para los potenciales usuarios, vecinos de un territorio rural con extensos y bellos paisajes ambientales. El escenario actual no es una “fortaleza lúdica por edades”, que atraiga a un amplio rango de usuarios o genere expectativa para las familias.

Por tanto, se debe asegurar que con la solución adoptada se ofrezca un mejor servicio y un atractivo diferente a lo que pueda encontrar en la mayoría de las instalaciones similares. Además de crear un espacio divertido para los menores y jóvenes, que a su vez sea cómodo y relajante para los padres, se consigue un aspecto limpio que llame la atención tanto de los niños como de adultos. Esas cualidades son esenciales para potenciar al máximo la zona.

6.4. CONDICIONANTES DE ELEMENTOS EXISTENTES.

Existen una serie de condicionantes y servicios que discurren por los terrenos que afectan al objeto de la actuación y que por tanto será necesario tener en cuenta durante la ejecución de la obra. La parcela está ocupada por césped y árboles y esa presencia vegetal se ha tenido en cuenta para la redacción del documento.

6.4.1. RED ELÉCTRICA.

Se deberá traer una acometida de energía eléctrica hasta la sala de máquinas.

6.4.2. DRENAJES Y DESAGÜES.

Las conexiones de drenaje se realizarán a la red de drenaje municipal que discurre por Eleiz-Ondo Kalea. Se identificará la ubicación para evitar su afección accidental. Se renovarán dentro de la zona de actuación para dotar de los desagües necesarios a la sala de instalaciones.

6.4.3. RED DE RIEGO EXISTENTE.

La actual zona verde tiene red y conexión en buen uso y estado de conservación por lo que no serán objeto de renovación en la obra. Las zonas verdes se mantienen del mismo tamaño. Se prestará especial atención a las plantaciones y a la recuperación de la pradera tras la ejecución de la obra.

6.4.4. AGUA POTABLE.

Existe suministro de agua potable desde la red general del municipio. Esta conexión se respetará y se mantendrán las conducciones interiores. Se adecuarán las conexiones y su ubicación; llevándose a cabo la acometida de agua para abastecer la caseta de instalaciones.

7. DISTRIBUCIÓN DE LAS ÁREAS FUNCIONALES.

Con los condicionantes expuestos, se diseña un parque de agua sin profundidad con un sistema innovador de juegos. Estos juegos son elementos en altura y a nivel de pavimento totalmente accesibles y seguros que, mediante secuencias programadas de funcionamiento de los juegos con un alto valor lúdico, aportarán diversión para toda la familia.

El parque se ha diseñado con juegos específicos para cada rango de edad, de manera que todos los miembros de la familia puedan disfrutar del juego y relacionarse socialmente con otros usuarios. De esa forma la zona disponible para la construcción se ha dividido en tres (3) zonas que comprenden juegos destinados a cada público:

7.1. ZONA NIÑOS PEQUEÑOS.

Es importante que la experiencia de juego con agua para los más pequeños sea agradable, para ello se propone una zona con juegos de texturas de agua suaves, juegos fáciles de manipular por los pequeños y que en ningún caso existan elementos en esta zona en los que el agua caiga por encima de sus cabeza: mariposas, cúpulas de agua, volcanes o juegos de suelo son los elementos elegidos para esta área.

7.2. ZONA FAMILIAR.

Esta es lugar interactivo donde se pretende que la familia, al completo, interactúe con los elementos y chorros del parque. Es una zona muy activa en la que se participa del juego libre y la manipulación: juegos con situación causa efecto, giratorios, láminas de agua que caen en altura o cubos que vuelcan agua son sus elementos característicos.

7.3. ZONA JÓVENES.

Chorros de agua con mayor cantidad de agua, zonas de competición, efectos visuales y atractivos del agua. Esta zona está dirigida para los niños más mayores y más atrevidos. Elementos con caída de agua en altura son los ideales para este espacio.

8. URBANIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD.

Para la nueva zona de juegos se ha diseñado una nueva pavimentación con las siguientes características: Hormigón con acabado superficial semipulido y raspado con cepillo de púas de plástico, pudiendo realizarse en varios colores para mejorar la imagen del pavimento del parque.

9. NORMATIVA.

En el dimensionamiento de equipos de tratamiento y distribución de agua, construcción del parque de agua sin profundidad e instalaciones de fontanería y electricidad se ha tenido en cuenta la siguiente relación de normativa estatal:

- Real Decreto 742/2013, de 27 de septiembre, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de las piscinas.
- Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención de la legionelosis.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Así como sus modificaciones y actualizaciones.
- Decreto Instalaciones interiores de agua del País Vasco.
- Normas básicas para las instalaciones interiores de suministro de agua.
- Decreto Eléctricas interiores de agua del País Vasco.
- Normas UNE relacionadas con el material eléctrico e hidráulico.
- Juegos de agua contruidos según norma EN 1176.
- Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

10. MEMORIA DESCRIPTIVA. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.



10.1. TRABAJOS PREVIOS.

10.1.1. GEOMETRÍA.

La geometría de la parcela es similar a la de un óvalo.

Otra zona de actuación es la de un área de 4 x 3 m. de espacio libre (12 m².) donde se ubicarán todos los equipos de tratamiento hidráulicos, los cuadros eléctricos, los depósitos de químicos, etc.

Deben tenerse en cuenta también las zonas de actuación para la instalación de conductos de impulsión de aguas hacia los juegos, drenajes de agua, arquetas de decantación y derivación de agua pluviales, localización del depósito enterrado, conexionado de depósito con la sala de máquinas, etc..

10.1.2. PENDIENTES Y BOMBEOS.

Las rasantes del parque de agua sin profundidad se ajustarán a los elementos existentes. La pendiente será del 1% al 2% hacia el sumidero central del parque de agua sin profundidad, a cuatro aguas. Se evitará la posible entrada de agua del exterior. El sumidero central se encargará de recoger el agua expulsada por los juegos en el parque para su posterior tratamiento. El agua recogida por el sumidero en días de lluvia será derivada por la válvula de derivación a lluvias que se encontrará en la respectiva arqueta. Se respetarán las pendientes existentes en el resto del área de actuación, sin realizar ninguna modificación. La pendiente de la sala de máquinas será a cuatro aguas hacia el desagüe central.

10.2. DEMOLICIONES Y DESMONTAJES.

La obra no tiene grandes niveles de demolición, únicamente será necesario proceder a la demolición de pequeñas superficies de pavimento para la conexión de: drenaje, abastecimiento de agua potable, energía eléctrica.

10.3. MOVIMIENTO DE TIERRAS.

- **Desbroce.** Se realizará el desbroce y retirada de tierra vegetal de la zona de actuación para proceder a las excavaciones.
- **Excavaciones.** Se procederá a la excavación a cielo abierto del volumen necesario bajo la cota del terreno para albergar el depósito que realizará la función de vaso de compensación para dotar de caudal de agua a las bombas de los juegos y que permita una correcta recirculación del agua para su tratamiento.
- **Apertura y cierre de zanjas.** Se llevarán a cabo trabajos de creación de zanjas para la instalación de las siguientes tuberías:
 - ✓ Tuberías a presión de los juegos para la distribución de agua.
 - ✓ Tuberías a presión de conexión de depósito con sala de máquinas.
 - ✓ Tuberías de llenado y rebosadero de depósito.
 - ✓ Tuberías de drenaje del parque de agua sin profundidad.
 - ✓ Acometida eléctrica.

Se llevarán a cabo excavaciones de 600 x 600 mm para la instalación de arquetas de decantación y derivación de lluvias.

Se excavará toda la zona de juegos de agua respetando pendientes con una profundidad de 30 cm para la colocación de anclajes y para facilitar los trabajos de instalación de fontanería y electricidad.

Se excavarán en las posiciones donde van instalados los juegos de agua, tanto los de altura como los de a nivel el suelo, los dados para la colocación de las zapatas pertinentes descritas en los planos del presente proyecto.

- **Explanada.** En los rellenos donde sea necesario capacidad portante del terreno como en el relleno de los vasos por donde circulan las instalaciones, y sobre las zanjas exteriores, la base de pavimento se realizará con zahorras artificiales, extendidas y compactadas al 100% del Proctor Modificado, para conseguir un buen asiento para el posterior apoyo del pavimento.

- **Urbanización. Firmes y pavimentación.** La superficie del parque de agua sin profundidad será con ligera pendiente, sin que se formen charcos y con una pendiente del 1% al 2% hacia el sumidero central de recogida de agua. Este sumidero será independiente a las demás zonas y estará alejado de las mismas (en el centro de la superficie del parque). El pavimento de las zonas húmedas se hará con materiales impermeables, imputrescibles, evitando la formación de charco, resistente a los productos químicos de tratamiento del agua, que impida la proliferación de microorganismos y que sea antideslizante en estado húmedo, de esta forma evitará los resbalones de los usuarios en la zona de juegos. Del mismo modo, su rugosidad deberá ser tal que no moleste o hiera las plantas de los pies descalzos.

Las características del pavimento serán las siguientes:

Capa de base de zahorras artificiales extendidas y compactadas al 100% del Proctor Modificado sobre la explanada ya preparada con espesor variable según zonas.

Solera de hormigón de 15 cm de espesor realizada con hormigón HA-25 N/mm², Tmax 12 mm, con fibras de polipropileno añadidas en planta. Vertido y vibrado con regla vibradora y armado con mallazo de 150 x150 x 6 o similar.

Este pavimento deberá tener un tratamiento superficial semipulido y barrido con cepillo de plástico.



En las imágenes superiores se puede observar un ejemplo de este tipo de hormigón.

- **Instalaciones.**



11. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUA.

11.1. IMPULSIÓN DE AGUA A LOS JUEGOS.

El bloque de impulsión está formado básicamente por tres elementos conectados entre sí cuya función es hacer que el agua almacenada en el depósito y que se encuentra en perfectas condiciones llegue a los juegos para que se produzca el efecto deseado en los mismos.

El elemento principal es la bomba centrífuga de impulsión, que es la que le confiere la energía necesaria al agua para que esta llegue a los juegos. El volumen de agua bombeado es siempre el mismo e igual a la suma de los caudales de todos los juegos. Con este volumen se dimensionará la bomba. La altura de presión en m.c.a será la que demande el juego más crítico de la instalación contando con las pérdidas de carga que se producen a lo largo de la instalación.

El filtro en Y se instala conectado inmediatamente después de la bomba de impulsión. Su función es la de evitar que los sólidos que pueda llevar el agua lleguen al colector de electroválvulas provocando que estas se colapsen con alta frecuencia.

Finalmente, y después del filtro, encontramos el colector de electroválvulas integrado en el Smartpoint, en el interior del sumidero central en el que también se alberga el activador de la zona de juegos. De estas electroválvulas salen todas las conducciones individuales que llegan a los juegos y distribuyen el caudal para cada uno de ellos. Las electroválvulas están comandadas por un autómata que gestiona el horario y las secuencias de funcionamiento de éstas.

Además, incorpora otra línea de retorno con una válvula by-pass. Esta válvula permanecerá siempre cerrada, excepto cuando haya una alarma de químicos (gestionada por el Controlador), la cuál activará la válvula by-pass, que desviará el agua de nuevo hacia el depósito, y las electroválvulas se cerrarán impidiendo que el agua en mal estado llegue al parque. Tiene también la función de evitar que la bomba se active repetidas veces por el activador de la zona de juegos en poco tiempo, evitando el arranque y la parada de la bomba de manera continuada. Esta línea by-pass complementaria permitirá el paso del flujo aun estando el colector completamente cerrado, protegiendo la instalación de sobrepresiones y golpes de ariete.

Las tuberías de presión del circuito serán de PVC para presión o similar, según dimensionado.



Imagen del sistema de distribución de agua compacto integrado junto con el activador de la instalación y el sumidero central.

11.2. SISTEMA DE TRATAMIENTO DEL AGUA.

El tratamiento de agua se realiza mediante un sistema automático de depuración del agua en el cual el agua se filtra y se le añaden químicos para que esté en perfectas condiciones para un baño totalmente seguro.

El sistema está formado básicamente por 3 equipos: la bomba de filtración, el filtro de arena y los equipos de dosificación. La bomba de filtración aspira el agua del depósito y la devuelve al mismo filtrada por el filtro de arena y tratada por los equipos de dosificación.

El agua es aspirada por la bomba de filtración desde el depósito, y pasa por el filtro a la presión y velocidad que el mismo requiere para que el lavado y desinfección del agua se realice correctamente. En el filtro se dispone una válvula selectora que permite funcionar en filtrado normal, lavado a contracorriente de los filtros y vaciado al desagüe instalado para el filtro en la sala de máquinas.

Tras ser filtrada y previa a su retorno al depósito, el agua pasa por los elementos dosificadores de cloro y de ácido. La dosificación está controlada por un regulador automático que mide el contenido en ión cloro libre y residual y el pH del agua actuando en consecuencia sobre las dosificadoras. Los datos los toma mediante unas sondas que se pinchan en la línea que va de la bomba al filtro de arena, y la inyección de los químicos se realiza inmediatamente después del filtro, cuando el agua ya retorna al depósito.

El controlador químico realizará lecturas de la calidad del agua, enviando estas lecturas al autómata de juegos y deteniendo la bomba de juegos en caso de que ésta no cumpla con los parámetros establecidos.

Es imprescindible conocer el caudal del agua circulada y la presión. Para ellos se coloca un contador en la línea de filtración, y es importante que el filtro disponga de un manómetro, si no, se instala a la entrada del mismo para supervisar que este funcione en condiciones óptimas.

11.3. TRATAMIENTO DE DESINFECCIÓN.

Se efectuará con un equipo dosificador de Hipoclorito en solución líquida. El equipo se compone de una sonda que recoge los niveles de REDOX electrónicamente y, este, responde en consecuencia activando la bomba dosificadora para que inyecte el producto al agua en circulación.

11.4. TRATAMIENTO DE PH.

Se lleva a cabo mediante dosificación de un producto químico minorador de pH, el equipo se compone de una sonda que recoge los niveles de pH electrónicamente, el pH es suministrado a través de bomba dosificadora, con el mismo funcionamiento que el equipo anterior.

11.5. SISTEMA DE RECOGIDA DE AGUA.

El sumidero integrado en el Smartpoint Command Center nº1 similar será de vital importancia, tanto por la capacidad de recogida como por su contacto con el pie descalzo. Este sumidero está fabricado en su parte superior en acero inoxidable, y la parte que se encuentra en contacto con la superficie exterior está tratada para que sea antideslizante. No existen ningún tipo de aristas o elementos que sobresalen del sumidero. Cuenta con una cesta en el interior de acero inoxidable para la recogida de hojas o cualquier elemento que caiga en el parque. El agua que llega al sumidero es dirigida directamente hacia el depósito por el conducto de retorno que tiene una pendiente del 1% al 2%.



11.6. DEPÓSITO Y RELLENO AUTOMÁTICO DE AGUA.

El volumen del depósito será el necesario de manera que garantice el suministro de agua a los juegos y que se pueda llevar a cabo una filtración y dosificación del agua equilibrada. Se dimensiona teniendo en cuenta las necesidades de caudal de agua de los juegos y filtración para que, cuando este estuviera totalmente lleno, su volumen pudiera abastecer durante 5 minutos las necesidades de caudal.

Otra parte importante en el sistema es el relleno de agua potable del depósito. Aunque las pérdidas de agua del parque deben ser mínimas, la evaporación, la salpicadura o el viento producen diversas pérdidas de agua que deben ser repuestas con el agua de la red. Por tanto, para evitar que el depósito pueda vaciarse durante las horas de juegos y provocar la parada del parque, se instala un sistema de llenado automático que detecte cuando el nivel del depósito es mínimo, y se produzca el relleno, y también detecte cuando el nivel de agua alcanza el máximo, para proceder a la detención del llenado.

El depósito deberá tener las siguientes conexiones:

- Conexión con la línea de recogida de agua por el sumidero del parque. Esta línea vendrá dimensionada según CTE.
- Relleno de la red de 50 DN, para que se produzca el llenado del depósito cuando este alcanza los niveles mínimos establecidos.
- Salida para la aspiración de la bomba de filtración, dimensionada según necesidades del depósito.
- Entrada para el retorno de la bomba de filtración.
- Salida para la aspiración de la bomba de juegos, dimensionada según necesidades de los juegos.
- Entrada para el retorno de la bomba de juegos.
- Rebosadero del depósito dimensionado según capacidad de éste.

- Línea de retorno by-pass desde colector de electroválvulas, dimensionado según necesidades de caudal de juegos.

11.7. DESCRIPCIÓN DEL CONTROLADOR DEL PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD.

La parte fundamental del sistema sin ninguna duda es el controlador. Su función es controlar el sistema tanto la parte de filtración como la impulsión a los juegos y además del control del tiempo de funcionamiento y activación.

Uno de los principales objetivos del parque es la seguridad de los usuarios. Es por ello que se instala un controlador que nos permita, a través de unas funciones previamente programadas, garantizar las perfectas condiciones del agua.

Por otra parte deberá poderse controlar a tiempo real el caudal para el uso eficiente del agua y de la energía.

11.7.1. PULSADOR.

El pulsador está construido en acero inoxidable doblado tubería estructural 304 / 304L. El activador no tiene partes móviles y trabaja en baja tensión. La tapa del activador es de alta resistencia al impacto y cuenta con un interruptor piezoeléctrico. La tapa de protección es de acero inoxidable pulido y se fija en su lugar a la estructura principal con un panel de polímero translucido con protecciones a prueba de manipulaciones.



11.7.2. INSTALACIÓN DE ANCLAJES.

Tanto si los juegos son en altura como si son de suelo la forma en la que se instalan sus anclajes es la misma. La toma hidráulica se conecta por abajo y se fijan con pernos.

El sistema de anclaje y los herrajes de amarre deben estar fabricados en acero inoxidable 304/304L. Las placas de anclaje, en el caso de los juegos en altura, y los cuerpos de impulsión, en el caso de los juegos de suelo, se colocan en su posición (según planos) y se nivelan a cota 0 mediante los pernos de fijación que van anclados a las zapatas (ver detalles en planos).

El acabado superficial de los anclajes y juegos de suelo es totalmente plano y queda a nivel de cota del pavimento, sin elementos metálicos ni tornillos de fijación que sobresalgan. Los elementos de fijación están equipados con un terminal de toma a tierra perfectamente conectado para facilitar las labores de instalación eléctrica de toma a tierra.



En la foto se aprecian todas las partes de la instalación de anclajes.

12. MONTAJE DE JUEGOS.

Los juegos en altura se montan directamente en los anclajes mediante 4 tornillos de fijación, que quedan cubiertos por los protectores de pie.

12.1. INSTALACIONES DE FONTANERÍA.

Las instalaciones de fontanería son las siguientes:

- Acometida de tubería desde el colector de electroválvulas hasta la base de cada juego con tubería PVC PN10, de sección DN 50.
- Colector de agua desde el sumidero del parque hasta depósito con dos arquetas:
- Arqueta de decantación de 600 x 600 mm.
- Arqueta con válvula para la derivación de lluvias de 600 x 600 mm.
- Aspiraciones de bombas de impulsión a juegos y filtración de depósito a sala de máquinas.
- Línea de llenado automático del depósito de sección DN 50.

12.2. INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD.

La instalación eléctrica consistirá en una conexión eléctrica del activador mediante cable de 2 hilos para señal 24 VAC, instalación de toma de tierra de todos los anclajes de los juegos y el sumidero del parque y las conexiones eléctricas de todos los equipos y electroválvulas con el cuadro eléctrico de potencia y el controlador.

Se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- Instalación de conexión eléctrica entre el activador de la zona de juegos y el autómata.
- • Instalación del autómata en la sala de máquinas con las respectivas entradas y salidas.
- Acometida desde el cuadro de potencia general hasta el autómata y los equipos de la sala de máquinas: Equipos de dosificación, bombas, luces, etc.
- Cuadro general con protecciones de los sistemas de filtración e impulsión.
- Tomas de tierra de equipos en sala de máquinas, juegos y sumidero.

En el plano de esquema de principio de funcionamiento de la instalación, a realizar en los trabajos previos, se definirán detalladas todas las instalaciones.

12.3. SALA DE MÁQUINAS.

Esta caseta será de nueva construcción y tiene la capacidad para la colocación del filtro, las bombas, el colector, los cuadros eléctricos, etc..

Tendrá unas dimensiones mínimas de 4x3 m de espacio libre. El cuarto se proyectará mediante una caseta de bloque tipo SPLIT e integrada en la zona.

La caseta se ubica en superficie para facilitar el manejo de los equipos, así como la hidráulica de los juegos acuáticos.

12.4. JUEGOS ACUÁTICOS.

Relación de juegos de la propuesta:

OMBRELLO TWIRL N°1

Juego con forma de sombrilla donde se crea una caída de agua en espiral.



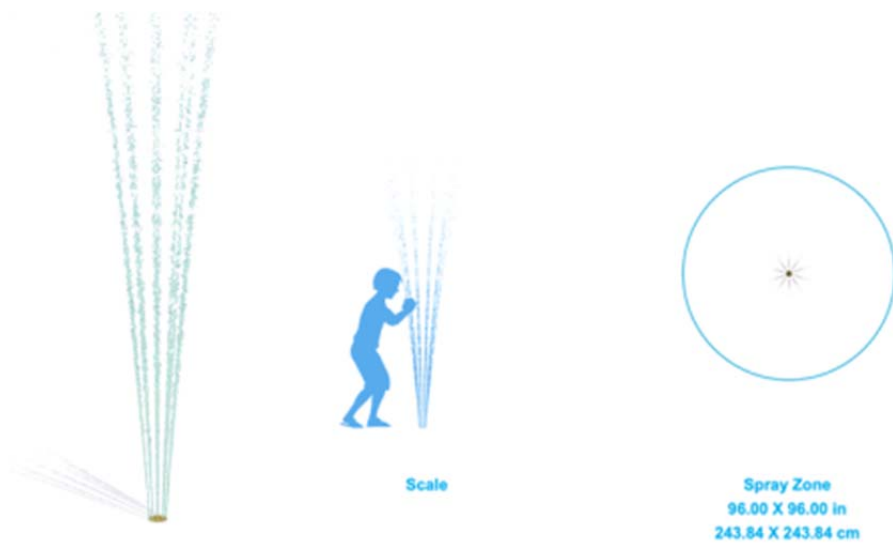
OMBRELLO N°3

Juego con forma de sombrilla ladeada que refresca con el agua en cascada.



GEYSER

Juego de suelo en el que los niños pasan pies y manos.



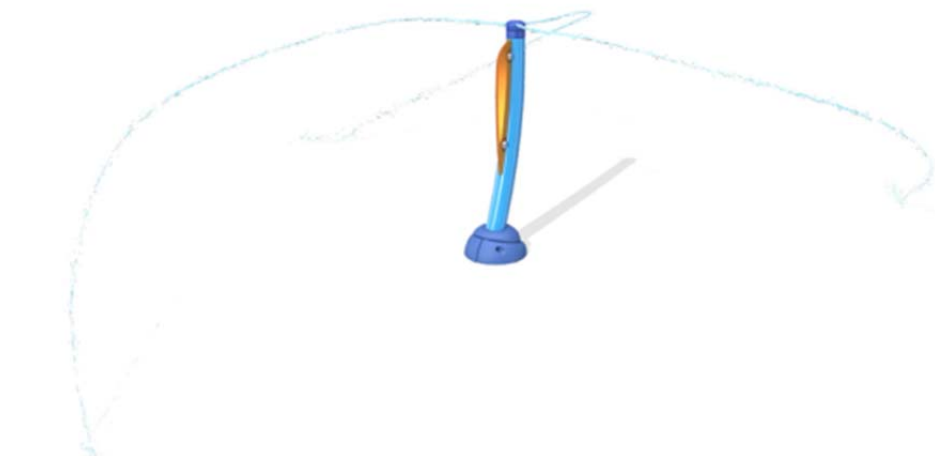
WATERBUG N°3

Juego de agua donde los pequeños interactúan mediante situaciones causa efecto.



SPIROO

Juego de agua del que salen chorros de agua por la parte superior de forma horizontal.

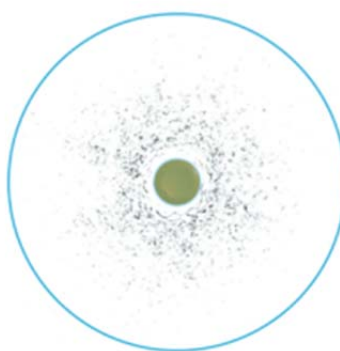


WATER JELLY

Juego de suelo que crea una campana de agua donde los niños experimentan con una lámina fina de agua.



Scale



Spray Zone
96.00 X 96.00 in
243.84 X 243.84 cm

13. MATERIALES.

Los juegos de agua deben estar fabricados para tener una gran durabilidad, resistir condiciones ambientales desfavorables y estar preparados para los actos vandálicos. Boquillas y rociadores estarán embutidos para evitar pinzamientos, atrapamientos y golpes por salientes.



Todos los componentes de los juegos deben asegurar que mantienen altos estándares de calidad. Materiales como el acero inoxidable y el cobre aseguran una máxima durabilidad e integridad de los juegos.

Para evitar el vandalismo y los robos, todos los juegos y accesorios estarán montados con tornillería especial antivandálica. Así mismo para garantizar una duración a los efectos corrosivos del sol, los juegos deben estar tratados con pinturas especiales, manteniendo su brillo y color en el tiempo.



Polímeros translúcidos de alta densidad y materiales de alta calidad serán utilizados para las boquillas, los activadores y los elementos de decoración de los juegos, garantizando así un perfecto estado de funcionamiento.

Debe existir en los juegos un sistema de protección de pies, para mantener seguros los pies de los niños y mayores al jugar.



Todos los juegos deberán estar fabricados según la Norma Europea EN1176, y cumplir toda la normativa que les sea de aplicación.

13.1. JUEGOS ACUÁTICOS.

Todos los productos de juegos/parques acuáticos instalados por encima o debajo de la superficie deberán ser fabricados con acero inoxidable 304/304L. El sistema de anclaje y los herrajes de amarre asociados estarán fabricados en acero inoxidable 304/304L. No se podrá utilizar fibra de vidrio rígida, reforzada en el interior (PRFV) y/o moldeada, PVC, tubos helicoidales, acero galvanizado, o aluminio en ninguna de las estructuras de productos de juego instaladas por encima o debajo de la superficie.

13.2. ACCESORIOS DE MONTAJE Y EMBALAJE.

Todos los accesorios y sistemas de anclaje se realizarán en acero inoxidable 304/304L. Todos los Productos de parques deberán incluir un sistema integrado de anclaje y nivelación para facilitar su instalación, así como un acabado superficial a nivel. Los accesorios expuestos y de fácil acceso deberán estar protegidos contra acciones vandálicas, y será necesario el uso de herramienta especial para su desmontaje con el fin de evitar actos vandálicos y robo.

13.3. BOQUILLAS DE IMPULSIÓN, TAPAS Y CABEZALES.

Deberán ser de latón C360 o acero Inoxidable, y para su instalación y retirada deberán utilizar herramienta contra actos vandálicos. No se podrá utilizar materiales plásticos o polímeros tales como PVC, Nylon.... Todos los productos que vayan a ras de superficie deberán ir equipados con las tapas adecuadas para su protección durante el invierno.

13.4. ACABADO DE PINTURA.

Deberá ser una capa de polvo de poliéster, mate y tratada contra el calor que sea resistente a los rayos ultravioletas y a productos químicos, y adecuada para espacios públicos.

13.5. MATERIAL PARA LOS ELEMENTOS DECORATIVOS.

Serán Polímeros traslucidos y deberán ser resistentes al agua clorada y estar estabilizados contra los rayos ultravioletas para evitar que pierdan el color. No se permitirá la utilización de fibra de vidrio u otros materiales plásticos opacos para los elementos decorativos.

13.6. SEGURIDAD Y MANIPULACIÓN.

Todos los remates a la vista deberán tener un acabado redondeado. Las soldaduras deberán estar acabadas de modo que el agua no penetre, esmeriladas y su resistencia a la presión deberá ser probada en fábrica. Las boquillas de impulsión y cabezales de agua a la vista deberán quedar por debajo de la superficie para garantizar un entorno de juego totalmente seguro, evitando pellizcos, atascos o protuberancias. Todos los productos deben ser diseñados conforme a las normativas internacionales ASTM F1487 y CSA Z614-98, referentes a parques públicos.

Además, se deben cumplir las normativas EN 1176, normativa europea para parques infantiles, y ASTM F2461-09, normativa americana para la fabricación, construcción, operación y mantenimiento del equipamiento de juegos de agua.

13.7. PROTECTORES DE PIE.

Deberán estar fabricados de Elastómero de tacto blando especialmente desarrollado para ambientes de juego acuático, que cubra toda la base del área de juegos para, de este modo, cubrir el sistema de anclaje y evitar posibles pellizcos y protuberancias. Deberá tener características flexibles similares al caucho, un acabado mate y ser altamente duradero y anti-deslizante, de gran resistencia a los rayos ultravioletas y a los productos químicos. No se permitirá la utilización de fibra de vidrio, u otros materiales no amortiguantes, para los protectores de pie, por su escasa durabilidad y riesgo en entornos públicos abiertos.

13.8. GARANTÍAS.

Los materiales que componen los elementos de juego e instalaciones complementarias deberán garantizar la preservación de sus características técnicas en base a la siguiente descripción:

- Garantía de 15 años sobre las estructuras de acero inoxidable, sistemas de anclaje de acero inoxidable y esferas de aluminio.
- Garantía de 5 años sobre los componentes de aleación de cobre incluyendo: boquillas rociadoras, tapas y cabezales de aspersores, componentes de polietileno de alta densidad, componentes de poliuretano y componentes de polietileno de peso molecular ultra elevado.
- Garantía de 2 años sobre la pintura, todas las piezas móviles, los componentes de acero inoxidable, los productos de fibra de vidrio, los productos de polímero, y los protectores de pie.

13.9. MANTENIMIENTO Y FORMACIÓN.

Una vez finalizada la construcción, el contratista deberá proporcionar a la propiedad la formación necesaria para el uso y el mantenimiento de las instalaciones, así como los manuales de mantenimiento oportunos.

El Contratista podrá solicitar al fabricante del producto y/o al representante de este la puesta en marcha de la instalación y la formación del personal de la propiedad.

14. VALORACIÓN DE LA OBRA.

En base al estado de Mediciones y al Cuadro de Precios nº 1, se ha confeccionado el Presupuesto de Ejecución Material que incluye los costes directos e indirectos de las unidades de la obra, excluyendo los gastos generales de empresa, los gastos financieros y fiscales, así como el Beneficio Industrial de Contrata. Ascende este Presupuesto de Ejecución Material a la cantidad de: **SESENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS CATORCE CON CUARENTA Y UNO** (69.417,41) euros.

Asimismo, se ha obtenido el Presupuesto Base de Licitación (Artículo 131 Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas R.D. 1.098/2.001) del añadiendo un porcentaje del 19% (13% + 6%) al Presupuesto de Ejecución Material en concepto de los Gastos Generales de Estructura y Beneficio Industrial. Ascende el Presupuesto de ejecución por contrata a: **OCHENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS SEIS CON SETENTA Y UNO** (82.606,71) EUROS.

Se aplica un 21% en concepto de I.V.A., por lo tanto el I.V.A. asciende a la cantidad de **DIECISIETE MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE CON CUARENTA Y UNO** (17.347,41) EUROS.

Finalmente se ha obtenido el Presupuesto Total de Licitación sumando al Presupuesto Base de Licitación el importe del I.V.A., resultando una cantidad total de: **NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO CON DOCE** (99.954,12) EUROS.

15. PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA.

El plazo estimado para la ejecución de la obra es de **tres (3) mes**.

El período de garantía se fija en un (1) año contando a partir de la fecha del Acta de Recepción de la obra ó el que conste para estos efectos en el Pliego de Condiciones de la Licitación

16. CONTRATACIÓN.

Según lo previsto en la Ley de Contratos del Sector Público de julio de 2017 y habida cuenta que el importe de las actividades que se definen en la memoria valorada **“1ª fase: Construcción de un parque de agua sin profundidad "SPLASHPARK" en el barrio de Andra Mari (T.M. de Morga)”**, se propone su adjudicación, previa licitación de la misma, por el **“Procedimiento abierto oferta económica más ventajosa”**.

17. DOCUMENTOS DE LA MEMORIA VALORADA.

Consta la memoria valorada de **"1ª fase: Construcción de un parque de agua sin profundidad "SPLASHPARK" en el barrio de Andra Mari (T.M. de Morga)"** de los siguientes documentos:

DOCUMENTO Nº 1.- MEMORIA.

DOCUMENTO Nº 2.- PLANOS.

DOCUMENTO Nº 3.- PRESUPUESTOS.

Capítulo 1. - Mediciones.

Capítulo 2. - Cuadro de Precios nº 1.

Capítulo 3. - Presupuestos Parciales.

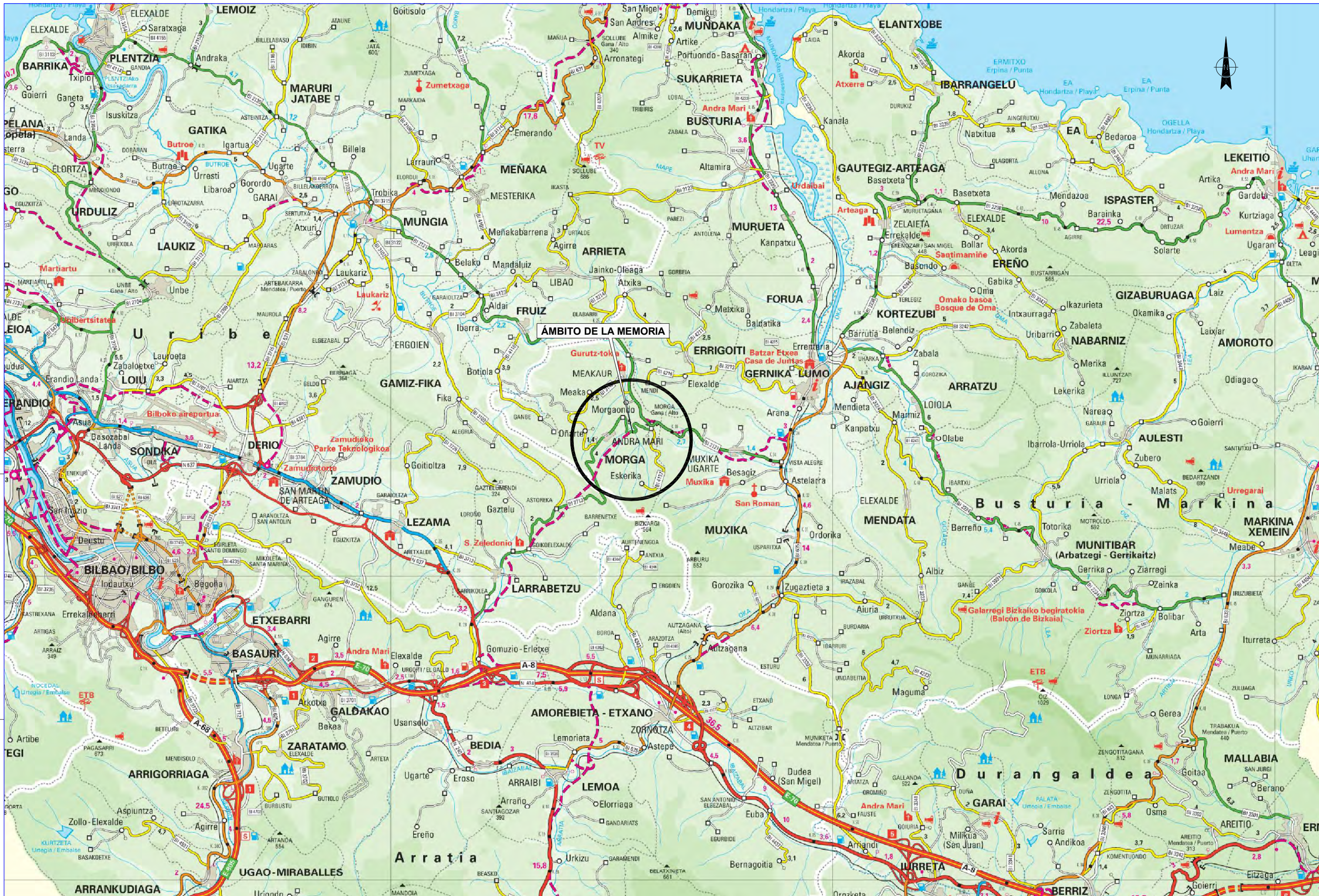
Capítulo 4. - Presupuesto General.

Bilbao, Junio de 2021,
El Ingeniero Técnico de O.P. Autor de la Memoria Valorada
Colegiado 8070



Fdo. Santiago Villate Fernández.

PLANOS
PLANUAK



ÁMBITO DE LA MEMORIA



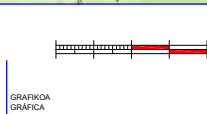
MORGAKO UDALA
AYUNTAMIENTO DE MORGIA



PROYECTO EGLEA
EL AUTOR DEL PROYECTO
SANTIAGO VILLATE FERNANDEZ
INGENIERO TECNICO DE O.P.



ESKALAK
ESCALAS
S / E
A-1
ORJINALAK
ORIGINALES



DATA
FECHA
2.021 - OTSAILA
FEBRERO - 2.021

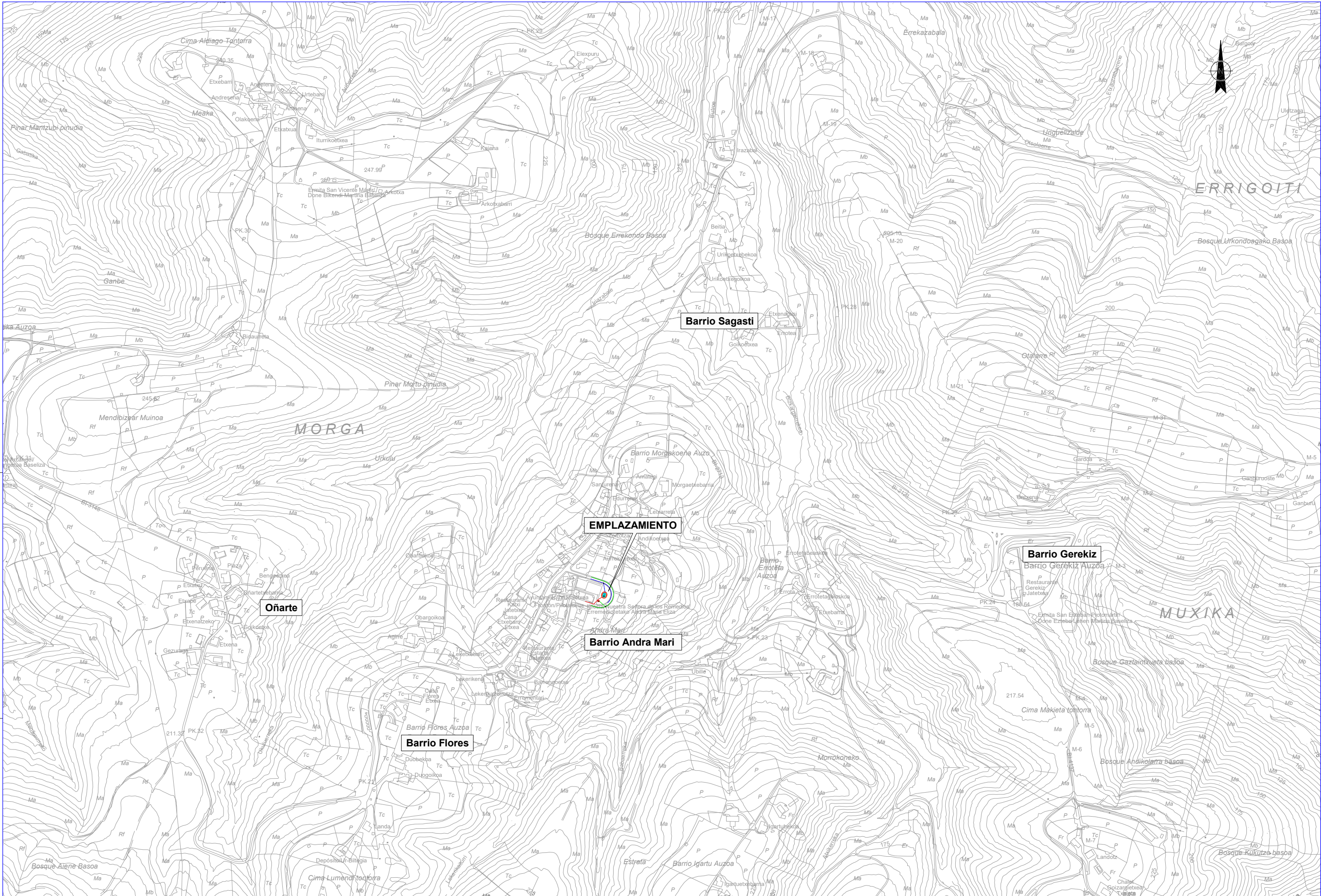
PROYECTO IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
MEMORIA VALORADA DE :
CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE SIN PROFUNDIDAD
"SPASHSPARK" EN BARRIO DE ANDRA MARI
Término Municipal de Morgia

OREZKOA
SUSTITUYE A
DELAKOAK OREKATUAK
SUSTITUTUO POR

PLANU - ZINBURUA
TITULO DEL PLANO

SITUACIÓN

01
HORIA / HOJA
01 DE 03
ARTEAN



MORGAKO UDALA
AYUNTAMIENTO DE MORGIA



PROYECTO: EDIFICIO
EL AUTOR DEL PROYECTO:
SANTIAGO VILLATE FERNANDEZ
INGENIERO TÉCNICO DE O.P.



COLEGIADO Nº
8170
ORIGINAL
GRÁFICA



1: 4.000
80.00 0 80.00
GRÁFICA

DATA
FECHA
2.021 - OTSAILA
FEBRERO - 2.021

PROYECTO: EDIFICIO
TÍTULO DEL PROYECTO:

MEMORIA VALORADA DE :
CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE SIN PROFUNDIDAD
"SPASHPARK" EN BARRIO DE ANDRA MARI
Término Municipal de Morgia

ORDENAZA
SUSTITUTIVA A

DELAYAK ORDENAZAK
SUSTITUTIDO POR

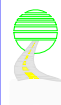
PLANU - CENBURIA
TÍTULO DEL PLANO

EMPLAZAMIENTO

PLANU - ZIB
PLANO N°
01
HORIA/HOA
02 DE 03
ARTEN



MORGA KO UDALA
AYUNTAMIENTO DE MORGA



INGENIERIA
IZARRI

PROYECTO EJECUTA
EL AUTOR DEL PROYECTO

SANTIAGO VILLATE FERNANDEZ

INGENIERO TÉCNICO DE O.P.



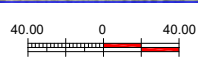
COLEGIADO Nº
8.070

ESCALAS
ESCALAS

1 : 2.000

ORIGINAL
ORIGINAL

A-1



GRÁFICA
GRÁFICA

DATA
FECHA

2.021 - OTSAILA
FEBRERO - 2.021

PROYECTO CENBURIA
TÍTULO DEL PROYECTO

MEMORIA VALORADA DE :
CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN BARRIO DE ANDRA MARI
Término Municipal de Morgia

ORDENAZA
SUSTITUYE A

DEL AYUNTAMIENTO
SUSTITUIDO POR

PLANU - CENBURIA
TÍTULO DEL PLANO

MONTAJE FOTOGRÁFICO

PLANU - ZIB
PLANO N º

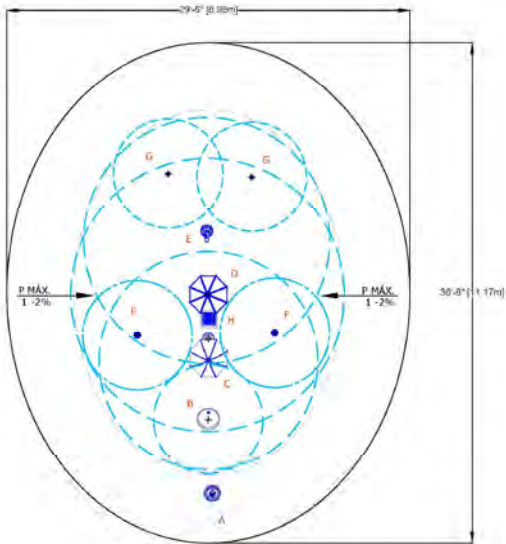
01

HORRA / HOJA

03 DE 03 ARTEAN

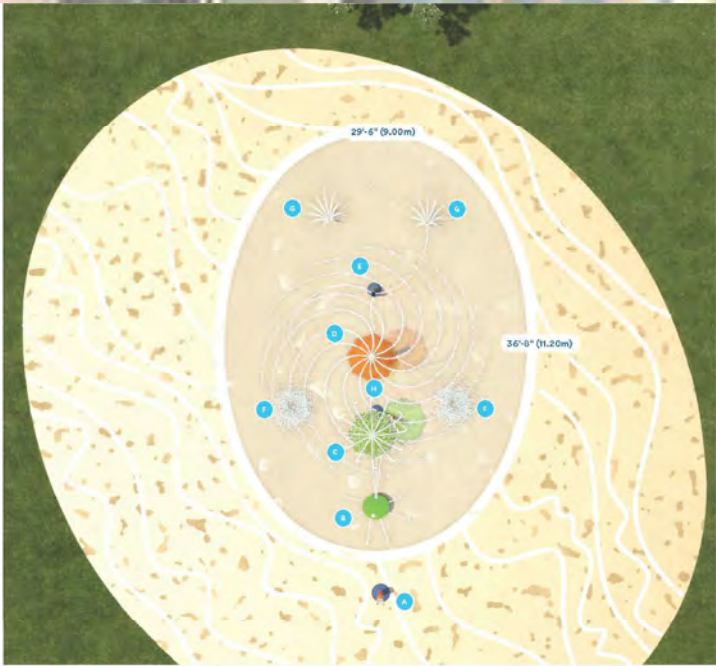


DIMENSIONES SPLASHPAD				
ÁREA TOTAL :		851 m²	79 m²	
ÁREA DE SPRAY :		413 m²	38 m²	
LEYENDA DE PRODUCTOS				
REF	PRODUCTO	QTY	GPM	LPM
A	Booster Activator N°3 VOR 0611	1	0.0	0.0
B	Waterbug N°3 VOR 7682	1	6.0	12.7
C	Ombrellio N°3 VOR 7444	1	7.5	9.8
D	Ombrellio Twist N°1 VOR 7446	1	6.0	12.7
E	Sprinkler VOR 7799	1	7.0	26.5
F	Water Jetty N°1 VOR 7010	2	12.0	45.4
G	Geyser VOR 0301	2	9.0	34.1
H	Deck Drain	1		
TOTAL		10	62.0	196.8



5' (1.5m) ESPACIO LIBRE DE SALPICADURA ALREDEDOR DEL SPLASHPAD

Área total:	851m² (75m²)			
Área zona de salpicadura:	413m² (38m²)			
REF	PRODUCTO	QTY	GPM	LPM
A	Booster Activator N°3 VOR 0611	1	0	0
B	Waterbug N°3 VOR 7682	1	6	22.7
C	Ombrellio N°3 VOR 7444	1	6	22.7
D	Ombrellio Twist N°1 VOR 7446	1	6	22.7
E	Sprinkler VOR 7799	1	7	26.5
F	Water Jetty N°1 VOR 7010	2	12	45.4
G	Geyser VOR 0301	2	16	56.8
H	Deck Drain VOR 1000-0000	1	0	0
TOTAL WATER FLOW		QTY	GPM	LPM
		10	62.0	196.8



Edificio de Maquinaria
Superficie Util 12 m²

Area Libre de Salpicaduras.
Solera de Hormigón HA-25 de 15 cm de Espesor con Fibras de Polipropileno y Armado con Mallazo de 150x150x6.
Tratamiento Superficial Semipulido y Barrido con Cepillo de Plástico

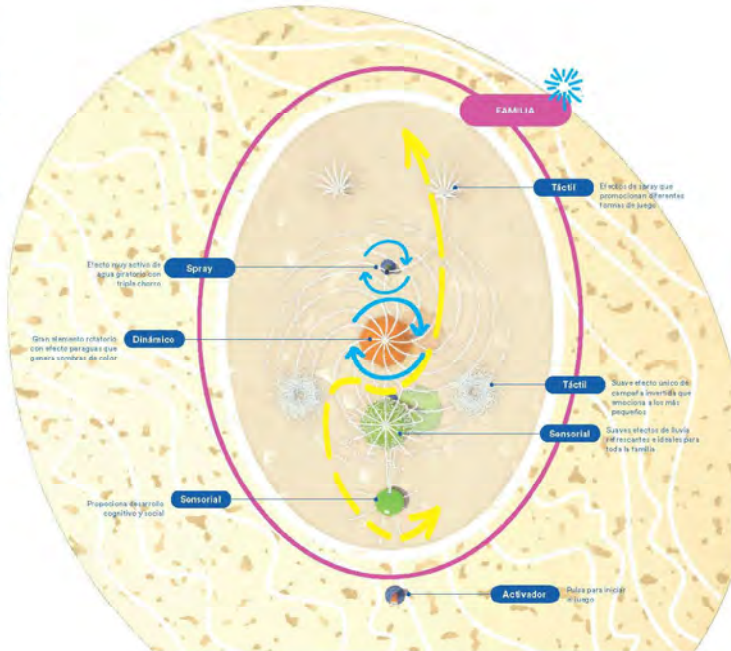
Area de Salpicaduras.
Solera de Hormigón HA-25 de 15 cm de Espesor con Fibras de Polipropileno y Armado con Mallazo de 150x150x6.
Tratamiento Superficial Semipulido y Barrido con Cepillo de Plástico

Planificación del valor del juego

El juego acuático puede parecer espontáneo, pero en realidad requiere gran cantidad de planificación. Diseñamos cada experiencia de juego para mantener a las familias concentradas en la acción, incrementar el tiempo de permanencia e incentivar a los visitantes a volver una y otra vez.

Para crear recuerdos inolvidables entre mamás, papás y pequeños de todas las capacidades y condiciones, consideramos cuidadosamente cómo integrar productos que abarquen desde la superficie y la capacidad de sus instalaciones hasta su demografía y sus objetivos en materia de temáticas del parque.

- Sensorial**
Estimula y desarrolla múltiples experiencias sensoriales.
- Chorros**
Alienta al juego en equipo y a la competencia.
- Táctil**
Promueve el descubrimiento de las texturas del agua.
- Juicios**
Promueve la diversión interactiva y sirve como lugar de reunión social.
- Chispeo**
Fomenta el desarrollo físico.
- Caudal**
Desarrolla el descubrimiento y el aprendizaje.
- Dinámico**
Alienta la diversión interactiva y el movimiento.
- Visual**
Los elementos decorativos con variedad de texturas, materiales y colores que ayudan a generar ambientes de juego.



MORGAKO UDALA
AYUNTAMIENTO DE MORGAKO

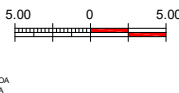


PROYECTO EGLEA
EL AUTOR DEL PROYECTO
SANTIAGO VILLATE FERNANDEZ
INGENIERO TECNICO DE O.P.



COLEGIADO Nº
8-070
ORIGINAL
ORIGINAL

1 : 250
A-1



DATA
FECHA
2.021 - OTSAILA
FEBRERO - 2.021

PROYECTO IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
MEMORIA VALORADA DE :
CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN BARRIO DE ANDRA MARI
Término Municipal de Morga

ORDEZIOA
SUSTITUYE A
DELAKOAK ORDEZIOAK
SUSTITUIDO POR

PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

DISPOSICIÓN DE JUEGOS
PLANTA GENERAL

PLANU - ZNB
PLANO N°
02
HORIA/HOJA
01 DE 02
ARTEAN



Colector de Pluviales Existente

Conexión con Colector de Pluviales Existente

Red de Energía Eléctrica Existente

Area Libre de Salpicaduras.

Colector de Pluviales Proyectoado PVC. Ø 200 mm.

Acometida de Abastecimiento
Tubo de PE. Ø 32 mm. PN. = 10 AT.

Edificio de Maquinaria
Superficie Util > 12 m²

Area de Salpicaduras.

Red de Abastecimiento Existente

Conexión con Red de Energía Eléctrica Existente

Acometida Red de Energía Eléctrica Proyectoada
3 Tubos de PE. Ø 160 mm. con Doble Pared



MORGAKO UDALA
AYUNTAMIENTO DE MORGAKO



PROYECTO EGLEA
EL AUTOR DEL PROYECTO
SANTIAGO VILLATE FERNANDEZ
INGENIERO TECNICO DE O.P.



ESKALAK
ESCALAS
1 : 250
A-1
ORIGINALAK
ORIGINALS
GRAFIKOA
GRAPHIC



DATA
FECHA
2.021 - OTSAILA
FEBRERO - 2.021

PROYECTO IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO

MEMORIA VALORADA DE :
CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN BARRIO DE ANDRA MARI
Término Municipal de Morga

ORDEZKOA
SUSTITUYE A

DELAKOAK ORDEKATUAK
SUSTITUIDO POR

PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

ACOMETIDAS DE SERVICIOS
PLANTA GENERAL

PLANU - ZIB
PLANO N º

HOBRIA / HOJA

02 DE 02 ARTEAN

02

02

**PRESUPUESTO
AINTZINKONTUAK**

**MEDICIONES
NEURPEMAK**

OBRA:

**1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGÁ)**

1 ACTUACIONES PREVIAS

- 1 0,300 Ha** LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DEL TERRENO A ESCALA 1:500, INCLUYENDO: ENLACE CON LA RED GEODÉSICA, BASES DE REPLANTEO UTM, INVENTARIOS DE INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES CON DATOS Y DIMENSIONES DE LAS MISMAS.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	0,300			0,300
Total ...					0,300

- 2 1,000 Ud** REDACCIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO, INCLUSO ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS Y SEGURIDAD Y SALUD. NO SE INCLUYE LOS VISADOS.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000				1,000
Total ...					1,000

**OBRA: 1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGA)**

2 OBRA CIVIL E INSTALACIONES

2.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

1 300,000 M2. RETIRADA DE TIERRA VEGETAL Y ACOPIO PARA POSTERIOR UTILIZACIÓN.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	300,000			300,000
Total ...					300,000

2 150,000 M3. EXCAVACIÓN EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, INCLUSO. CARGA, TRANSPORTE Y ACOPIO EN OBRA PARA SU POSTERIOR UTILIZACIÓN.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	150,000	1,000		150,000
Total ...					150,000

3 80,000 M3. TERRAPLÉN MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN O PRESTAMO, INCLUSO EXTENDIDO EN TONGADAS DE 30 CMS. Y COMPACTACIÓN AL 90% DEL PM.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	80,000	1,000	1,000	80,000
Total ...					80,000

4 70,000 M3 CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO DE PRODUCTOS SOB-
BRANTES DE LA EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO, EN ZANJAS Ó
POZOS CON CANON DE VERTIDO.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	70,000			70,000
Total ...					70,000

5 210,000 M2. REFINO DE TALUDES CON TIERRA VEGETAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN Ó DE PRESTAMO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE VEINTE (20) CENTÍMETROS. INCLUSO DESTERRONADO, SIEMBRA DE CESPED Y PRIMEN CORTE.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
FRENTE DEPOSITO	1,000	28,000	6,000		168,000

**OBRA: 1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGÁ)**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	21,000	2,000		42,000
Total ...					210,000

**OBRA: 1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGA)**

2.2 ACOMETIDA DE AGUA POTABLE

- 1 1,000 Ud CATA POR MEDIOS MECÁNICOS CON AYUDAS MANUALES PARA LOCALIZACIÓN DE SERVICIOS, ESTRUCTURAS E INSTALACIONES EXISTENTES, EN CUALQUIER LUGAR Y ZONA DE LA OBRA, HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 2 M. INCLUSO POSTERIOR RELLENO Y COMPACTACIÓN.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000				1,000
Total ...					1,000

- 2 0,500 M3 DEMOLICIÓN DE PEQUEÑA OBRA DE FÁBRICA DE MAMPOSTERÍA Ó HORMIGÓN, INCLUSO CARGA, TRANSPORTE A VERTEDERO Y CANON.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	0,500	1,000	1,000	0,500
Total ...					0,500

- 3 3,000 M2 DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN EN ESPESOR DE HASTA 30 CM; CON COMPRESOR, INCLUSO CARGA, TRANSPORTE, CANON DE VERTIDO Y SEÑALIZACIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	3,000	1,000		3,000
Total ...					3,000

- 4 2,000 M2. DEMOLICIÓN DE FIRME CON RODADURA BITUMINOSA Y BASE GRANULAR HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 30 CM, INCLUSO CARGA DEL MATERIAL, TRANSPORTE Y DESCARGA EN VERTEDERO CON CANON.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	2,000	1,000		2,000
Total ...					2,000

- 5 40,000 MI APERTURA Y CIERRE DE ZANJA PARA RED DE: DRENAJE, ABASTECIMIENTO O ENERGIA ELECTRICA. INCLUSO: RETIRADA DE TIERRA VEGETAL, RELLENO, RESTITUCIÓN DE TIERRA VEGETAL, CARGA, TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A**

**OBRA: 1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGA)**

VERTEDERO CON CANON DE VERTIDO. TOTALMENTE TERMINADA.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	40,000			40,000
Total ...					40,000

- 6 7,200 M3.** ARENA DE CANTERA, PARA CAMA Y PROTECCIÓN DE TUBERÍA, INCLUSO EXTENDIDO, NIVELADO Y COMPACTACIÓN.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	40,000	0,600	0,300	7,200
Total ...					7,200

- 7 0,600 M3** HORMIGÓN HM-20, EN CUALQUIER TIPO DE ELEMENTO, INCLUSO: ENCOFRADO, DESENCOFRADO, VERTIDO, VIBRADO Y FORMACIÓN DE JUNTAS DE RETRACCIÓN O DILATACIÓN Y CURADO.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	3,000	0,200		0,600
Total ...					0,600

- 8 40,000 MI** TUBERÍA DE POLIETILENO TIPO P-32 SEGÚN NORMA UNE-EN 12201-1:2012, DE 25 MM. DE DIÁMETRO EXTERIOR Y PT-10 AT.; INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, MONTAJE Y PRUEBAS.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	40,000			40,000
Total ...					40,000

- 9 1,000 Ud** VÁLVULA DE BOLA DIÁMETRO 1" PN-25, ROSCADA, CON CUERPO DE BRONCE RG. 5, BOLA DE ACERO INOXIDABLE, ASIENTO DE P.T.F.E., INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, MONTAJE Y PRUEBAS.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000				1,000
Total ...					1,000

**OBRA: 1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGA)**

10 **1,000 Ud** ARQUETA PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA, DE HORMIGÓN ARMADO, TIPO HA-25 DE 1,00 X 1,00, INCLUSO EXCAVACIÓN, ENCOFRADO, DESENCOFRADO Y TAPA DE FUNDICIÓN, S/PLANOS. TOTALMENTE TERMINADA.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000				1,000
Total ...					1,000

11 **1,000 Ud** TAPA ARQUETA TIPO CONSORCIO DE AGUAS DE 700 X 700 MM. DE HUECO, UN MARCO, ANCLAJES Y CIERRE, EN CHAPA ESTRIADA DE 7 MM. DE ESPESOR, GALVANIZADA, INCLUYENDO NIVELACIÓN Y MONTAJE. TOTALMENTE TERMINADA.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000				1,000
Total ...					1,000

12 **1,000 Ud** TOMA DE ABONADO DE DIÁMETRO 25 MM., INCLUSO EXCAVACIÓN, RELLENO, ARQUETA DE REGISTRO Ó OBRA DE FÁBRICA DE LADRILLO, LLAVES, COLLARIN DE TOMA, TUBERÍA DE P.E. MAXIMO 10 M.DE LONGITUD, ARMARIO DE CONTADORES Y CONEXIÓN A RED EXISTENTE. TOTALMENTE INSTALADO.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000				1,000
Total ...					1,000

**OBRA: 1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGA)**

2.3 DRENAJE

- 1 1,000 Ud** CATA POR MEDIOS MECÁNICOS CON AYUDAS MANUALES PARA LOCALIZACIÓN DE SERVICIOS, ESTRUCTURAS E INSTALACIONES EXISTENTES, EN CUALQUIER LUGAR Y ZONA DE LA OBRA, HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 2 M. INCLUSO POSTERIOR RELLENO Y COMPACTACIÓN.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000				1,000
Total ...					1,000

- 2 0,600 M3** DEMOLICIÓN DE PEQUEÑA OBRA DE FÁBRICA DE MAMPOSTERÍA Ó HORMIGÓN, INCLUSO CARGA, TRANSPORTE A VERTEDERO Y CANON.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	0,600	1,000	1,000	0,600
Total ...					0,600

- 3 4,000 M2** DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN EN ESPESOR DE HASTA 30 CM; CON COMPRESOR, INCLUSO CARGA, TRANSPORTE, CANON DE VERTIDO Y SEÑALIZACIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	4,000	1,000		4,000
Total ...					4,000

- 4 3,000 M2.** DEMOLICIÓN DE FIRME CON RODADURA BITUMINOSA Y BASE GRANULAR HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 30 CM, INCLUSO CARGA DEL MATERIAL, TRANSPORTE Y DESCARGA EN VERTEDERO CON CANON.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	3,000	1,000		3,000
Total ...					3,000

- 5 50,000 MI** APERTURA Y CIERRE DE ZANJA PARA RED DE: DRENAJE, ABASTECIMIENTO O ENERGIA ELECTRICA. INCLUSO: RETIRADA DE TIERRA VEGETAL, RELLENO, RESTITUCIÓN DE TIERRA VEGETAL, CARGA, TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A

**OBRA: 1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGA)**

VERTEDERO CON CANON DE VERTIDO. TOTALMENTE TERMINADA.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	50,000			50,000
Total ...					50,000

- 6 50,000 MI TUBERÍA DE PVC CON DIÁMETRO EXTERIOR 200 MM. Y RIGIDEZ DE $> \text{Ó} = 4\text{KN/M}^2$ SEGÚN NORMA UNE EN 1456, CON JUNTA FLEXIBLE Y ESTANCA, INCLUSO COLOCACIÓN Y PRUEBAS TOTALMENTE COLOCADO.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	50,000			50,000
Total ...					50,000

- 7 15,000 M3. ARENA DE CANTERA, PARA CAMA Y PROTECCIÓN DE TUBERÍA, INCLUSO EXTENDIDO, NIVELADO Y COMPACTACIÓN.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	50,000	0,600	0,500	15,000
Total ...					15,000

- 8 2,000 Ud POZO DE REGISTRO "IN SITU" HORMIGÓN ARMADO, PARA ALTURA IGUAL O MENOR QUE 1,50 M. INCLUSO EXCAVACIÓN, RELLENO, TAPA DE FUNDICIÓN C-40, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO DEL MATERIAL SOBRENTE CON CANOS.. TOTALMENTE TERMINADO.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	2,000				2,000
Total ...					2,000

- 9 2,000 M3 HORMIGÓN HM-20, EN CUALQUIER TIPO DE ELEMENTO, INCLUSO: ENCOFRADO, DEENCOFRADO, VERTIDO, VIBRADO Y FORMACIÓN DE JUNTAS DE RETRACCIÓN O DILATACIÓN Y CURADO.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	4,000	1,000	0,200	0,800
	1,000	4,000	0,600	0,500	1,200
Total ...					2,000

**OBRA: 1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGÁ)**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
--------------------	-----------------	--------------	--------------	-------------	----------------

10	2,000 M2	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN IMPRESI SIMILAR AL EXISTENTE CON ESPESOR MÍNIMO 20 CM., INCLUSO INCORPORACIÓN DE COLOR, ENDURECEDOR BOMACRETE Ó SIMILAR, CON DISEÑO, COLOR, MODELO Y TEXTURA A ELEGIR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, P.P. DE FORMACIÓN DE JUNTAS DE RETRACCIÓN, LIMPIEZA CON AGUA A PRESIÓN, RESINAS DE CURADO BOM-20 Y PROTECCIÓN BOM-40. TOTALMENTE TERMINADO.			
-----------	-----------------	---	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	2,000			2,000
Total ...					2,000

11	3,000 M2	REPOSICIÓN DE AGLOMERADO EN CALZADA CON MEZCLA TIPO AC16SURF60/70S CON ÁRIDO OFÍTICO, INCLUSO RIEGO DE ADHERENCIA, EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN.			
-----------	-----------------	--	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	3,000	1,000		3,000
Total ...					3,000

**OBRA: 1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGA)**

2.4 ACOMETIDA ELECTRICA

- | | | | |
|----------|--------------|-----------|---|
| 1 | 1,000 | Ud | CATA POR MEDIOS MECÁNICOS CON AYUDAS MANUALES PARA LOCALIZACIÓN DE SERVICIOS, ESTRUCTURAS E INSTALACIONES EXISTENTES, EN CUALQUIER LUGAR Y ZONA DE LA OBRA, HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 2 M. INCLUSO POSTERIOR RELLENO Y COMPACTACIÓN. |
| 2 | 0,500 | M3 | DEMOLICIÓN DE PEQUEÑA OBRA DE FÁBRICA DE MAMPOSTERÍA Ó HORMIGÓN, INCLUSO CARGA, TRANSPORTE A VERTEDERO Y CANON. |

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	0,500	1,000	1,000	0,500
Total ...					0,500

- | | | | |
|----------|---------------|-----------|--|
| 3 | 12,000 | M2 | DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN EN ESPESOR DE HASTA 30 CM; CON COMPRESOR, INCLUSO CARGA, TRANSPORTE, CANON DE VERTIDO Y SEÑALIZACIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS. |
|----------|---------------|-----------|--|

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	12,000	1,000		12,000
Total ...					12,000

- | | | | |
|----------|--------------|------------|---|
| 4 | 6,000 | M2. | DEMOLICIÓN DE FIRME CON RODADURA BITUMINOSA Y BASE GRANULAR HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 30 CM, INCLUSO CARGA DEL MATERIAL, TRANSPORTE Y DESCARGA EN VERTEDERO CON CANON. |
|----------|--------------|------------|---|

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	6,000	1,000		6,000
Total ...					6,000

- | | | | |
|----------|---------------|-----------|--|
| 5 | 52,000 | MI | APERTURA Y CIERRE DE ZANJA PARA RED DE: DRENAJE, ABASTECIMIENTO O ENERGIA ELECTRICA. INCLUSO: RETIRADA DE TIERRA VEGETAL, RELLENO, RESTITUCIÓN DE TIERRA VEGETAL, CARGA, TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO CON CANON DE VERTIDO. TOTALMENTE TERMINADA. |
|----------|---------------|-----------|--|

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	52,000			52,000
Total ...					52,000

**OBRA: 1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGA)**

- 6** **156,000 MI** TUBERIA DE P.E. CON DOBLE PARED, EXTERIOR CORRUGADA E INTERIOR LISA, DE DN-160 MM. DE DIÁMETRO EXTERIOR, SEGÚN NORMA UNE-EN 50086.2.4, CON RESISTENCIA AL APLASTAMIENTO DE 450 N Y AL IMPACTO DE 40 J. INCLUSO P.P. DE UNIONES, GUIAS Y SEPARADORES, TOTALMENTE COLOCADA.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	3,000	52,000			156,000
Total ...					156,000

- 7** **3,000 Ud** ARQUETA PARA RED DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CON ENTRADAS MÁXIMAS DE CUATRO (4) TUBOS, INCLUSO EXCAVACIÓN, FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO 1/2 ASTA, TAPA Y MARCO DE FUNDICIÓN REFORZADA. TOTALMENTE TERMINADO.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	3,000				3,000
Total ...					3,000

- 8** **19,200 M3** HORMIGÓN HM-20, EN CUALQUIER TIPO DE ELEMENTO, INCLUSO: ENCOFRADO, DESENCOFRADO, VERTIDO, VIBRADO Y FORMACIÓN DE JUNTAS DE RETRACCIÓN O DILATACIÓN Y CURADO.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
REPOSICIONES	1,000	18,000	0,200		3,600
TUBOS	1,000	52,000	0,600	0,500	15,600
Total ...					19,200

- 9** **3,000 M2** REPOSICIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN IMPRESI SIMILAR AL EXISTENTE CON ESPESOR MÍNIMO 20 CM., INCLUSO INCORPORACIÓN DE COLOR, ENDURECEDOR BOMACRETE Ó SIMILAR, CON DISEÑO, COLOR, MODELO Y TEXTURA A ELEGIR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, P.P. DE FORMACIÓN DE JUNTAS DE RETRACCIÓN, LIMPIEZA CON AGUA A PRESIÓN, RESINAS DE CURADO BOM-20 Y PROTECCIÓN BOM-40. TOTALMENTE TERMINADO.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	3,000	1,000		3,000
Total ...					3,000

- 10** **6,000 M2** REPOSICIÓN DE AGLOMERADO EN CALZADA CON MEZCLA TI-

**OBRA: 1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGÁ)**

PO AC16SURF60/70S CON ÁRIDO OFÍTICO, INCLUSO RIEGO DE ADHERENCIA, EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	6,000	1,000		6,000
Total ...					6,000

11 1,000 UD LEGALIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN (PROYECTO ELÉCTRICO+OCA)

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000				1,000
Total ...					1,000

**OBRA: 1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGA)**

2.5 CIERRES Y PAVIMENTOS

- 1 51,000 M3** BASE GRANULAR ZA-20, INCLUSO EXTENDIDO, NIVELADO Y COMPACTACIÓN AL 100% DEL P.M.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	80,000	0,200		16,000
	1,000	175,000	0,200		35,000
Total ...					51,000

- 2 40,000 M2** SOLERA DE HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/20/LLA DE HASTA 15 CM DE ESPESA, CON ADITIVO HIDRÓFUGO Y CON FIBRAS DE POLIPROPILENO, PARA IMPERMEABILIZAR, REDUCIR FISURAS Y AUMENTAR LA RESISTENCIA, AÑADIDOS EN PLANTA, I/ENCOFRADO, VERTIDO COLOCACIÓN Y ARMADO CON MALLAZO #200X200X6 MM, CON TRATAMIENTO SUPERFICIAL SEMIPULIDO Y RASPADO BARRIDO CON CEPILLO DE PÚAS DE PLÁSTICO SEGÚN INDICACIONES DE LA DF, EN COLOR EN TODA SU MASA, CON ÁRIDO DE CUARZO SUPERFICIAL, P.P. DE TRATAMIENTO DE PENDIENTES, CORTES, SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA DE POLIURETANO EN COLA, ASERRADO DE LAS MISMAS. Y CAPA DE SELLADO FINAL CON RESINA IMPERMEABILIZANTE. SEGÚN N1E-RSS Y EHE-08 COMPONENTES DEL HORMIGÓN Y ACERO CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011. PARTE PROPORCIONAL INCLUIDA DE COLOCACIÓN Y NIVELACIÓN PLACAS DE ANCLAJE DE JUEGOS, COLOCACIÓN E INSTALACIÓN DE SUMIDEROS NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN DEL SPLASHPAR1<. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	40,000			40,000
Total ...					40,000

- 3 65,000 M2** PAVIMENTO CONTINUO DE HORMIGÓN IMPRESO DE 15 CM DE ESPESOR, CON JUNTAS, REALIZADO CON HORMIGÓN HA-25/18/20/LLA FABRICADO EN CENTRAL, Y VERTIDO DESDE CAMIÓN, EXTENDIDO Y VIBRADO MANUAL, Y MALLA ELECTROSOLDADA ME 20X20 O 5-5 B 500 T 6X2,20 UNE-EN 10080; ACABADO IMPRESO EN RELIEVE Y TRATADO SUPERFICIALMENTE CON MOCTERO DECORATIVO DE RODADURA PARA PAVIMENTO DE HORMIGÓN COLOR A ELEGIR POR LA D.F., RENDIMIENTO 4,5 KG/M2 DESMOLDEANTE EN POLVO COLOR BURDEOS Y CAPA DE SELLADO FINAL CON RESINA IMPERMEABILIZANTE

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	65,000			65,000

**OBRA: 1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGÁ)**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Total ...					65,000

4	60,000 ML	VALLA META LICA DE 1,50 M. DE ALTURA ELECTROSOLDADA GALVANIZADA Y PLASTIFICADA, CON PLIEGUES DE REFUERZO, TIPO "HÉRCULES O SIMILAR". INCLUSO P.P. DE POSTES, CIMENTACION Y ACCESORIOS E INSTALACIÓN.			
----------	------------------	--	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	60,000			60,000
Total ...					60,000

5	1,000 UD	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR POR IMPREVISTOS.			
----------	-----------------	--	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000				1,000
Total ...					1,000

**OBRA: 1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGA)**

3 PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD "SPLASHPARK"

3.1 JUEGOS DE AGUA

- | | | |
|---|----------|---|
| 1 | 1,000 UD | SUMINISTRO Y MONTAJE DE JUEGOS DE AGUA. QUE COMPRENDE: <ul style="list-style-type: none">- 1 UNIDAD JUEGO OMBRELLO Nº3 DE VORTEX O EQUIVALENTE.- 1 UNIDAD JUEGO OMBRELLO TWIRL Nº1 DE VORTEX O EQUIVALENTE.- 2 UNIDADES JUEGO GEYSER DE VORTEX O EQUIVALENTE.- 1 UNIDAD JUEGO WATERBUG Nº3 DE VORTEX O EQUIVALENTE.- 1 UNIDAD JUEGO SPIROO DE VORTEX O EQUIVALENTE.- 1 UNIDAD SISTEMA SMARTPOINT Nº1 WITH BOLLARD ACTIVATOR DE VORTEX O EQUIVALENTE.- INCLUSO INATALACIÓN CON MEDIOS AUXILIARES, MONTAJE Y PRUEBAS. |
|---|----------|---|

**OBRA: 1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGÁ)**

3.2 INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y ELECTRICIDAD

- | | | |
|----------|-----------------|---|
| 1 | 1,000 UD | INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y ELECTRICIDAD. |
| 2 | 1,000 UD | PREPARACIÓN DE INSTALACIÓN PRA LA FUTURA INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE RECIRCULACIÓN Y FILTRADO. CON TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS. |

**OBRA: 1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGA)**

4 GESTION DE RESIDUOS

1 0,015 UD GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA OBRA.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
EL 1,5% S/P.E.M.	0,015				0,015
Total ...					0,015

**OBRA: 1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGA)**

5 SEGURIDAD Y SALUD

1 0,010 UD SEGURIDAD Y SALUD.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
EL 1% S/P.E.M.	0,010				0,010
Total ...					0,010

CUADRO DE PRECIOS N° 1
1. ZENB. TAULA

**OBRA: 1ª FASE CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGA)**

<u>Núm.</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
1	UD	SUMINISTRO Y MONTAJE DE JUEGOS DE AGUA. QUE COMPRENDE: - 1 UNIDAD JUEGO OMBRELLO Nº3 DE VORTEX O EQUIVALENTE. - 1 UNIDAD JUEGO OMBRELLO TWIRL Nº1 DE VORTEX O EQUIVALENTE. - 2 UNIDADES JUEGO GEYSER DE VORTEX O EQUIVALENTE. - 1 UNIDAD JUEGO WATERBUG Nº3 DE VORTEX O EQUIVALENTE. - 1 UNIDAD JUEGO SPIROO DE VORTEX O EQUIVALENTE. - 1 UNIDAD SISTEMA SMARTPOINT Nº1 WITH BOLLARD ACTIVATOR DE VORTEX O EQUIVALENTE. - INCLUSO INATALACIÓN CON MEDIOS AUXILIARES, MONTAJE Y PRUEBAS.	Treinta y un mil cuatrocientos cuarenta y ocho euros.	31.448,00
2	UD	INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y ELECTRICIDAD.	Dos mil setecientos cincuenta euros.	2.750,00
3	UD	PREPARACIÓN DE INSTALACIÓN PRA LA FUTURA INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE RECIRCULACIÓN Y FILTRADO. CON TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS.	Cuatro mil quinientos ochenta euros.	4.580,00
4	M2	SOLERA DE HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/20/LLA DE HASTA 15 CM DE ESPESA, CON ADITIVO HIDRÓFUGO Y CON FIBRAS DE POLIPROPILENO, PARA IMPERMEABILIZAR, REDUCIR FISURAS Y AUMENTAR LA RESISTENCIA, AÑADIDOS EN PLANTA, I/ENCOFRADO, VERTIDO COLOCACIÓN Y ARMADO CON MALLAZO #200X200X6 MM, CON TRATA MIENTO SUPERFICIAL SEMIPULIDO Y RASPADO BARRIDO CON CEPILLO DE PÚAS DE PLÁSTICO SEGÚN INDICACIONES DE LA DF, EN COLOR EN TODA SU MASA, CON ÁRIDO DE CUARZO SUPERFICIAL,P.P. DE TRATAMIENTO DE PENDIENTES , CORTES, SELLADO DE JUNTAS CON MASA DE POLIURETANO EN COLA, ASERRADO DE LAS MISMAS.Y CAPA DE SELLADO FINAL CON RESINA IMPERMEABILIZANTE. SEGÚN N1E-RSS Y EHE- 08 COMPONENTES DEL HORMIGÓN Y ACERO CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESIONES) SEGÚN RE-		

**OBRA: 1ª FASE CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGA)**

<u>Núm.</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		GLAMENTO (UE) 305/2011. PARTE PROPORCIONAL INCLUIDA DE COLOCACIÓN Y NIVELACIÓN PLACAS DE ANCLAJE DE JUEGOS, COLOCACIÓN E INSTALACIÓN DE SUMIDROS NECESARIOS PARA LA INSTALACION DEL SPLASHPAR1<. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA	Veinticuatro euros con cincuenta cents.	24,50
5	M2	PAVIMENTO CONTINUO DE HORMIGÓN IMPRESO DE 15 CM DE ESPESOR, CON JUNTAS, REALIZADO CON HORMIGÓN HA-2518/20/LLA FABRICADO EN CENTRAL, Y VERTIDO DESDE CAMIÓN, EXTENDIDO Y VIBRADO MANUAL, Y MALLA ELECTROSOLDADA ME 20X20 0 5-5 B 500 T 6X2,20 UNE-EN 10080; ACABADO IMPRESO EN RELIEVE Y TRATADO SUPERFICIALMENTE CON MOCTERO DECORATIVO DE RODADURA PARA PAVIMENTO DE HORMIGÓN COLOR A ELEGIR POR LA D.F., RENDIMIENTO 4,5 KG/M2 DESMOLDEANTE EN POLVO COLOR BURDEOS Y CAPA DE SELLADO FINALCON RESINA IMPERMEABILIZANTE	Veintinueve euros con setenta y cinco cents.	29,75
6	UD	LEGALIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN (PROYECTO ELÉCLRICO+OCA)	Mil quinientos euros.	1.500,00
7	UD	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR POR IMPREVISTOS.	Tres mil euros.	3.000,00
8	MI	TUBERÍA DE POLIETILENO TIPO P-32 SEGÚN NORMA UNE-EN 12201-1:2012, DE 25 MM. DE DIÁMETRO EXTERIOR Y PT-10 AT.; INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, MONTAJE Y PRUEBAS.	Cinco euros con treinta y cuatro cents.	5,34
9	Ud	VÁLVULA DE BOLA DIÁMETRO 1" PN-25, ROSCADA, CON CUERPO DE BRONCE RG. 5, BOLA DE ACERO INOXIDABLE, ASIENTO DE P.T.F.E., INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, MONTAJE Y PRUEBAS.	Cuarenta y un euros con cincuenta cents.	41,50
10	Ud	ARQUETA PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA, DE HORMIGÓN ARMADO, TIPO HA-25 DE 1,00 X 1,00, INCLUSO EXCAVACIÓN, ENCOFRADO,		

**OBRA: 1ª FASE CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASH PARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGA)**

<u>Núm.</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		DESENCOFRADO Y TAPA DE FUN- DICIÓ, S/PLANOS. TOTALMENTE TERMINADA.	Novecientos diecisiete euros con treinta y nueve cents.	917,39
11	Ud	TAPA ARQUETA TIPO CONSOR- CIO DE AGUAS DE 700 X 700 MM. DE HUECO, UN MARCO, ANCLAJES Y CIERRE, EN CHAPA ESTRIADA DE 7 MM. DE ESPESOR, GALVANI- ZADA, INCLUYÉNDOL NIVELACIÓN Y MONTAJE. TOTALMENTE TERMINA- DA.	Doscientos treinta y tres euros con quince cents.	233,15
12	Ud	TOMA DE ABONADO DE DIÁ- METRO 25 MM., INCLUSO EXCA- VACIÓN, RELLENO, ARQUETA DE REGISTRO Ó OBRA DE FÁBRICA DE LADRILLO, LLAVES, COLLARIN DE TOMA, TUBERÍA DE P.E. MAXIMO 10 M.DE LONGITUD, ARMARIO DE CONTADORES Y CONEXIÓN A RED EXISTENTE. TOTALMENTE INSTA- LADO.	Trescientos cuarenta euros con veinte cents.	340,20
13	M2	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN IMPRESI SIMILAR AL EXISTENTE CON ESPESOR MÍNIMO 20 CM., INCLUSO INCORPORA- CIÓN DE COLOR, ENDURECEDOR BOMACRETE Ó SIMILAR, CON DISE- ÑO, COLOR, MODELO Y TEXTURA A ELEGIR POR LA DIRECCIÓN FACUL- TATIVA, P.P. DE FORMACIÓN DE JUNTAS DE RETRACCIÓN, LIMPIEZA CON AGUA A PRESIÓN, RESINAS DE CURADO BOM-20 Y PROTECCIÓN BOM-40. TOTALMENTE TERMINADO.	Cincuenta y dos eu- ros.	52,00
14	M3	BASE GRANULAR ZA-20, INCLUSO EXTENDIDO, NIVELADO Y COM- PACTACIÓN AL 100% DEL P.M.	Treinta euros con treinta y siete cents.	30,37
15	M2	REPOSICIÓN DE AGLOMERADO EN CALZADA CON MEZCLA TIPO AC16SURF60/70S CON ÁRIDO OFÍ- TICO, INCLUSO RIEGO DE ADHE- RENCIA, EXTENDIDO Y COMPACTA- CIÓN.	Dieciocho euros.	18,00
16	M3	DEMOLICIÓN DE PEQUEÑA OBRA DE FÁBRICA DE MAMPOSTERÍA Ó HORMIGÓN, INCLUSO CARGA, TRANSPORTE A VERTEDERO Y		

**OBRA: 1ª FASE CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGA)**

<u>Núm.</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		CANON.	Veintiséis euros con cuarenta y dos cents.	26,42
17	M2	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN EN ESPESOR DE HASTA 30 CM; CON COMPRESOR, INCLUSO CARGA, TRANSPORTE, CANON DE VERTIDO Y SEÑALIZACIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS.	Veintiséis euros con setenta y nueve cents.	26,79
18	M2.	DEMOLICIÓN DE FIRME CON RODADURA BITUMINOSA Y BASE GRANULAR HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 30 CM, INCLUSO CARGA DEL MATERIAL, TRANSPORTE Y DESCARGA EN VERTEDERO CON CANON.	Diecinueve euros con diecinueve cents.	19,19
19	Ud	CATA POR MEDIOS MECÁNICOS CON AYUDAS MANUALES PARA LOCALIZACIÓN DE SERVICIOS, ESTRUCTURAS E INSTALACIONES EXISTENTES, EN CUALQUIER LUGAR Y ZONA DE LA OBRA, HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 2 M. INCLUSO POSTERIOR RELLENO Y COMPACTACIÓN.	Ciento cinco euros con treinta y nueve cents.	105,39
20	Ud	ARQUETA PARA RED DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CON ENTRADAS MÁXIMAS DE CUATRO (4) TUBOS, INCLUSO EXCAVACIÓN, FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO 1/2 ASTA, TAPA Y MARCO DE FUNDICIÓN REFORZADA. TOTALMENTE TERMINADO.	Doscientos ochenta y siete euros con treinta y seis cents.	287,36
21	MI	TUBERIA DE P.E. CON DOBLE PARED, EXTERIOR CORRUGADA E INTERIOR LISA, DE DN-160 MM. DE DIÁMETRO EXTERIOR, SEGÚN NORMA UNE-EN 50086.2.4, CON RESISTENCIA AL APLASTAMIENTO DE 450 N Y AL IMPACTO DE 40 J. INCLUSO P.P. DE UNIONES, GUIAS Y SEPARADORES, TOTALMENTE COLOCADA.	Cuatro euros con sesenta y ocho cents.	4,68
22	M3	HORMIGÓN HM-20, EN CUALQUIER TIPO DE ELEMENTO, INCLUSO: ENCOFRADO, DESENCOFRADO, VERTIDO, VIBRADO Y FORMACIÓN DE JUNTAS DE RETRACCIÓN O DILATA-		

**OBRA: 1ª FASE CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGA)**

<u>Núm.</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		CIÓN Y CURADO.	Noventa y nueve euros con cuarenta y cuatro cents.	99,44
23	ML	VALLA METALICA DE 1,50 M. DE ALTURA ELECTROSOLDADA GALVANIZADA Y PLASTIFICADA, CON PLIEGUES DE REFUERZO, TIPO "HÉRCULES O SIMILAR". INCLUSO P.P. DE POSTES, CIMENTACION Y ACCESORIOS E INSTALACIÓN.	Treinta y seis euros.	36,00
24	M2.	RETIRADA DE TIERRA VEGETAL Y ACOPIO PARA POSTERIOR UTILIZACIÓN.	Un euro con noventa y dos cents.	1,92
25	M3.	EXCAVACIÓN EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, INCLUSO. CARGA, TRANSPORTE Y ACOPIO EN OBRA PARA SU POSTERIOR UTILIZACIÓN.	Cuatro euros con cincuenta y cuatro cents.	4,54
26	MI	APERTURA Y CIERRE DE ZANJA PARA RED DE: DRENAJE, ABASTECIMIENTO O ENERGIA ELECTRICA. INCLUSO: RETIRADA DE TIERRA VEGETAL, RELLENO, RESTITUCIÓN DE TIERRA VEGETAL, CARGA, TRANSPORTE DE MATERIAL SOBROBRANTE A VERTEDERO CON CANON DE VERTIDO. TOTALMENTE TERMINADA.	Nueve euros con cincuenta cents.	9,50
27	M2.	REFINO DE TALUDES CON TIERRA VEGETAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN Ó DE PRESTAMO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE VEINTE (20) CENTÍMETROS. INCLUSO DESTERRONADO, SIEMBRA DE CESPED Y PRIMEN CORTE.	Cuatro euros con sesenta y cinco cents.	4,65
28	M3	CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO DE PRODUCTOS SOBROBRANTES DE LA EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO, EN ZANJAS Ó POZOS CON CANON DE VERTIDO.	Cuatro euros con cincuenta y cinco cents.	4,55
29	M3.	TERRAPLÉN MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN O PRESTAMO, INCLUSO		

**OBRA: 1ª FASE CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGA)**

<u>Núm.</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		EXTENDIDO EN TONGADAS DE 30 CMS. Y COMPACTACIÓN AL 90% DEL PM.	Siete euros con ochenta y un cents.	7,81
30	M3.	ARENA DE CANTERA, PARA CAMA Y PROTECCIÓN DE TUBERÍA, INCLUSO EXTENDIDO, NIVELADO Y COMPACTACIÓN.	Veintisiete euros con ocho cents.	27,08
31	MI	TUBERÍA DE PVC CON DIÁMETRO EXTERIOR 200 MM. Y RIGIDEZ DE > Ó = 4KN/M2 SEGÚN NORMA UNE EN 1456, CON JUNTA FLEXIBLE Y ESTANCA, INCLUSO COLOCACIÓN Y PRUEBAS TOTALMENTE COLOCADO.	Once euros con cuarenta y ocho cents.	11,48
32	Ud	POZO DE REGISTRO "IN SITU" HORMIGÓN ARMADO, PARA ALTURA IGUAL O MENOR QUE 1,50 M. INCLUSO EXCAVACIÓN, RELLENO, TAPA DE FUNDICIÓN C-40, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO DEL MATERIAL SOBRENTE CON CANOS.. TOTALMENTE TERMINADO.	Novcientos un euros con sesenta y nueve cents.	901,69
33	Ud	REDACCIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO, INCLUSO ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS Y SEGURIDAD Y SALUD. NO SE INCLUYE LOS VISADOS.	Tres mil cien euros.	3.100,00
34	Ha	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DEL TERRENO A ESCALA 1:500, INCLUYENDO: ENLACE CON LA RED GEODÉSICA, BASES DE REPLANTEO UTM, INVENTARIOS DE INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES CON DATOS Y DIMENSINES DE LAS MISMAS.	Setecientos diez euros.	710,00
35	UD	SEGURIDAD Y SALUD.	Sesenta y siete mil setecientos veinticuatro euros con treinta y un cents.	67.724,31

**OBRA: 1ª FASE CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGA)**

<u>Núm.</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
36	UD	GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA OBRA.	Sesenta y siete mil setecientos veinticuatro euros con treinta y un cents.	67.724,31

Bilbao, Junio de 2021,
El Ingeniero Técnico de O.P. Autor de la Memoria Valorada
Colegiado 8070



Fdo. Santiago Villate Fernández.

**PRESUPUESTOS PARCIALES
AINTZINKONTU PARTZIALAK**

**OBRA: 1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGA)**

1 ACTUACIONES PREVIAS

<u>Nº</u>	<u>CP</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1	34	0,300	Ha	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DEL TERRENO A ESCALA 1:500, INCLUYENDO: ENLACE CON LA RED GEODÉSICA, BASES DE RE-PLANTEO UTM, INVENTARIOS DE INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES CON DATOS Y DIMENSINES DE LAS MISMAS.	710,00	213,00
2	33	1,000	Ud	REDACCIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO, INCLUSO ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS Y SEGURIDAD Y SALUD. NO SE INCLUYE LOS VISADOS.	3.100,00	3.100,00
Total						3.313,00

**OBRA: 1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGÁ)**

2 OBRA CIVIL E INSTALACIONES

2.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

<u>Nº</u>	<u>CP</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1	24	300,000	M2.	RETIRADA DE TIERRA VEGETAL Y ACOPIO PARA POSTERIOR UTILIZACIÓN.	1,92	576,00
2	25	150,000	M3.	EXCAVACIÓN EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, INCLUSO. CARGA, TRANSPORTE Y ACOPIO EN OBRA PARA SU POSTERIOR UTILIZACIÓN.	4,54	681,00
3	29	80,000	M3.	TERRAPLÉN MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN O PRESTAMO, INCLUSO EXTENDIDO EN TONGADAS DE 30 CMS. Y COMPACTACIÓN AL 90% DEL PM.	7,81	624,80
4	28	70,000	M3	CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO DE PRODUCTOS SOBREVANTES DE LA EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO, EN ZANJAS Ó POZOS CON CANON DE VERTIDO.	4,55	318,50
5	27	210,000	M2.	REFINO DE TALUDES CON TIERRA VEGETAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN Ó DE PRESTAMO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE VEINTE (20) CENTÍMETROS. INCLUSO DESTERRONADO, SIEMBRA DE CESPED Y PRIMEN CORTE.	4,65	976,50
Total						3.176,80

**OBRA: 1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGÁ)**

2.2 ACOMETIDA DE AGUA POTABLE

Nº	CP	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	19	1,000	Ud	CATA POR MEDIOS MECÁNICOS CON AYUDAS MANUALES PARA LOCALIZACIÓN DE SERVICIOS, ESTRUCTURAS E INSTALACIONES EXISTENTES, EN CUALQUIER LUGAR Y ZONA DE LA OBRA, HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 2 M. INCLUSO POSTERIOR RELLENO Y COMPACTACIÓN.	105,39	105,39
2	16	0,500	M3	DEMOLICIÓN DE PEQUEÑA OBRA DE FÁBRICA DE MAMPOSTERÍA Ó HORMIGÓN, INCLUSO CARGA, TRANSPORTE A VERTEDERO Y CANON.	26,42	13,21
3	17	3,000	M2	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN EN ESPESOR DE HASTA 30 CM; CON COMPRESOR, INCLUSO CARGA, TRANSPORTE, CANON DE VERTIDO Y SEÑALIZACIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS.	26,79	80,37
4	18	2,000	M2.	DEMOLICIÓN DE FIRME CON RODADURA BITUMINOSA Y BASE GRANULAR HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 30 CM, INCLUSO CARGA DEL MATERIAL, TRANSPORTE Y DESCARGA EN VERTEDERO CON CANON.	19,19	38,38
5	26	40,000	MI	APERTURA Y CIERRE DE ZANJA PARA RED DE: DRENAJE, ABASTECIMIENTO O ENERGIA ELECTRICA. INCLUSO: RETIRADA DE TIERRA VEGETAL, RELLENO, RESTITUCIÓN DE TIERRA VEGETAL, CARGA, TRANSPORTE DE MATERIAL SOBROBRANTE A VERTEDERO CON CANON DE VERTIDO. TOTALMENTE TERMINADA.	9,50	380,00
6	30	7,200	M3.	ARENA DE CANTERA, PARA CAMA Y PROTECCIÓN DE TUBERÍA, INCLUSO EXTENDIDO, NIVELADO Y COMPACTACIÓN.	27,08	194,98
7	22	0,600	M3	HORMIGÓN HM-20, EN CUALQUIER TIPO DE ELEMENTO, INCLUSO: ENCOFRADO, DESENCOFRADO, VERTIDO, VIBRADO Y FORMACIÓN DE JUNTAS DE RETRACCIÓN O	99,44	59,66

**OBRA: 1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGÁ)**

<u>Nº</u>	<u>CP</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
				DILATACIÓN Y CURADO.		
8	8	40,000	MI	TUBERÍA DE POLIETILENO TIPO P-32 SEGÚN NORMA UNE-EN 12201-1:2012, DE 25 MM. DE DIÁMETRO EXTERIOR Y PT-10 AT.; INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, MONTAJE Y PRUEBAS.	5,34	213,60
9	9	1,000	Ud	VÁLVULA DE BOLA DIÁMETRO 1" PN-25, ROSCADA, CON CUERPO DE BRONCE RG. 5, BOLA DE ACERO INOXIDABLE, ASIENTO DE P.T.F.E., INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, MONTAJE Y PRUEBAS.	41,50	41,50
10	10	1,000	Ud	ARQUETA PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA, DE HORMIGÓN ARMADO, TIPO HA-25 DE 1,00 X 1,00, INCLUSO EXCAVACIÓN, ENCOFRADO, DESENCOFRADO Y TAPA DE FUNDICIÓN, S/PLANOS. TOTALMENTE TERMINADA.	917,39	917,39
11	11	1,000	Ud	TAPA ARQUETA TIPO CONSORCIO DE AGUAS DE 700 X 700 MM. DE HUECO, UN MARCO, ANCLAJES Y CIERRE, EN CHAPA ESTRIADA DE 7 MM. DE ESPESOR, GALVANIZADA, INCLUYENDO NIVELACIÓN Y MONTAJE. TOTALMENTE TERMINADA.	233,15	233,15
12	12	1,000	Ud	TOMA DE ABONADO DE DIÁMETRO 25 MM., INCLUSO EXCAVACIÓN, RELLENO, ARQUETA DE REGISTRO Ó OBRA DE FÁBRICA DE LADRILLO, LLAVES, COLLARIN DE TOMA, TUBERÍA DE P.E. MAXIMO 10 M.DE LONGITUD, ARMARIO DE CONTADORES Y CONEXIÓN A RED EXISTENTE. TOTALMENTE INSTALADO.	340,20	340,20
					Total	2.617,83

**OBRA: 1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGÁ)**

2.3 DRENAJE

<u>Nº</u>	<u>CP</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1	19	1,000	Ud	CATA POR MEDIOS MECÁNICOS CON AYUDAS MANUALES PARA LOCALIZACIÓN DE SERVICIOS, ESTRUCTURAS E INSTALACIONES EXISTENTES, EN CUALQUIER LUGAR Y ZONA DE LA OBRA, HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 2 M. INCLUSO POSTERIOR RELLENO Y COMPACTACIÓN.	105,39	105,39
2	16	0,600	M3	DEMOLICIÓN DE PEQUEÑA OBRA DE FÁBRICA DE MAMPOSTERÍA Ó HORMIGÓN, INCLUSO CARGA, TRANSPORTE A VERTEDERO Y CANON.	26,42	15,85
3	17	4,000	M2	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN EN ESPESOR DE HASTA 30 CM; CON COMPRESOR, INCLUSO CARGA, TRANSPORTE, CANON DE VERTIDO Y SEÑALIZACIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS.	26,79	107,16
4	18	3,000	M2.	DEMOLICIÓN DE FIRME CON RODADURA BITUMINOSA Y BASE GRANULAR HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 30 CM, INCLUSO CARGA DEL MATERIAL, TRANSPORTE Y DESCARGA EN VERTEDERO CON CANON.	19,19	57,57
5	26	50,000	MI	APERTURA Y CIERRE DE ZANJA PARA RED DE: DRENAJE, ABASTECIMIENTO O ENERGIA ELECTRICA. INCLUSO: RETIRADA DE TIERRA VEGETAL, RELLENO, RESTITUCIÓN DE TIERRA VEGETAL, CARGA, TRANSPORTE DE MATERIAL SOBROBRANTE A VERTEDERO CON CANON DE VERTIDO. TOTALMENTE TERMINADA.	9,50	475,00
6	31	50,000	MI	TUBERÍA DE PVC CON DIÁMETRO EXTERIOR 200 MM. Y RIGIDEZ DE > Ó = 4KN/M2 SEGÚN NORMA UNE EN 1456, CON JUNTA FLEXIBLE Y ESTANCA, INCLUSO COLOCACIÓN Y PRUEBAS TOTALMENTE COLOCADO.	11,48	574,00
7	30	15,000	M3.	ARENA DE CANTERA, PARA CAMA Y PROTECCIÓN DE TUBERÍA, IN-	27,08	406,20

**OBRA: 1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGÁ)**

<u>Nº</u>	<u>CP</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
				CLUSO EXTENDIDO, NIVELADO Y COMPACTACIÓN.		
8	32	2,000	Ud	POZO DE REGISTRO "IN SITU" HORMIGÓN ARMADO, PARA ALTURA IGUAL O MENOR QUE 1,50 M. INCLUSO EXCAVACIÓN, RELLENO, TAPA DE FUNDICIÓN C-40, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO DEL MATERIAL SOBRENTE CON CANOS.. TOTALMENTE TERMINADO.	901,69	1.803,38
9	22	2,000	M3	HORMIGÓN HM-20, EN CUALQUIER TIPO DE ELEMENTO, INCLUSO: ENCOFRADO, DESENCOFRADO, VERTIDO, VIBRADO Y FORMACIÓN DE JUNTAS DE RETRACCIÓN O DILATACIÓN Y CURADO.	99,44	198,88
10	13	2,000	M2	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN IMPRESI SIMILAR AL EXISTENTE CON ESPESOR MÍNIMO 20 CM., INCLUSO INCORPORACIÓN DE COLOR, ENDURECEDOR BOMACRETE Ó SIMILAR, CON DISEÑO, COLOR, MODELO Y TEXTURA A ELEGIR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, P.P. DE FORMACIÓN DE JUNTAS DE RETRACCIÓN, LIMPIEZA CON AGUA A PRESIÓN, RESINAS DE CURADO BOM-20 Y PROTECCIÓN BOM-40. TOTALMENTE TERMINADO.	52,00	104,00
11	15	3,000	M2	REPOSICIÓN DE AGLOMERADO EN CALZADA CON MEZCLA TIPO AC16SURF60/70S CON ÁRIDO OFÍTICO, INCLUSO RIEGO DE ADHERENCIA, EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN.	18,00	54,00
					Total	<u>3.901,43</u>

**OBRA: 1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGÁ)**

2.4 ACOMETIDA ELECTRICA

Nº	CP	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	19	1,000	Ud	CATA POR MEDIOS MECÁNICOS CON AYUDAS MANUALES PARA LOCALIZACIÓN DE SERVICIOS, ESTRUCTURAS E INSTALACIONES EXISTENTES, EN CUALQUIER LUGAR Y ZONA DE LA OBRA, HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 2 M. INCLUSO POSTERIOR RELLENO Y COMPACTACIÓN.	105,39	105,39
2	16	0,500	M3	DEMOLICIÓN DE PEQUEÑA OBRA DE FÁBRICA DE MAMPOSTERÍA Ó HORMIGÓN, INCLUSO CARGA, TRANSPORTE A VERTEDERO Y CANON.	26,42	13,21
3	17	12,000	M2	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN EN ESPESOR DE HASTA 30 CM; CON COMPRESOR, INCLUSO CARGA, TRANSPORTE, CANON DE VERTIDO Y SEÑALIZACIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS.	26,79	321,48
4	18	6,000	M2.	DEMOLICIÓN DE FIRME CON RODADURA BITUMINOSA Y BASE GRANULAR HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 30 CM, INCLUSO CARGA DEL MATERIAL, TRANSPORTE Y DESCARGA EN VERTEDERO CON CANON.	19,19	115,14
5	26	52,000	MI	APERTURA Y CIERRE DE ZANJA PARA RED DE: DRENAJE, ABASTECIMIENTO O ENERGIA ELECTRICA. INCLUSO: RETIRADA DE TIERRA VEGETAL, RELLENO, RESTITUCIÓN DE TIERRA VEGETAL, CARGA, TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRAANTE A VERTEDERO CON CANON DE VERTIDO. TOTALMENTE TERMINADA.	9,50	494,00
6	21	156,000	MI	TUBERIA DE P.E. CON DOBLE PARED, EXTERIOR CORRUGADA E INTERIOR LISA, DE DN-160 MM. DE DIÁMETRO EXTERIOR, SEGÚN NORMA UNE-EN 50086.2.4, CON RESISTENCIA AL APLASTAMIENTO DE 450 N Y AL IMPACTO DE 40 J. INCLUSO P.P. DE UNIONES, GUIAS Y SEPARADORES, TOTALMENTE COLOCADA.	4,68	730,08

**OBRA: 1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGÁ)**

<u>Nº</u>	<u>CP</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
7	20	3,000	Ud	ARQUETA PARA RED DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CON ENTRADAS MÁXIMAS DE CUATRO (4) TUBOS, INCLUSO EXCAVACIÓN, FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO 1/2 ASTA, TAPA Y MARCO DE FUNDICIÓN REFORZADA. TOTALMENTE TERMINADO.	287,36	862,08
8	22	19,200	M3	HORMIGÓN HM-20, EN CUALQUIER TIPO DE ELEMENTO, INCLUSO: ENCOFRADO, DESENCOFRADO, VERTIDO, VIBRADO Y FORMACIÓN DE JUNTAS DE RETRACCIÓN O DILATACIÓN Y CURADO.	99,44	1.909,25
9	13	3,000	M2	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN IMPRESI SIMILAR AL EXISTENTE CON ESPESOR MÍNIMO 20 CM., INCLUSO INCORPORACIÓN DE COLOR, ENDURECEDOR BOMACRETE Ó SIMILAR, CON DISEÑO, COLOR, MODELO Y TEXTURA A ELEGIR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, P.P. DE FORMACIÓN DE JUNTAS DE RETRACCIÓN, LIMPIEZA CON AGUA A PRESIÓN, RESINAS DE CURADO BOM-20 Y PROTECCIÓN BOM-40. TOTALMENTE TERMINADO.	52,00	156,00
10	15	6,000	M2	REPOSICIÓN DE AGLOMERADO EN CALZADA CON MEZCLA TIPO AC16SURF60/70S CON ÁRIDO OFÍTICO, INCLUSO RIEGO DE ADHESIÓN, EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN.	18,00	108,00
11	6	1,000	UD	LEGALIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN (PROYECTO ELÉCTRICO+OCA)	1.500,00	1.500,00
					Total	<u>6.314,63</u>

**OBRA: 1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGÁ)**

2.5 CIERRES Y PAVIMENTOS

<u>Nº</u>	<u>CP</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1	14	51,000	M3	BASE GRANULAR ZA-20, IN- CLUSO EXTENDIDO, NIVELADO Y COMPACTACIÓN AL 100% DEL P.M.	30,37	1.548,87
2	4	40,000	M2	SOLERA DE HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/20/LLA DE HASTA 15 CM DE ESPESA, CON ADITIVO HIDRÓ- FUGO Y CON FIBRAS DE POLIPRO- PILENO, PARA IMPERMEABILIZAR, REDUCIR FISURAS Y AUMENTAR LA RESISTENCIA, AÑADIDOS EN PLANTA, I/ENCOFRADO, VERTIDO COLOCACIÓN Y ARMADO CON MALLAZO #200X200X6 MM, CON TRATAMIENTO SUPERFICIAL SE- MIPULIDO Y RASPADO BARRIDO CON CEPILLO DE PÚAS DE PLÁSTI- COSEGÚN INDICACIONES DE LA DF, EN COLOR EN TODA SU MASA, CON ÁRIDO DE CUARZO SUPERFI- CIAL,P.P. DE TRATAMIENTO DE PENDIENTES , CORTES, SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA DE PO- LIURETANO EN COLA, ASERRADO DE LAS MISMAS.Y CAPA DE SE- LLADO FINAL CON RESINA IM- PERMEABILIZANTE. SEGÚN N1E-RSS Y EHE- 08 COMPONENTES DEL HORMIGÓN Y ACERO CON MARCADO CE Y DDP (DE- CLARACIÓN DE PRESIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011. PARTE PROPORCIONAL INCLUIDA DE COLOCACIÓN Y NI- VELACIÓN PLACAS DE ANCLAJE DE JUEGOS, COLOCACIÓN E INS- TALACIÓN DE SUMIDERS NECES- ARIOS PARA LA INSTALACION DEL SPLASHPAR1<. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA	24,50	980,00
3	5	65,000	M2	PAVIMENTO CONTINUO DE HOR- MIGÓN IMPRESO DE 15 CM DE ESPESOR, CON JUNTAS, REALI- ZADO CON HORMIGÓN HA-2518/20/LLA FABRICADO EN CENTRAL, Y VERTIDO DESDE CA- MIÓN, EXTENDIDO Y VIBRADO MANUAL, Y MALLA ELECTROSOL- DADA ME 20X20 O 5-5 B 500 T 6X2,20 UNE-EN 10080; ACABADO IMPRESO EN RELIEVE Y TRATADO	29,75	1.933,75

**OBRA: 1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGÁ)**

<u>Nº</u>	<u>CP</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
				SUPERFICIALMENTE CON MOC- TERO DECORATIVO DE RODADU- RA PARA PAVIMENTO DE HORMI- GÓN COLOR A ELEGIR POR LA D.F., RENDIMIENTO 4,5 KG/M2 DESMOLDEANTE EN POLVO CO- LOR BURDEOS Y CAPA DE SE- LLADO FINALCON RESINA IMPERMEABILIZANTE		
4	23	60,000	ML	VALLA META LICA DE 1,50 M. DE ALTURA ELECTROSOLDADA GAL- VANIZADA Y PLASTIFICADA, CON PLIEGUES DE REFUERZO, TIPO "HÉRCULES O SIMILAR". INCLUSO P.P. DE POSTES, CIMENTACION Y ACCESORIOS E INSTALACIÓN.	36,00	2.160,00
5	7	1,000	UD	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR POR IMPREVISTOS.	3.000,00	3.000,00
					Total	<u>9.622,62</u>

**OBRA: 1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGA)**

3 PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD "SPLASHPARK"

3.1 JUEGOS DE AGUA

<u>Nº</u>	<u>CP</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1	1	1,000	UD	SUMINISTRO Y MONTAJE DE JUEGOS DE AGUA. QUE COMPRENDE: - 1 UNIDAD JUEGO OMBRELLO Nº3 DE VORTEX O EQUIVALENTE. - 1 UNIDAD JUEGO OMBRELLO TWIRL Nº1 DE VORTEX O EQUIVALENTE. - 2 UNIDADES JUEGO GEYSER DE VORTEX O EQUIVALENTE. - 1 UNIDAD JUEGO WATERBUG Nº3 DE VORTEX O EQUIVALENTE. - 1 UNIDAD JUEGO SPIROO DE VORTEX O EQUIVALENTE. - 1 UNIDAD SISTEMA SMARTPOINT Nº1 WITH BOLLARD ACTIVATOR DE VORTEX O EQUIVALENTE. - INCLUSO INATALACIÓN CON MEDIOS AUXILIARES, MONTAJE Y PRUEBAS.	31.448,00	31.448,00
Total						31.448,00

**OBRA: 1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGA)**

3.2 INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y ELECTRICIDAD

<u>Nº</u>	<u>CP</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1	2	1,000	UD	INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y ELECTRICIDAD.	2.750,00	2.750,00
2	3	1,000	UD	PREPARACIÓN DE INSTALACIÓN PRA LA FUTURA INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE RECIRCULACIÓN Y FILTRADO. CON TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS.	4.580,00	4.580,00
					Total	7.330,00

**OBRA: 1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGA)**

4 GESTION DE RESIDUOS

<u>Nº</u>	<u>CP</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1	36	0,015	UD	GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA OBRA.	67.724,31	1.015,86
Total						1.015,86

**OBRA: 1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGÁ)**

5 SEGURIDAD Y SALUD

<u>Nº</u>	<u>CP</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1	35	0,010	UD	SEGURIDAD Y SALUD.	67.724,31	677,24
Total						677,24

**PRESUPUESTO GENERAL
AINTZINKONTU NAGUSIA**

**OBRA: 1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGÁ)**

RESUMEN DE CAPÍTULOS (EJECUCION MATERIAL)

<u>Nº Capítulo</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe</u>
2.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	3.176,80
2.2	ACOMETIDA DE AGUA POTABLE	2.617,83
2.3	DRENAJE	3.901,43
2.4	ACOMETIDA ELECTRICA	6.314,63
2.5	CIERRES Y PAVIMENTOS	9.622,62
2	OBRA CIVIL E INSTALACIONES	25.633,31
3.1	JUEGOS DE AGUA	31.448,00
3.2	INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y ELECTRICIDAD	7.330,00
3	PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD "SPLASHPARK"	38.778,00
1	ACTUACIONES PREVIAS	3.313,00
2	OBRA CIVIL E INSTALACIONES	25.633,31
3	PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD "SPLASHPARK"	38.778,00
4	GESTION DE RESIDUOS	1.015,86
5	SEGURIDAD Y SALUD	677,24
	TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	69.417,41

OBRA: 1ª FASE: CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE AGUA SIN PROFUNDIDAD
"SPLASHPARK" EN EL BARRIO DE ANDRA MARI (T.M. DE MORGA)

PRESUPUESTO TOTAL DE LICITACION

TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	69.417,41
13,00 % GASTOS GENERALES	9.024,26
6,00 % BENEFICIO INDUSTRIAL	4.165,04
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	82.606,71
21,00 % IVA	17.347,41
PRESUPUESTO TOTAL DE LICITACION	99.954,12

Asciende el presente presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de:

NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON DOCE CENTS.

Bilbao, Junio de 2021,

El Ingeniero Técnico de O.P. Autor de la Memoria Valorada
Colegiado 8070



Fdo. Santiago Villate Fernández.