

1 - MEMORIA DESCRIPTIVA

ÍNDICE

1-ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO

2-PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

3-ESTUDIO DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN

4-CARTOGRAFÍA

5-GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

6-EFECTOS SÍSMICOS

7-CLIMATOLOGÍA E HIDROLOGÍA

8-ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

9-ESTUDIO DE DEMOGRAFÍA Y CAUDALES

10-ESTUDIO DE TRAZADO DE COLECTORES

11-CÁLCULOS HIDRÁULICOS DE LOS COLECTORES

12-CÁLCULOS MECÁNICOS DE LOS COLECTORES

13-DISEÑO DE LA E.D.A.R

14-FIRMES Y PAVIMENTOS

15-TRAZADO VIAL

16-DRENAJE VIAL

17-MOVIMIENTO DE TIERRAS

18-SERVICIOS A E.D.A.R

19-SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO

20-REPLANTEO Y TOPOGRAFÍA

21-SERVICIOS AFECTADOS

22-SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO DURANTE LAS OBRAS

23-PLAN DE OBRA

24-JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

25-ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

26-GESTIÓN DE RESIDUOS

27-CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

28-FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

29-EXPROPIACIONES

30-PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

31-DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

32-ÍNDICE GENERAL DE DOCUMENTOS

1-ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO

Antecedentes

-El núcleo rural de Salgueiros – Dumbría, situado en la zona noroeste de la provincia de A Coruña, cuenta actualmente con una red separativa por gravedad para el tratamiento de sus aguas residuales formada por dos colectores independientes de PVC 315mm que recogen las aportaciones de la cuenca a drenar y las transportan hasta la zona baja de la aglomeración donde desembocan, por una parte las pluviales hacia el curso del Río Castro, por otra parte las fecales en una fosa séptica cuya capacidad se estima en 16 m³. Si bien en su momento pudo considerarse como tratamiento adecuado el propuesto para las aguas fecales, actualmente se presenta la necesidad de la mejora de los parámetros de vertido del efluente dado que hay que tener en cuenta que se está vertiendo a un recurso natural tan importante como es el “Río Castro”, rico en fauna piscícola y otras especies de relevante importancia.

Objeto del proyecto

-El principal objeto del siguiente proyecto es cumplir con los requisitos académicos para la obtención del título **de ingeniero de obras públicas en la E.T.S.I.C.C.P de La Coruña.**

Con este fin y buscando mejorar las características del efluente en el vertido de las aguas residuales del núcleo de Salgueiros a través de la construcción de un nuevo sistema de depuración más eficiente, se redacta el presente proyecto que tiene por denominación **“PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE E.D.A.R EN SALGUEIROS-DUMBRÍA (A Coruña)”**

-En esencia, se trata de la construcción de una pequeña planta compacta de depuración que permita cubrir las necesidades de saneamiento futuras con el mínimo coste posible, buscando incluso la autosuficiencia de la estación mediante la instalación de energías renovables tales como generación eólica o solar. Para ello se propone el emplazamiento de la planta en la zona baja del núcleo, garantizando el funcionamiento por gravedad del sistema. La parcela a seleccionar así como la solución final de tratamiento será el resultado de un estudio pormenorizado de las distintas alternativas y factores intervinientes que se relacionarán en el **correspondiente “ESTUDIO DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN TÉCNICA ADOPTADA”.**

-Por otra parte, el proyecto comprenderá la definición de las obras que sean necesarias para el emplazamiento de la E.D.A.R , incluyendo la mejora de los accesos mediante la proyección de un vial con velocidad de recorrido máxima de 30 km/h , por el carácter de la zona (Vías parcelarias / agropecuarias) entre otras obras de urbanización.

2-PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

-Las obras contempladas en el proyecto transcurren dentro del núcleo de Salgueiros en el Concello de Dumbría y por tanto deberán atender a las normas urbanísticas de este municipio. Por esta parte, cabe destacar que actualmente el Concello no dispone de un planeamiento Urbanístico aprobado para el conjunto de su territorio y tampoco existen normas subsidiarias propias. De esta forma, ante la inexistencia de dicho documento y dado que se trata de un proyecto de carácter académico se considerará que las obras propuestas son compatibles con los usos del suelo; Así se propone que el suelo en el que se emplazaría la EDAR tendría, en el caso de supuesta ordenación urbanística, el carácter de **SUELO RÚSTICO DE PROTECCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS** según lo establecido en la **Ley 9/2002, de 30 de diciembre, de ordenación urbanística y protección del medio rural de Galicia:**

3-ESTUDIO DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN

-Todo proyecto de construcción debe fundamentarse sobre la base de un estudio previo que permita valorar todas las alternativas posibles; Sólo así, considerando todos los aspectos que inciden sobre el problema a resolver, se podrá encontrar la solución óptima para el mismo.

-En este caso, al tratarse de un trabajo académico de proyecto de fin de carrera que carece de un estudio informativo previo, **se va a proceder en el anejo de estudio de alternativas a describir, comparar y valorar las alternativas** posibles para el **“PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE E.D.A.R EN SALGUEIROS-DUMBRÍA (A Coruña)”** bajo el punto de vista de los parámetros que se definen en el apartado siguiente, buscando así concretar la solución técnica a construir más adecuada.

-El estudio de alternativas que se llevará a cabo estará dividido en dos partes que aparecen claramente diferenciadas :

➤ ESTUDIO DEL EMPLAZAMIENTO DE LA E.D.A.R :

-Se llevará a cabo el estudio de alternativas desde el punto de vista del emplazamiento de las actuaciones sobre el terreno; Dado que los trabajos se corresponden, como se define en el anejo de antecedentes y objeto del proyecto, con la construcción de una pequeña E.D.A.R, se tendrán en cuenta **dos posibles soluciones** para su localización que en adelante se pasará a describir.

ALTERNATIVAS DE EMPLAZAMIENTO A CONSIDERAR-----2 ALTERNATIVAS

➤ ESTUDIO DE LAS ALTERNATIVAS DEL PROCESO DE DEPURACIÓN

-Se llevará a cabo el estudio de alternativas desde el punto de vista de la solución técnica a emplear; Para ello se tendrá en cuenta lo establecido en las “**Directrices de Saneamiento en el medio Rural de Galicia**” así como en complemento con “**la Guía práctica para depuración en pequeñas poblaciones**” del Ministerio de Medio Ambiente y el “**Manual para la implantación de sistemas de depuración en pequeñas poblaciones**” del CEDEX. De esta forma se lleva a cabo el cálculo de los correspondientes índices IRI (ÍNDICE DE RIESGO DE IMPACTO) e ICA (ÍNDICE DE CAPACIDAD DE ACOGIDA) que nos ayudarán a determinar la solución técnica más adecuada de acuerdo a nuestros datos de proyecto.

TIPO DE ALTERNATIVA	ALTERNATIVA SELECCIONADA
EMPLAZAMIENTO	ALTERNATIVA 2, PARCELA 123 CATASTRO, POL. 501 –DUMBRÍA
SISTEMA DE DEPURACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ✓ PRETRATAMIENTO ✓ TANQUE IMHOFF ✓ CAMARA DE RECIRCULACIÓN ✓ FILTRO DE ARENA CON RECIR. ✓ EFLUENTE FINAL

4-CARTOGRAFÍA

Para la redacción del presente proyecto se ha recurrido a la siguiente cartografía:

- ✓ Mapa Topográfico Nacional de España a escala 1:25.000 del I.G.N.
- ✓ Planos topográficos de la Consellería de Ordenación del Territorio e Obras Públicas a escala 1:5.000 de la Xunta de Galicia (SITGA).

Un punto a destacar es que dadas las características académicas de este proyecto no se ha podido realizar un levantamiento del terreno, por lo cual se recurre a la ampliación de la cartografía disponible para definir las obras proyectadas.

Así, sobre la cartografía de escala 1:5.000 y con una equidistancia entre líneas de nivel de 5 m se realiza un proceso de interpolación y suavizado para obtener la cartografía definitiva sobre la que se definirá la traza, a una escala 1:1.000 y con equidistancia entre curvas de nivel de 1 m. Para la interpolación de las curvas de nivel se emplea el programa MDT V6.5 para el entorno Autocad 2011.

De la misma forma se han efectuado varias visitas al lugar de la actuación para observar determinadas zonas puntuales del trazado y para poder estudiar la adecuación de las variaciones del mismo al entorno y la toma de datos de determinados elementos existentes de edificaciones no incluidas en la

cartografía o del drenaje (Obras de drenaje transversal, cunetas existentes), los cuales aparecen reflejados en los planos correspondientes.

5-GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

Para el estudio geológico se ha recurrido al Mapa Geológico de España, escala 1:50.000, del Instituto Geológico y Minero de España.

La zona de la obra se encuentra situada al noroeste de la provincia de La Coruña. La altitud máxima alcanzada en la totalidad de la obra es de 70 m siendo la mínima de 65 al final del vial de acceso.

Morfológicamente, el relieve viene condicionado por la litología, así en el área más Occidental ocupada por los granitos predominantemente, entrando ríos de bajo caudal que vierten al Castro, desembocando en la ría de Lires-Cee o directamente al Atlántico.

De las cinco zonas paleogeográficas establecidas en el NW de la Península Ibérica, el área de estudio se encuentra enclavada dentro de la zona “Galicia Occidental NW de Portugal” y “Galicia Media-Tras Os Montes”. En estas zonas se encuentran rocas tanto de origen ígneo como sedimentario. Las primeras son granitos gnésicos, que varían en edad de emplazamiento, composición y hábito estructural, están acompañadas de lentejones de ortoanfibolitas.

Los metasedimentos son de composición grauváquica y se representan como paragneises y esquistos con intercalaciones de orto y paraanfibolitas, metacuarcitas, esquistos grafitosos y lentejones calcosilicatados.

La estructura del Complejo objeto de estudio es una sinforma ligada a la segunda fase de deformación, flanqueada al E y W por dos antiformas, en el núcleo de las cuales aparecen gneises glandulares. A ambos lados de la unidad afloran micaesquistos y rocas migmatíticas y muy abundantes las intrusiones graníticas denominándose “Dominio migmatítico y de las rocas graníticas. La existencia de un penacho o pluma mantélica intruiría en un domo, lo cual daría lugar a una formación de fallas profundas con movimiento vertical, produciendo una tectónica de Horst y Graven.

Exceptuando los terrenos cuaternarios recientes y algunas rocas filinianas, el resto de los materiales que afloran en la zona han sido afectados por la Orogenia Hercínica y son en gran parte cuerpos intrusivos hercínicos o prehercínicos.

Los metasedimentos son migmatitas o gneises migmatíticos, y el resto lo constituyen series predominantemente esquistosas, sufriero una intensa deformación y metamorfismo que anulan los restos fósiles.

Geotecnia

Para la realización de un estudio geotécnico es necesario efectuar una serie de prospecciones geotécnicas a lo largo del trazado de la variante, consistentes en la realización de calicatas y sondeos, con toma de muestras para la ejecución de ensayos. Pero debido a las limitaciones existentes por tratarse de un Proyecto Fin de Carrera, los resultados de dichos trabajos se tomarán de otros proyectos cercanos al presente y con resultados acordes a la geotecnia general de esta zona.

De este modo, tras un reconocimiento de la supuesta geología superficial e inspección *in situ* de la zona donde se localiza el tramo investigado, el examen del subsuelo se ha realizado mediante tres (3) calicatas, no incluyendo datos de sondeos que se puede decir que serían de obligada realización para la ejecución real del proyecto, sin embargo como hemos dicho debido a las limitaciones de este documento no se poseen datos que sirvan de base.

-Los resultados derivados como conclusión del anejo 5 de geología y geotecnia contemplan la definición según el PG-3 del suelo de la explanación como suelo del tipo **SELECCIONADO Y ADECUADOS**.

-Para más detalle ver anejo 5 de geología e geotecnia.

6-EFECTOS SÍSMICOS

“Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSE-02)”.

En el capítulo 2 de la NCSE – 02, Información sísmica, se incluye, en el punto 2.1, un mapa de peligrosidad sísmica para el territorio nacional que suministra para cada punto del mismo el valor de la aceleración sísmica básica, “ab”, expresada en relación a la aceleración de la gravedad, “g”. Siendo esta aceleración sísmica básica, “ab”, un valor característico de la aceleración horizontal de la superficie del terreno.

La zona del proyecto se incluye dentro de las zonas de menor peligrosidad frente a sismos de todo el territorio nacional. En dichas zonas el valor correspondiente de la aceleración sísmica básica es:

ab < 0.04 g

Dentro del capítulo I, generalidades, de la presente norma, NCSE – 02, se incluye en el punto 1.2.3, los criterios de aplicación de la misma. En dicho punto se indica que “La aplicación de esta Norma es obligatoria en las construcciones recogidas en el artículo 1.2.1 (ámbito de aplicación), excepto”:

- En las construcciones de importancia moderada.
- En las edificaciones de importancia normal o especial cuando la aceleración sísmica básica ab sea inferior a:

0.04g ,siendo g la aceleración de la gravedad.

- En las construcciones de importancia normal con pórticos bien arriostrados entre sí en todas las direcciones cuando la aceleración sísmica básica ab sea inferior a 0.08g. No obstante, la Norma será de aplicación en los edificios de más de siete plantas si la aceleración sísmica de cálculo, ac ,es igual o mayor de 0.08g.

Adicionalmente, en el Artículo 2. “Ámbito de Aplicación”, de la presente Norma se especifica que: “El ámbito de aplicación de la norma se extiende a todos los proyectos y obras de construcción relativos a edificación, y, en lo que corresponda, a los demás tipos de construcciones, en tanto no se aprueben para los mismos normas o disposiciones específicas con prescripciones de contenido sismorresistente”.

Dado que la aceleración sísmica básica, ab, en la zona de estudio según la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE – 02 cumple la segunda de las premisas especificadas en el punto anterior, esto es, se cumple que en nuestra zona de estudio **ab < 0.04 g**, no han de considerarse las acciones debidas a posibles sismos en el cálculo de las estructuras en el ámbito del presente proyecto.

7-CLIMATOLOGÍA E HIDROLOGÍA

El estudio climatológico se orienta a la definición de los principales rasgos climáticos de la zona para establecer, en base a ellos, la incidencia que éstos tendrán en la obra, determinando los coeficientes medios de aprovechamiento de días laborables para la realización de las principales unidades de obra.

El estudio hidrológico tiene por finalidad el análisis del régimen de precipitaciones y del resto de características hidrológicas de la zona objeto del proyecto y las cuencas afectadas por la traza de obra con el fin de poder determinar los caudales generados por éstas y dimensionar correctamente las obras de drenaje necesarias.

El estudio climatológico e hidrológico de la zona se ha realizado consultando las publicaciones realizadas por meteogalicia en una de sus estaciones de aforos.

Los datos climatológicos generales permiten obtener los índices climáticos que caracterizan a la zona estudiada.

Para la caracterización del régimen térmico de un lugar o de un área determinado es necesario disponer de los datos relativos a temperaturas medias mensuales de máximas absolutas, medias y mínimas absolutas con objeto de determinar las temperaturas estacionales anuales. Los datos incluidos en la publicación anteriormente mencionada se elaboran a partir de los registros mensuales ofrecidos por la red termopluviométrica. Las oscilaciones verano–invierno de las temperaturas medias mensuales o extremas, así como el valor máximo de la oscilación de la temperatura, se obtienen de los cuadros que mostramos a continuación. La obtención de la oscilación equivaldrá a una resta en el mes o estación correspondiente a partir de los datos de los cuadros que se desarrollan en el anejo correspondiente a climatología e hidrología.

Para la caracterización de la zona donde se ubica la traza, es necesario disponer de la pluviometría media mensual, estacional y mensual, obtenidas a partir de los registros mensuales de la red meteorológica provincial.

La determinación de las pluviometrías estacionales resulta de la media de las pluviometrías correspondientes a los meses de la estación, considerando que, por ejemplo, el invierno incluye los meses de diciembre, enero y febrero.

El cálculo de las precipitaciones máximas en 24 horas para distintos períodos de retorno (5, 10, 25, 50, 100, 500,1000) se realiza a partir de la distribución estadística de extremos Gumbel Tipo I y de los datos pluviométricos obtenidos de las estaciones situadas en las cercanías de la traza tal y como se detalla en el anejo nº6 de este proyecto.

Cuadro nº 1

Valores máximos de precipitaciones para cada tiempo de concentración y período de retorno

Duración de la precipitación	Períodos de retorno						
	2-A	5-A	10-A	25-A	50-A	100-A	500-A
1/6H TOTAL (10')	6,88	9,10	10,57	12,23	13,10	14,83	18,37
mm./hora	41,26	54,63	63,41	73,38	78,58	88,98	110,21
1/3H TOTAL (20')	9,39	12,44	14,44	16,71	17,89	20,26	25,09
mm./hora	28,18	37,31	43,31	50,12	53,67	60,78	75,28
1/2H TOTAL (30')	11,27	14,93	17,33	20,05	21,47	24,31	30,12
mm./hora	22,55	29,85	34,65	40,10	42,94	48,63	60,23
1H TOTAL (60')	15,83	20,95	24,32	28,15	30,14	34,13	42,28
mm./hora	15,83	20,95	24,32	28,15	30,14	34,13	42,28
2H TOTAL (120')	21,04	27,85	32,33	37,42	40,07	45,37	56,20
mm./hora	10,52	13,93	16,16	18,71	20,03	22,69	28,10
6H TOTAL (360')	34,49	45,67	53,00	61,34	65,69	74,39	92,13
mm./hora	5,75	7,61	8,83	10,22	10,95	12,40	15,36
12H TOTAL (720')	47,12	62,38	72,41	83,79	89,74	101,62	125,86
mm./hora	3,93	5,20	6,03	6,98	7,48	8,47	10,49
24H TOTAL (1440')	63,31	83,81	97,28	112,59	120,57	136,53	169,10
mm./hora	2,64	3,49	4,05	4,69	5,02	5,69	7,05
Pd		83,81	97,28	112,59	120,57	136,53	169,10
ld		3,49	4,05	4,69	5,02	5,69	7,05

El estudio está encaminado a identificar, interpretar y prevenir las consecuencias o efectos que las acciones del proyecto puedan causar sobre el medio ambiente. La metodología que seguirá el presente estudio se resume en las ideas siguientes:

- Descripción del proyecto y sus acciones: En este apartado se define la actuación, el tipo de proyecto que se propone y la fase de desarrollo en que se encuentra, el área geográfica en que se sitúa, el sistema general de infraestructura en el que se integra y su funcionalidad y por último, las características de la actuación.
- Identificación de los impactos: Una vez identificada la relación de actividades y descrita, asimismo, la situación preoperacional del entorno, se trata de identificar los impactos de aquellas sobre éste, mediante el cruce de variables en la matriz causa-efecto para posteriormente describir y valorar las alternativas observadas.
- Determinación de las medidas correctoras: Identificados y definidos los impactos positivos y negativos, se procede a la determinación de medidas correctoras, preventivas y compensatorias que puedan paliar los principales impactos negativos.
- Determinación del Plan de Seguimiento y Control: Cuyo objetivo es asegurar el buen funcionamiento del sistema implantado del proyecto y de las medidas correctoras propuestas y, asimismo, detectar posibles efectos derivados no previstos en el estudio.

CONCLUSIÓN

-Nuestro proyecto comprende dos actuaciones básicas:

- ✓ MEJORA DEL VIAL DE ACCESO
- ✓ CONSTRUCCIÓN DE E.D.A.R

-DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN LA VIGENTE LEGISLACIÓN EN MATERIA, NO SE NECESITARÁ SOMETER EL PROYECTO A EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL POR NO AFECTAR A ZONAS DE ESPECIAL PROTECCIÓN AMBIENTAL NI SUPERARSE EL UMBRAL DE HABITANTES EQUIVALENTES

-EN EL ANEJO CORRESPONDIENTE AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SE LLEVA A CABO LA PROPUESTA DE TOMA DE MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS PARA LAS FASES DE CONSTRUCCIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA OBRA.

9-ESTUDIO DE DEMOGRAFÍA Y CAUDALES

El presente estudio tiene como objetivo principal la determinación de la población futura o de cálculo (año horizonte 2.039) a partir de los datos facilitados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y el Instituto Galego de Estadística (IGE), así como la estimación de caudales de diseño para el dimensionamiento de los colectores de saneamiento y de la capacidad de tratamiento de la EDAR a proyectar.

-Una vez obtenidos y analizados los datos, con estas características deducimos que la zona de A Coruña se trata de un clima perteneciente al tipo C de acuerdo con la clasificación de Copen, templado lluvioso, y subtipo Cs Meso- termal templado húmedo con invierno lluvioso.

8-ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Este estudio tiene por objeto determinar los efectos sobre el medio ambiente debidos a las actuaciones contempladas en este “PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE E.D.A.R EN SALGUEIROS – DUMBRÍA (A CORUÑA)”

- Legislación Básica:

REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/2008 por el que se aprueba el texto refundido de evaluación de impacto ambiental de proyectos

Decreto 133/2008 de 12 de junio, por el que se regula la evaluación de incidencia ambiental (DOG Nº126, 01/07/2008).

-Para la estimación de la población del año horizonte (2039) así como de los caudales de diseño se recurre a la metodología contemplada en las ITOHGS.

Población de estudio	100
Actividad industrial comercial	BAJA
Dotación máxima (l/hab día)	180
Caudal medio Abast (l/s)	0,21
Caudal medio Abast (m³/h)	0,75
Caudal medio diar. san. Urb(m³/h)	0,60
Caudal medio diario San (l/s)	0,31
Caudal medio diario San (m³/h)	1,12
Cp estacional	1,40
Caudal punta diario urbano (l/s)	0,224
Caudal punta diario urbano (m³/h)	0,84
Población actual para infiltración (hab)	79
Caudal base infiltración (m³/h)	0,52
Coefficiente infiltración	1,00
Caudal infiltración (m³/h)	0,52
Caudal punta diario total (m³/h)	2,01
Caudal punta diario total (l/s)	0,580
Cp horario urbano	3,665
Caudal punta horario urbano (m³/h)	5,46
Caudal punta horario total (m³/h)	5,98
Caudal punta horario total (l/s)	1,66

10-ESTUDIO DE TRAZADO DE COLECTORES

-En el anejo nº 10 de Estudio de trazado de colectores se realiza la justificación del trazado adoptado para los colectores, tanto en planta como en alzado.

11-CÁLCULOS HIDRÁULICOS DE LOS COLECTORES

-En el anejo nº 11 de cálculos hidráulicos de los colectores se realiza la justificación del diámetro adoptado para los colectores mediante el cálculo pormenorizado a través de lo contemplado en las ITOHGS y la simulación con el programa CYPE INGENIEROS.

- ✓ **COLECTOR PVC 315 mm SN8 AFLUENTE DE EDAR.**
- ✓ **COLECTOR PVC 250 mm SN8 EFLUENTE DE EDAR.**

12-CÁLCULOS MECÁNICOS DE LOS COLECTORES

-En el anejo nº 12 de cálculos mecánicos de colectores se realiza la justificación de los recubrimientos adoptados para los colectores dispuestos en zanja así como las condiciones de rigidez y resistencias mecánicas que deberán cumplir las conducciones, en atención a lo establecido a las ITOHGS.

-RECUBRIMIENTO MÍNIMO---0,80 m

-RECUBRIMIENTO MÁXIMO---1,5 m

13-DISEÑO DE LA E.D.A.R

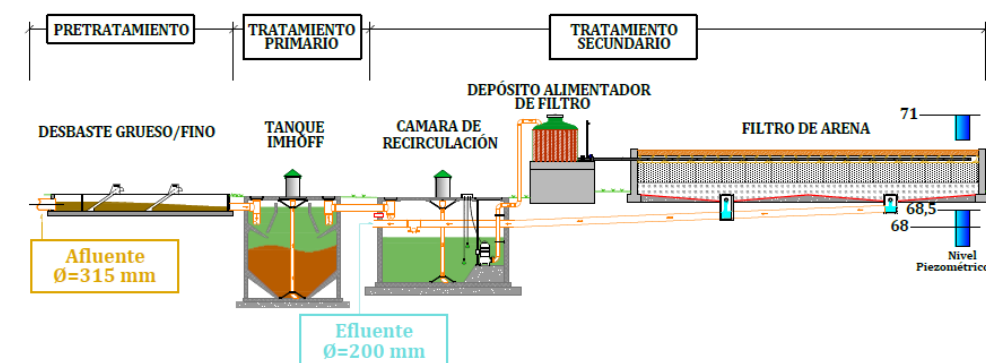
-Del anejo nº 3 de estudio de alternativas y justificación de la solución técnica adoptada se obtiene como objetivos de vertido los correspondientes a un "OV2" conforme las directrices básicas para el saneamiento en Galicia. De esta forma los sistemas a diseñar se corresponderían con un tratamiento secundario de bajo rendimiento, llegando a la conclusión según el estudio realizado en el referenciado documento que la mejor alternativa entre las propuestas es la formada por:

Tratamiento secundario de bajo rendimiento TECNOLOGÍA NO CONVENCIONAL (EXTENSIVA)



*****El dimensionado de cada uno de los elementos se contempla en el Anejo de diseño EDAR**

"Esquema de tratamiento"
Escala 1:100



TRATAMIENTO DEL AGUA RESIDUAL

Consta de 1 Línea con las siguientes operaciones unitarias:

- Arqueta con reja de desbaste
- Decantador-Digestor primario formado por tanque imhoff
- Cámara de recirculación / hidrólisis
- Filtro intermitente de arena
- Arqueta de inspección efluente final

OBRAS DE EDIFICACIÓN: Se diseña un cierre perimetral y caseta de mandos en bloque splitado de 15x30x20 y malla metálica.

14-FIRMES Y PAVIMENTOS

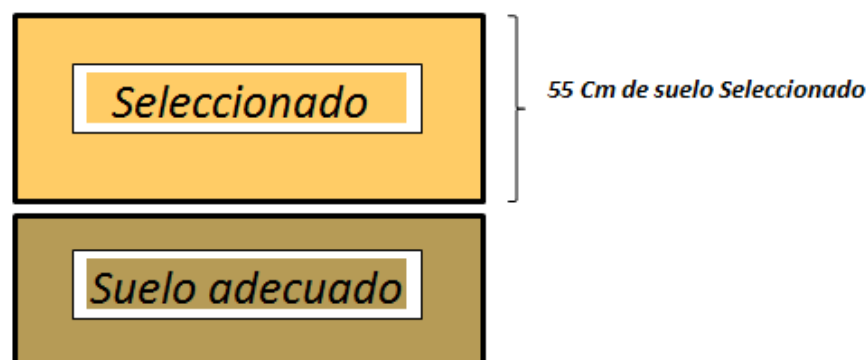
Los factores que influyen en el dimensionamiento del firme según la Instrucción 6.1-I.C. y 6.2-I.C. son los que a continuación se indican y que se definirán en los apartados correspondientes:

- Tráfico pesado
- Características de la explanada
- Materiales para las secciones de firme

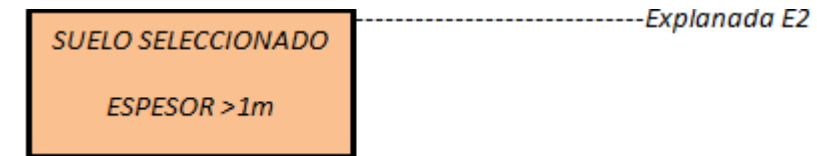
-Entrando en la tabla correspondiente de la instrucción con nuestra $IMD= 2vp/d$ correspondiente en el año de puesta en servicio obtenemos una **Categoría de Tráfico pesado de T42**

-La explanada adoptada es una **E2** justificando que como se va a trabajar en algunas zonas sobre el firme existente que es una buena explanada, para no tener diferencias de comportamiento se adopta la misma para la totalidad de la obra. De la misma forma como se considera que el terreno de la explanación tiene una buena capacidad portante alcanzando la categoría de ADECUADOS según el PG.3, con una operación sencilla de relleno con suelo seleccionado se consigue esa categoría.

Explanada en vial



Explanada en EDAR



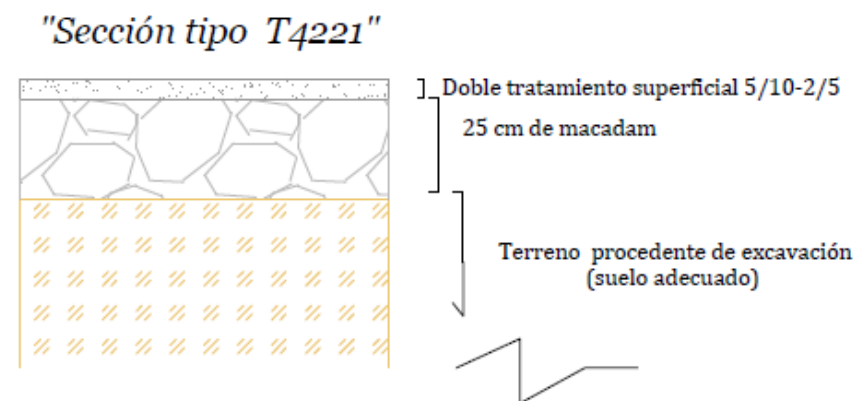
Firme en vial

-Se opta por un firme flexible en vial de acceso formado por tratamiento superficial de doble riego con gravilla:

-Entrando en el catálogo de secciones de firme con:

- ✓ Categoría de explanada **E 3**
- ✓ Categoría de tráfico pesado **T42**

-Obtenemos como posibilidad de firme flexible la sección T4221 con 5cm de mezcla bituminosa que se substituyen por un riego bicapa según la posibilidad contemplada en la norma.



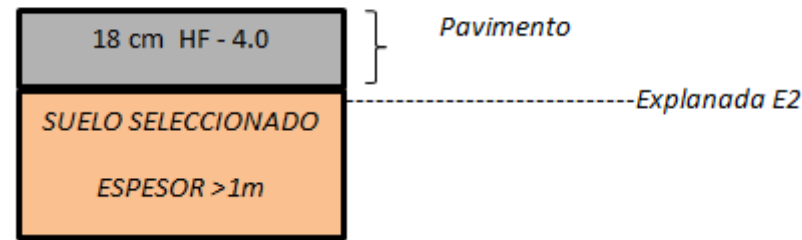
Firme en EDAR

-Se opta por un firme Rígido para la EDAR formado por HF terminación fratasado superficial.

-Entrando en el catálogo de secciones de firme con:

- ✓ Categoría de explanada **E 3**
- ✓ Categoría de tráfico pesado **T42**

SECCIÓN T4224



- Pavimento de Hormigón en masa con juntas sin pasadores.
- Hormigón a disponer será 18cm de HF-4,0(4 Mpa de resistencia característica a flexotracción a 28 días)
- Para el acabado, dado al destino que se le dará al vial se opta por un leve fratasado de la superficie, cumpliendo siempre con el ensayo de círculo de arena para este tipo de pavimentos que nos asegurará una adherencia correcta de los vehículos.

Ejecución de juntas

-JUNTAS LONGITUDINALES : Se ejecutará el hormigonado por franjas que coincidan con la anchura de carril y se sellarán con un cordón sintético. En todos los casos se proyectarán perpendicularmente a la junta longitudinal, barras corrugadas de unión de 12 mm de diámetro, 80 cm de longitud y espaciadas 1 m. Se dispondrán a la mitad del espesor de la losa y simétricas respecto de la junta.

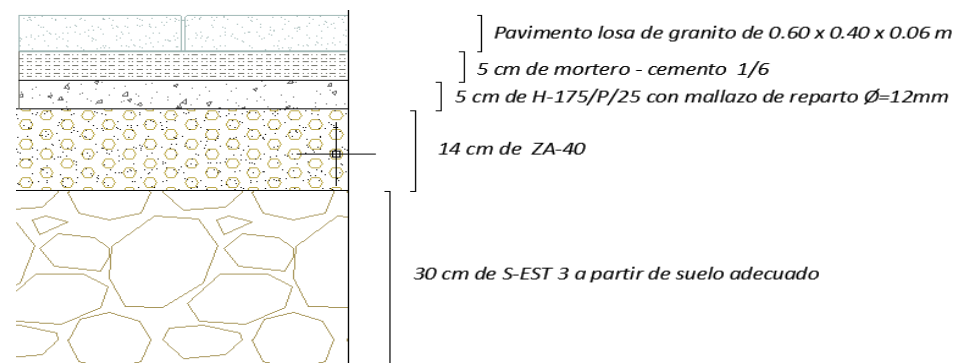
-TRANSVERSALES

CONTRACCIÓN: Se ejecutarán con inclinación 6:1 respecto a la calzada por aserrado a través de cortadora de pavimentos y no distarán más de cuatro metros entre si presentando una anchura de como máximo 4mm y una profundidad no inferior a la cuarta parte del espesor total del pavimento. Irán selladas por encontrarnos en zona lluviosa (zona pluviométrica 1-4).

HORMIGONADO: Se tratará de hacer que coincidan con las de retracción e irán selladas por encontrarnos en zona pluviométrica lluviosa(zonas 1-4)

Firme en las aceras de EDAR

-En las aceras interiores de la E.D.A.R se proyecta el siguiente esquema de pavimento:



15-TRAZADO VIAL

La definición geométrica del trazado se ha llevado a cabo siguiendo estas normas:

- Norma 3.1-IC. Trazado, de la Instrucción de Carreteras (Enero 2000).
- Ley 25/1988 de Carreteras.
- Reglamento general de carreteras (1994).

El terreno por el que discurre el vial actual que une la E.D.A.R con núcleo de Salgueiros, presenta unas pendientes máximas que oscilan entre el 0 y el 12%, por lo que podemos clasificar el tipo de relieve como ondulado.

Según las especificaciones expuestas en la Instrucción de Carreteras 3.1. I.C. se han adoptado los siguientes condicionantes para estudiar el trazado, teniendo en cuenta que la carretera de estudio, pertenece al grupo 2, con una velocidad de proyecto de 40 Km/h:

- Velocidad de proyecto: 40 km/h
- Terreno ondulado: $5 < i \leq 25$
- Radio mínimo: 50 m
- Sección tipo: carriles de 3 m y arcenes de 0,5m
- Inclinación de la rasante:
 - ✓ Mínima = 0,5%
 - ✓ Excepcional = 10%
- Acuerdos verticales:
 - ✓ KV mínimo convexo = 303 m
 - ✓ KV mínimo cóncavo = 568 m
 - ✓ KV deseable convexo = 1085 m
 - ✓ KV deseable cóncavo = 1374 m
- L mínima : 56 m

No obstante, se dice que cualquier reducción de estos valores mínimos se deberá justificar debidamente.

En cuanto a los peraltes se siguen las siguientes expresiones:

$$50 \leq R \leq 350 - p = 7\%$$

$$350 \leq R \leq 2500 - p = 7 - 6,08 \times (1 - 350/R)1,3$$

$$2500 \leq R \leq 3500 - p = 2$$

$$2500 \leq R - \text{Bombeo}$$

Siendo:

- R = radio de la curva circular (metros).
- P = peralte (%).

En el apartado 4.3.3 “Características”, de la Instrucción de Carreteras 3.1-IC, se nos indica que la velocidad, el radio y el coeficiente de rozamiento transversal movilizado se relacionan mediante la fórmula:

$$V_+^2 = 127 \cdot R \cdot \left(f_t + \frac{P}{100} \right)$$

Siendo :

- V+ = velocidad específica (Km/h).
- R = radio de la circunferencia (m).
- ft = coeficiente de rozamiento transversal movilizado.
- p = peralte (%).

-La sección transversal tipo del vial está compuesta por una calzada única con dos carriles, uno para cada sentido de circulación, como corresponde a una C-40.

Los elementos constitutivos de una sección transversal son los carriles, los arcenes y las bermas, en nuestro caso no son necesarias estas última tal y como detallamos a continuación.

-La instrucción 3.1.I.C. define una sección transversal en planta en función de la velocidad del proyecto, en nuestro caso al tener una velocidad de proyecto de 40 Km/h y ser una carretera de calzada única, nos correspondería el siguiente tipo de sección, adoptándose por condiciones de adaptabilidad al carácter agropecuario de la vía la siguiente distribución :

Vp	CARRILES	ARCENES	BERMA
40 Km/h	2,5m	0m	0m

-Para mayor grado de detalle consultar anejo nº 15 de trazado Vial

16-DRENAJE VIAL

DRENAJE LONGITUDINAL

Se ha proyectado una red de drenaje longitudinal que consta de los siguientes elementos:

- ✓ Cunetas de pie de desmonte (revestidas de hormigón): Triangular de pendientes 2H:1V y 2H:1V, con una profundidad de 0.5 m.
- ✓ Cunetas de guarda de desmonte (revestidas de hormigón): Trapecial de taludes 1H:1V con fondo de ancho 0.5 m. y profundidad de 0.6 m.
- ✓ Sumideros-imbornales para desagüe de cunetas a colector interceptor
- ✓ Arquetas y pozos para entronque/ registro
- ✓ Colector interceptor de polipropileno en diámetro 315 mm a ambos márgenes de la calzada para desalaje de pluviales del firme.
- ✓ Arquetas y sumideros, para actuar a modo de registro además de interceptar y evacuar el agua del firme. Dimensiones: 0,50x 0,50x0,50 m
- ✓ Paso salvacunetas. Tubos de pp de diámetro 315 mm.

El dimensionamiento de todos los elementos del drenaje longitudinal se realizó para un periodo de retorno de 25 años.

DRENAJE TRANSVERSAL

La construcción de la carretera interrumpe la red de drenaje natural del terreno (vaguadas, cauces, arroyos, ríos). El objetivo principal del drenaje transversal es restituir la continuidad de esa red, permitiendo su paso bajo la carretera.

También se aprovechan las obras de drenaje transversal para desaguar el drenaje de la plataforma y sus márgenes.

El periodo de retorno a considerar para dimensionar las obras de drenaje transversal será en todos los casos de 100 años.

Se proyectan las siguientes obras de drenaje transversal:

OBRA	PK	Caudal específico	Diámetro (mm)
ODT-1	77,521 m	0,12 m ³ /s	1000

17-MOVIMIENTO DE TIERRAS

-El movimiento de tierras resultante de la obra es el que se muestra en el siguiente cuadro resumen mostrándose la justificación del mismo en el correspondiente anejo nº 17 de movimiento de tierras:

MOVIMIENTO DE TIERRAS	
REGENERACIÓN TIERRA VEGETAL (m3)	50m3
TERRAPLÉN (m3)	599m3
DESMONTE TIERRA h v.ble (m2)	768m2 (722m3)
DESMONTE TRÁNSITO (m3)	475m3
DESMONTE ROCA (m3)	255 m3
BALANC.DESMONTE/TERRAPLÉN	131,00m3 (Sobrante)

18-SERVICIOS A E.D.A.R

-En el anejo nº 18 se procede a la justificación y cálculo de los elementos necesarios para la dotación a la nueva E.D.A.R de los servicios básicos de:

- ✓ ELECTRICIDAD:

MT XLPE 1.8/3 Uni Cu Enterr.

Descripción	Longitud m
3x10	261.02

- ✓

-CONDUCCIÓN ENTERRADA EN TUBO POLIPROPILENO DN 100 mm, PARA ELECTRICIDAD

✓ ILUMINACIÓN

Clase de alumbrado	ILUMINANCIA MEDIA (LUX)	UNIFORMIDAD MEDIA (UM)
CE3	15	0.40

LUMINARIA PROPUESTA: Luminaria tipo “Sigma” de altura máxima de báculo 5 m con sobrero de diámetro 0,65m.

-La instalación se hará a través de un macarrón de polipropileno corrugado de 63 mm de diámetro, irán en el fondo de zanjas de una anchura mínima de 0,30 m y una profundidad de 60 cm, sobre lecho de arena, con un recubrimiento de 10 cm de hormigón y relleno de tierra compactada.

✓ ABASTECIMIENTO

1A PN20 TUBO PEAD		
Descripción	Longitud m	Long. mayorada m
DN150	162.53	195.03

- ✓ Se emplea un coeficiente de mayoración en las longitudes del 20.0 % para simular en el cálculo las pérdidas en elementos especiales no tenidos en cuenta en el diseño.

19-SEÑALIZACIÓN VIAL

Para definir los elementos de señalización, balizamiento y defensa se han tenido en cuenta las siguientes publicaciones:

- Norma de Carreteras 8.2.-IC: “Marcas Viales” (1994).
- Norma de Carreteras 8.1-IC: “Señalización Vertical” (2000).
- Recomendaciones sobre sistemas de contención de vehículos MOPTMA (1994).

➤ **SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL:**

Las marcas viales de aplicación en este proyecto son:

- Marca M-1.3: Marca longitudinal discontinua para separación de sentidos de circulación en zonas con posibilidad de adelantamiento.
- Marca M-2.2: Marca longitudinal continua que ordena la prohibición de adelantamiento por no disponerse de la visibilidad necesaria para completarlo, una vez iniciado, o para desistir de él.
- Marca M-2.6: Marca longitudinal continua que delimita el borde de la calzada, separando ésta del arcén.
- Marca M-3.3: Marca longitudinal continua adosada a una marca longitudinal discontinua. Además de separar los sentidos de circulación, prohíbe el adelantamiento a los vehículos situados en el carril contiguo a la marca continua.
- Marca M-4.1: Línea de detención: señala la detención delante de un Stop.

Los criterios que se han seguido para la señalización de zonas de adelantamiento y preaviso son:

- La marca M-2.2 (prohibición de adelantamiento) comenzará cuando la distancia de visibilidad disponible sea menor de 165 m y terminará cuando sea mayor o igual que 310 m.
- También se prolongará la línea continua hasta la prohibición siguiente, si éstas no se encuentran separadas al menos 340 m entre sí.
- La zona de preaviso comenzará en el último punto en el que la visibilidad disponible sea superior o igual a 350 m, con una longitud mínima de 175 m.

➤ **SEÑALIZACIÓN VERTICAL:**

El diseño de las señales, carteles y paneles complementarios se atiene a la vigente edición del Catálogo de Señales de Circulación publicado por la Dirección General de Carreteras, salvo modificación por la instrucción 8.1-IC.

Las dimensiones de las señales y su situación lateral respecto al borde de la calzada son las indicadas en la instrucción 8.1-IC para carreteras convencionales. Se mantendrá una altura mínima de 1,5 metros entre la calzada y la parte inferior de la señal a lo largo de todo el tramo.

Las señales de advertencia de peligro se colocarán, en general entre 150 y 250 metros antes de la sección donde se pueda encontrar el peligro que anuncien.

Las señales de reglamentación se situarán, normalmente, en la sección donde empiece su aplicación:

• **Señalización en curva**

La señalización y el balizamiento que se disponen en curva está determinado por la diferencia entre la velocidad de aproximación a una curva V_m y la velocidad a la que corresponde una aceleración centrífuga no compensada por el peralte, igual a la cuarta parte de la aceleración de la gravedad.

Al conocer la velocidad de aproximación V_m y la velocidad en la curva V_c , se tendrán que señalar los escalones de velocidad necesarios para pasar de una a otra, teniendo en cuenta que al existir la posibilidad de que la velocidad de aproximación sea mayor de la legal, el primer escalón se debe establecer con una diferencia mínima, a ser posible de 20 km/h o como máximo de 30 km/h.

En el anejo nº 15 de señalización puede verse la justificación de la señalización en curva adoptada. Si la reducción, diferencia entre V_m y V_c , es menor de 15 km/h la curva no se baliza como es el caso en la mayor parte .

• **Señalización en cruces**

En la trayectoria principal se instalan señales P-1, P-1a o P-1 b a la distancia de 150 metros antes del punto de cruce. En la trayectoria secundaria se adopta en todos los cruces una señal de Stop.

• **Señalización de Velocidad Máxima**

Al inicio de la carretera se coloca, en ambos márgenes, una señal de ZONA 30 km/h.

• **Señalización sobre adelantamiento**

Las señales que colocaremos a estos efectos son la señal R-305, a ambos lados de la calzada, en la sección donde comienza la prohibición de adelantar a vehículos y una señal R-502 al final del tramo de prohibido adelantar.

- **Señalización sobre peligro**

Se dispondrán las correspondientes señales de peligro por peatones en la calzada ,animales .

- **Señalización de prohibición**

Se dispondrán señales de prohibición en las zonas indicadas; estas serán:

- Prohibida la entrada a camiones R-106
- Dirección prohibida R-101

- **BALIZAMIENTO:**

Los elementos de balizamiento adoptados son los siguientes:

- Captafaros. Serán del tipo “Ojos de gato”.

20-REPLANTEO Y TOPOGRAFÍA

Para el desarrollo del replanteo de los ejes del trazado del proyecto, se ha establecido una red triangulada de bases de replanteo. El método empleado ha sido el de bisección de los ejes proyectados.

Las bases se materializan en el terreno mediante un redondo de acero embebido en un macizo de hormigón.

Las bases han sido elegidas atendiendo a los criterios siguientes:

- Los vértices deben ser visibles entre sí.
- Los vértices deben situarse en lugares accesibles y que perduren en el tiempo, al menos entre el periodo de redacción del proyecto y el de construcción de la obra.
- Los vértices deben situarse en lugares fácilmente accesibles.
- Las distancias entre bases deben estar comprendida entre 200 y 400 metros.

El carácter académico del proyecto y la inexistencia de medios y preparación adecuada, hacen inviable la realización de un trabajo de campo con el que determinar las bases, por lo que se han tomado directamente de la cartografía, bajo la hipótesis de que las coordenadas son exactas.

Se han establecido 3 bases para el replanteo del tronco principal del camino de acceso así como de LA E.D.A.R.

En el método de bisección, la longitud de eje replanteada por cada dos bases, se extiende a los puntos kilométricos de las bases anterior y posterior, de modo que siempre existe un solape mediante el cual se asegura la posibilidad de replanteo aunque se pierda o destruya alguna de las bases.

21-SERVICIOS AFECTADOS

El desarrollo de una obra de construcción provoca afecciones sobre servicios y vías de comunicación que deben ser restablecidos durante la construcción de la infraestructura ya que esto último no puede suponer nunca una merma en los servicios preexistentes en la zona del proyecto.

Por este motivo es imprescindible destinar partidas presupuestarias del mismo a la reposición de todo servicio que pudiera quedar afectado por el trazado de la variante o el desarrollo de las obras.

Deberán analizarse los siguientes servicios en el entorno de la traza de actuación:

- Líneas eléctricas de alta, media y baja tensión.
- Alumbrado.
- Líneas telefónicas y telegráficas.
- Pozos y manantiales.
- Conducciones de agua potable y aguas residuales.
- Caminos y pistas vecinales.

En cada caso, los proyectos de reposición deben ser aprobados por los entes u organismos afectados por la construcción de la variante.

En este proyecto, dado a las reducidas posibilidades para el estudio de los anteriores servicios debido al carácter académico del mismo, el único aspecto que se procederá a analizar será el relativo a la reposición de las carreteras y caminos afectados por el trazado de la obra. De todas formas cabe destacar que en la zona de intervención son escasos los servicios, ya que además de ser una zona rural está poco desarrollada urbanísticamente.

22-SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO DURANTE LAS OBRAS

Durante la construcción de la obra se deberá prestar especial importancia al tráfico afectado por dichos trabajos, especialmente sobre aquellos que han de realizarse sobre la propia traza.

En los tramos en los que se discurre por la traza actual se intentará en la medida de lo posible que la solución sea cortar el carril afectado por la ejecución del desmonte o relleno de terraplén y permitir tráfico alternativo por el otro carril. Posteriormente, se realizaría lo mismo con el otro carril y con el extendido de la zorra. Esto no supone un peligro adicional debido a que se circulará con precaución y estará debidamente señalizado.

Solamente puntualmente se deberá recurrir al corte de la vía en ambos sentidos de circulación, y estudiando en este caso caminos alternativos para los itinerarios que realicen los usuarios. Para este fin se dispone de dos carreteras próximas que sirven de alternativas al trazado en obras.

Sin embargo se garantizará en todo momento la comunicación de los núcleos situados en el interior de la traza no pudiendo quedar aislados viariamente. También en algunos casos será necesario la realización de desvíos provisionales y rellenos como consecuencia de la diferencia de cota entre la rasante actual y la proyectada.

En los casos en los que se necesite el corte total del tráfico se indicará convenientemente las alternativas para seguir prestando el servicio. En este caso dado que se dispone de otro acceso por la parte oeste de la E.D.A.R que une con otra vía parcelaria del núcleo de Salgueiros se usará este de forma provisional con las correspondientes restricciones de velocidad y de longitudes de vehículos dado a los escasos radios de giro y a la poca anchura.

Todo tipo de señalización que sea necesario disponer durante la ejecución de las obras se ajustará a lo establecido por la Instrucción de Carreteras, Norma 8.3-IC, Señalización de Obras.

23-PLAN DE OBRA

-Cumpliendo con:

* El artículo 63.5 del Reglamento General de Contratación de Obras del Estado, aprobado por Decreto 3410/75 del 25 de Noviembre, se presenta en el correspondiente anejo de plan de obra un programa del posible desarrollo temporal de las obras. Este plan será de carácter indicativo y no vinculante para el contratista.

*Artículo 107 de la Ley 30/2007 del 30 de Octubre de Contratos del Sector Público, en cuyo apartado “e” se especifica que los proyectos de obras deberán comprender un programa de desarrollo de los trabajos en tiempo y coste óptimo, de carácter indicativo.

-Se presenta una propuesta del posible desarrollo de las obras en tiempo y coste. Para ello se ha hecho la siguiente organización de los trabajos:

MOVIMIENTO DE TIERRAS
SANEAMIENTO
SERVICIOS A EDAR
VIAL DE ACCESO
E.D.A.R
VARIOS
GESTIÓN DE RESIDUOS
SEGURIDAD Y SALUD

-Con la organización propuesta se obtiene una duración total de los trabajos de **(4) CUATRO meses** con un nº máximo de **(10) DIEZ** trabajadores a lo largo de toda la obra.

-Para más detalle *consultar anejo 23 DE PLAN DE OBRA* donde se presentan los rendimientos estimados para cada operación y los trabajos con mayor grado de desglose.

24-JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

En cumplimiento del artículo 1 de la Orden de 12 de Junio de 1968 (B.O.E. de 25 de Julio) y posterior modificación por la Orden Ministerial de 21 de Mayo (B.O.E. de 28 de Mayo) se realiza la justificación del importe de los precios unitarios que figuran en los cuadros de precios.

Dentro de los precios elementales se distinguen:

- costes directos.
- costes indirectos.

Los costes directos están compuestos por la mano de obra, la maquinaria y los materiales. Dentro de la mano de obra, se ha tenido en cuenta el Convenio Colectivo de Trabajo para el sector de la Construcción, Obras Públicas y Oficios auxiliares de la provincia de La Coruña para el año 2012 y las actuales bases de cotización de Seguridad Social y la legislación oficial vigente.

Para los costes indirectos, se ha tenido en cuenta lo prescrito en los artículos 67 y 68 del Reglamento General de Contratación del Estado, y en la Orden del 12 de Junio de 1968 del Ministerio de Obras Públicas.

Se tomará el coeficiente máximo para obras terrestres, que es el 6%.

25-ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

-En cumplimiento del Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, sobre Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en obras de construcción, se debe presentar con cada proyecto de presupuesto superior a 75 millones de pesetas un Estudio Completo de Seguridad y Salud, en el que figuren los siguientes documentos: Memoria, Pliego de Condiciones, Planos y Presupuesto, en los proyectos de cualquier obra, pública o privada, en que se realicen trabajos de construcción o ingeniería civil. Así mismo en obras de túneles, prevención de más de 20 trabajadores trabajando de forma simultánea, tampoco será necesario.

- Presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.000 €. NO ES EL CASO**
- Duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente. NO ES EL CASO**
- Que el volumen de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de trabajadores en la obra, sea superior a 500. NO ES EL CASO**
- Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas. NO ES EL CASO**

-Este estudio de seguridad y salud establece, durante la construcción de esta obra, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento, y las instalaciones preceptivas de Higiene y Bienestar de los trabajadores.

-Pese a que en las obras comprendidas en el presente proyecto no se dan ninguna de las condiciones necesarias para hacer un estudio Completo de seguridad y salud en obra, se recoge en el anejo nº 25 el correspondiente **ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD completo**.

26-GESTIÓN DE RESIDUOS

Los residuos a generar en la construcción de las obras correspondientes al “**PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE EDAR EN SALGUEIROS – DUMBRÍA (A CORUÑA)**” serán codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

No se consideran incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1 m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial. En la tabla que se reproduce a continuación se identifican los residuos que se generarán para este proyecto en concreto.

Después de analizar los principales residuos que pueden afectar a esta obra se hizo una estimación económica que se incluye en el presupuesto de la obra.

A-ESTIMACIÓN DE LOS COSTES DE TRATAMIENTO DE LOS RCD's				
Tipología RCD'S	Estimación (m³)	Precio de gestión en planta/vertedero	IMPORTE (€)	REPRESENTACIÓN DEL % SOBRE EL PEM

1-Tierra y pétreos procedentes de la excavación				
	131,00	1,15	150,65	0,083%
2-Residuos de naturaleza no pétreo				
	34,50	1,00	34,50	0,003%
3-Residuos de naturaleza pétreo				
	26,50	9,00	238,5	0,02%
4-Residuos peligrosos				
	2,00	10,00	20,00	0,002%

TOTAL COSTES DE TRATAMIENTO			443,65€	0.36%

B-RESTO DE COSTES DE GESTIÓN		
Concepto	IMPORTE (€)	REPRESENTACIÓN DEL % SOBRE EL PEM

B.1-% Presupuesto de obra de gestión, alquileres de equipos....		
	756,35€	0,64%

TOTAL (A+B) GESTIÓN DE RESIDUOS..... 1.200,00€ (1% sobre P.E.M)

-Asciende el presupuesto para la gestión de los residuos a la cantidad de **1.200,00€** (Mil doscientos euros)

27-CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

La Ley 25/2013, de 27 de diciembre, de impulso de la factura electrónica y creación del registro contable de facturas en el Sector Público (BOE num. 311 de 28 de diciembre) modifica el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (TRLCSP) entre otros aspectos sobre la regulación de la exigencia de clasificación y la forma de acreditar la solvencia económica y financiera.

Respecto a este asunto, la Ley 25/2013 realiza una profunda reforma en la regulación de la exigencia de clasificación que había sido modificada hace sólo unos meses por la Ley 14/2013, de 27 de septiembre, de apoyo a los emprendedores y su internacionalización, así como de los medios para acreditar la solvencia económica y financiera en los distintos tipos de contratos. En este sentido la Ley 25/2013, culmina el proceso de reforma del régimen de exigencia de clasificación de los contratistas iniciado por la Ley 14/2013, que tiene como objetivo eliminar trabas a la concurrencia de las pequeñas y medianas empresas de reciente creación facilitando su acceso a los contratos del sector público.

La ley de emprendedores, en este sentido, había elevado los umbrales del valor estimado de los contratos de manera que la clasificación de las empresas fuese exigible sólo en los

contratos de cuantía superior a 500.000 € en el caso de obras y los 200.000 € en servicios. Como digo, la nueva reforma va más allá, ya que para el caso de los contratos de servicios y el resto de tipo contractuales establece que **no será exigible la clasificación en ningún caso, manteniendo el umbral de los 500.000 € para los contratos de obra** y estableciendo la no exigibilidad de la clasificación para los que se sitúen por debajo de esa cifra.

TOTAL PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN SIN IVA..... 138.224,78€

<500.000€

-No se considera necesario la exigencia de clasificación del contratista

“NO SE CONSIDERA NECESARIA CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA POR NO SUPERAR EL PRESUPUESTO DE LAS OBRAS (B.L. SIN IVA) EL UMBRAL DE 500.000€”

28-FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

Dado que las obras duran menos de 12 meses (Duración= 4 meses) no sería necesaria una fórmula de revisión de precios pero, dado a que pueda haber imprevistos que alarguen el plazo de ejecución, a continuación se presenta la fórmula a emplear para la revisión, de entre las fórmulas tipo recogidas en el **RD 3650/1970 derogado por el vigente Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre, por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras y de contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas** por lo que se empleará este último.

-La fórmula a emplear es la siguiente:

$$K_t = 0,34 (H_t/H_o) + 0,26 (E_t/E_o) + 0,05 (C_t/C_o) + 0,18 (S_t/S_o) + 0,02 (L_t/L_o) + 0,15$$

-La justificación para la obtención de la fórmula se encuentra en el anejo nº 28 de fórmula de revisión de precios.

29-EXPROPIACIONES

Para la estimación del presupuesto de expropiaciones se han superficiado los terrenos necesarios para la construcción del vial y la E.D.A.R y se han tenido en cuenta, a falta de una legislación urbanística local que fije las alineaciones y rasantes, las disposiciones expuestas en la Ley 25/1988, de 29 de Julio, de Carreteras y el Reglamento General de Carreteras, aprobado por Real Decreto 1812/1994 de 2 de septiembre, que desarrolla la anterior ley, considerando el vial que aunque es de titularidad municipal entra en la definición de carreteras del estado. Para el caso de la E.D.A.R se han considerado como superficie a expropiar para dominio público la totalidad de superficie ocupada por la obra con los correspondientes márgenes de protección.

Como se ha expuesto en el anejo correspondiente, las limitaciones que supone el ser éste un proyecto académico, llevan a adoptar únicamente cuatro tipos generales distintos de suelos, que generarán cuatro precios distintos en función de sus características, con los que se valorará el presupuesto de expropiaciones.

Los tipos de usos de suelo diferenciados a lo largo de la traza son:

- Prado
- Pinar maderable
- Matorral
- Suelo urbano

Las mediciones de dichas superficies y la valoración económica de cada una de ellas se resumen en la siguiente tablas:

VALORACIÓN ECONÓMICA DE LAS EXPROPIACIONES			
USO DEL TERRENO	MEDICIÓN	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
Matorral	433,73 m ²	3,00€	1.301,19€
Pinar Maderable	210,00 m ²	7,90€	1.659,00€
Prado	786,27 m ²	4,50€	3.538,21€
Suelo urbano	60,00 m ²	12€	720,00€
TOTAL			7.218,40€

30-PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

Presupuesto de ejecución material..... **116.155,28 €**
Presupuesto base de licitación de las obras **138.224,78 €**
Presupuesto de Expropiaciones **7.218,40 €**

145.443,18 Euros

Asciende el Presupuesto para conocimiento de la Administración a la cantidad de CIENTO CUARENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS.

EL PROMOTOR:

LA DIRECCIÓN FACULTATIVA:

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO

Fdo.: MANUEL BÚA VARELA

31-DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

En cumplimiento de lo regulado en el párrafo segundo del **art. 127 de RCAP**, se hace mención que el proyecto se referirá a obra completa y por tanto susceptible de ser entregada al uso general, sin perjuicio de ulteriores ampliaciones de que pueda ser objeto y comprende todos y cada uno de los elementos precisos para la utilización en obra.

EL AUTOR DEL PROYECTO

Fdo.: MANUEL BÚA VARELA, A Coruña Julio de 2014

32-ÍNDICE GENERAL DE DOCUMENTOS

ÍNDICE DEL PROYECTO

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS A LA MEMORIA

1.1-MEMORIA DESCRIPTIVA

1.2-ANEJOS

- Anejo nº1-Antecedentes y objeto del proyecto
- Anejo nº2-Planeamiento urbanístico.
- Anejo nº3-Estudio de alternativas y justificación de la solución
- Anejo nº4-Cartografía
- Anejo nº5-Geología y geotecnia
- Anejo nº6-Efectos sísmicos
- Anejo nº7-Climatología e hidrología
- Anejo nº8-Estudio de Impacto ambiental
- Anejo nº9-Estudio de demografía y caudales
- Anejo nº10-Estudio de trazado de colectores
- Anejo nº11-Cálculos hidráulicos de los colectores
- Anejo nº12-Cálculos mecánicos de los colectores
- Anejo nº13-Diseño de la E.D.A.R
- Anejo nº14-Firmes y pavimentos
- Anejo nº15-Trazado vial
- Anejo nº16-Drenaje vial
- Anejo nº17-Servicios a E.D.A.R
- Anejo nº18-Señalización y balizamiento
- Anejo nº19-Movimiento de tierras
- Anejo nº20-Replanteo y topografía
- Anejo nº21-Servicios afectados
- Anejo nº22-Soluciones propuestas al tráfico durante las obras
- Anejo nº23-Plan de obra
- Anejo nº24-Justificación de precios
- Anejo nº25-Estudio de seguridad y salud
- Anejo nº26-Gestión de residuos
- Anejo nº27-Clasificación del contratista
- Anejo nº28-Fórmula de revisión de precios
- Anejo nº29-Expropiaciones
- Anejo nº30-Presupuesto para conocimiento de la administración
- Anejo nº31-Legislación y normativa

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

2.1-PLANOS DE SITUACIÓN

- Situación remota
- Situación próxima

2.2-PLANOS DE ALTERNATIVAS

- Alternativas de emplazamiento

2.3-ESTADO ACTUAL

2.4-PLANOS DE REPLANTEO, ENSAYOS DE CAMPO E ÍNDICE FOTOGRAFICO

2.5-PLANOS DE EDAR

- Planos de definición general
- Planos de detalle

2.6-PLANOS CAMINO DE ACCESO

- Planos de definición general
- Planos de detalle:
 - Secciones tipo
 - Perfiles transversales
 - Perfiles longitudinales
 - Señalización vial

2.7-PLANOS DE COLECTORES

- Planta
- Perfiles longitudinales
- Detalles

2.8-SERVICIOS A EDAR

- Electricidad
- Abastecimiento

2.9-EXPROPIACIONES y DOMINIO PÚBLICO

DOCUMENTO Nº3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO

4.1-MEDICIONES AUXILIARES

4.2-MEDICIONES

4.3-CUADRO DE PRECIOS Nº1

4.4-CUADRO DE PRECIOS Nº2

4.5-PRESUPUESTO

4.6-RESUMEN DE PRESUPUESTO

Doc. 4: “Presupuesto”

ÍNDICE DE DOCUMENTOS : DOC.4 PRESUPUESTO

1.MEDICIONES

1.1-MEDICIONES AUXILIARES

1.2-MEDICIONES

2.CUADRO DE PRECIOS Nº1

3.CUADRO DE PRECIOS Nº2

4.PRESUPUESTO

5. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

1-Mediciones auxiliares

MEDICIONES AUXILIARES

1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS

Resumen volumen de movimiento de tierras VIAL y EXPLANACIÓN DE EDAR

	MOVIMIENTO DE TIERRAS
REGENERACIÓN TIERRA VEGETAL (m3)	50m³
TERRAPLÉN (m3)	599m³
DESMONTE TIERRA h v.ble (m2)	768m² (350m3)
DESMONTE TRÁNSITO (m3)	475m³
DESMONTE ROCA (m3)	255 m³
BALANCE DESMONTE-TERRAPLÉN	131 m³ a vertedero

NOTA: EL LISTADO DE LAS MEDICIONES DE LOS PERFILES SE ENCUENTRA EN EL ANEJO DE MOVIMIENTO DE TIERRAS.

2.- VIAL

TABLAS RESUMEN DE FIRMES EN VIAL DE ACCESO

DENOMINACIÓN DE CAPA	VOLUMEN/SUPER.
DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL	1200,00m ²
BASE MACADAM 25 CM	300,00m ³

RESUMEN DE SISTEMA DE DRENAJE VIAL

DRENAJE LONGITUDINAL	
DRENAJE LONGITUDINAL COLECTOR DN 315mm, PVC	32MI
SUMIDERO IMBORNAL CON ARQUETA	2UD
CUNETAS DE PIÉ DE DESMONTE	74MI
POZO DE ENTRONQUE	1UD
ARQUETA DE BAJANTE DE CUNETAS	1UD
CUNETAS DE GUARDA DE DESMONTE	31MI

RESUMEN SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO VIAL

MARCAS LONGITUDINALES CONTINUAS		
PK.INICIAL	PK.FINAL	LONGITUD
0+000	0+154	154m—BORDES EXTERIORES, CENTRAL
		461,991MI

****LISTADO AUXILIAR UTILIZADO DE MEDICIONES EN LOS PERFILES TRANSVERSALES DEL FIRME**

TOTALES	VIAL
Longitud Banda Interior Izquierda	0.000
Longitud Banda Interior Derecha	0.000
Longitud Banda Exterior Izquierda	157,667
Longitud Banda Exterior Derecha	151,324
Superficie de Calzada	1.200,00
Demostracion MDT V6.5	

DRENAJE TRANSVERSAL	
DRENAJE TRANSVERSAL COLECTOR DN 315mm, PVC	5MI
OBRA DRENAJE TRANSVERSAL 1000mm, Hormigón vibropresado	1UD

SEÑALES VERTICALES DE ADVERTENCIA DE PELIGRO		UNIDADES
P-23	Peligro, animales en clazada	2

SEÑALES DE PROHIBICIÓN		UNIDADES
S-40	Límite de velocidad	2

SEÑALES DE PRIORIDAD		UNIDADES
R-2	Detención obligatoria	1

MARCAS TRANSVERSALES DE DETENCIÓN CONTINUAS M4.1	
	1 MARCAS= 3 ml
MARCA DE DETENCIÓN STOP (FLECHAS)	
	1ud

SEÑALES DE INDICACIÓN		UNIDADES
S-740	PANEL COMPLEMENTO	1

OJOS DE GATO RETRO-REFLECTANTES	15 UD
---------------------------------	-------

3.- EDAR

CIERRES, ELEMENTOS DE EDIFICACIÓN Y EQUIPOS

CIERRES Y ELEMENTOS DE EDIFICACIÓN	
CASETA DE MANDOS	1UD
CIERRE PERIMETRAL TIPO 1	21ml
CIERRE PERIMETRAL TIPO 2	65ml
PORTAL DE ACCESO	1UD

EQUIPOS	
PRETRATAMIENTO COMPACTO	1UD
TANQUE IMHOFF 100H.E	1UD
CAMARA RECIRCULACIÓN 100 H.E	1UD
FILTRO DE ARENA 100M ²	1UD

INSTALACIONES INTERIORES: SERVICIOS

COLECTORES SANEAMIENTO INTERIOR	
EFLUENTE PVC 200mm	28ml
AFLUENTE PVC 315mm	Se considera la pp. de conexiones en equipos
POZO DE REGISTRO	1 UD
ARQUETAS DE REGISTRO	2 UD
PORTAL DE ACCESO	1UD

RED INTERIOR DE PLUVIALES	
COLECTOR INERCEPTOR PVC 250mm	28ml
IMBORNAL SIFÓNICO DE OBRA	1UD
REJA CON CANALETA FUNDICIÓN	3ml
POZO DE REGISTRO	1UD



ELECTRICIDAD/ILUMINACIÓN	
CUADRO DE MANDOS	1 UD
LUMINARIA	5UD
LÍNEA CONEXIÓN ILUMINACIÓN PP. 63 mm	30ml
LÍNEA CONEXIÓN ELECTRICIDAD INTERIOR pp. 100 mm	22ml
EQUIPO AEROGENERADOR 480V	1UD
EQUIPO GENERACIÓN SOLAR 4 PANELES DC-AC 230v	1 UD
ARQUETAS DE REGISTRO	2 UD
PARTIDA ALZADA PARA AUTÓMATA INSTALACION, CONVERTIDOR, BATERIAS DE ALMACENAJE ELÉCTRICO	1UD

ABASTECIMIENTO/INST. INCENDIOS	
HIDRANTE COLUMNA HÚMEDA SALIDA 70 mm	1 UD
ARQUETA REGISTRO CON VALVULERÍA	3UD
TUBERÍA ABASTECIMIENTO PEAD 160 mm	8ml
TUBERÍA ABASTECIMIENTO PEAD 32mm	6ml
TOMA / GRIFO PARA 32mm, ½”	1UD

PAVIMENTO INTERIOR EDAR

PAVIMENTACIÓN	
HORMIGÓN FIRME HF-4	100m2
PAVIMENTO ACERAS GRANTITO	54m2
ZONAS AJARDINADAS-Tierra vegetal, Césped gramíneas	240m2
ARBOLADO DECORATIVO (Especies autóctonas)	3UD
PINTURA DE LÍNEAS APARCAMIENTO SOBRE PAVIMENTO EDAR	1m2

4.- COLECTORES DE SANEAMIENTO - FECALES: AFLUENTE Y EFLUENTE EDAR

AFLUENTE	
COLECTOR PVC 315 mm	165ml
POZO DE REGISTRO DE FECALES	6UD

EFLUENTE	
COLECTOR PVC 200 mm	88ml
ZANJA DRENANTE PVC 200mm	10ml
POZO DE REGISTRO DE FECALES	3UD

5.- SERVICIOS : ELECTRICIDAD Y ABASTECIMIENTO A EDAR

ELECTRICIDAD HASTA EDAR	
CUADRO DE MANIOBRA	1 UD
LÍNEA CONEXIÓN ELECTRICIDAD ENTERRADA pp. 100 mm	169ml
ARQUETAS DE REGISTRO	7 UD

ABASTECIMIENTO HASTA EDAR	
ARQUETA REGISTRO CON VALVULERÍA	2UD
TUBERÍA ABASTECIMIENTO PEAD 160 mm	167ml

2- Mediciones



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 01 - MOVIMIENTO DE TIERRAS							
SUBCAPÍTULO 01.01 - DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO							
APARTADO 01.01.01 DESARBOLADO							
01.01.01.01	m2 Despeje desbroce del terreno Despeje y desbroce del terreno con bulldozer, i/arranque de árboles y tocones con diámetro inferior a 30 cm y retirada de materiales a vertedero o lugar de acopio. Obra completa	1.800,00				1.800,00	1.800,00
							1.800,00
SUBCAPÍTULO 01.02 DESMONTES							
APARTADO 01.02.01 TIERRA							
01.02.01.01	m3 DESMONTE TERRENO FLOJO Y TRANSP TERRAPLÉN Desmante en tierra de la explanación con medios mecánicos, incluso transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo a cualquier distancia Obra completa	350,00				350,00	350,00
							350,00
APARTADO 01.02.02 TERRENO DE TRÁNSITO							
01.02.02.01	m3 DESMONTE TERRENO TRÁNSITO Y TRANSP TERRAPLÉN Desmante en tránsito de la explanación con medios mecánicos, incluso transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo a cualquier distancia Obra completa	475,00				475,00	475,00
							475,00
APARTADO 01.02.03 ROCA							
01.02.03.01	m3 Excv roca explosivo vol > 100m3 Excavación en roca para un volumen mayor de 100 m3, mediante explosivos o medios mecánicos, incluyendo su remoción y transporte a una distancia máxima de 10 m. Obra completa	255,00				255,00	255,00
							255,00
01.02.03.02	m3 Transporte material sobrante a vertedero distancia < 10000 m Transporte material sobrante a vertedero o a lugar de empleo a menos de 10KM Obra completa	131,00				131,00	131,00
							131,00
SUBCAPÍTULO 01.03 TERRAPLENES Y PEDRAPLENES							
APARTADO 01.03.01 COMPACTACIÓN SIN CLASIFICAR							
01.03.01.01	m3 Terraplenado tierras propias Terraplenado, extendido y compactado con tierras procedentes de la excavación, mediante medios mecánicos. Incluso regado de las mismas y refino de taludes. Obra completa	599,00				599,00	599,00
							599,00
01.03.01.02	M3 Transporte tierras vertedero < 10 KM. CARG. MEC. M3. Transporte de tierras procedentes de excavación a vertedero, con un recorrido total de hasta 10 Km., en camión volquete de 10 Tm., i/carga por medios mecánicos y p.p. de costes indirectos. Obra completa	100,00				100,00	100,00
							100,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 02 – SANEAMIENTO							
SUBCAPÍTULO 02.01-COLECTORES							
02.01.01	MI TEJA - TUB. PVC LISO . - DN 315 Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared lisa y color teja y rigidez 8 kN/m ² ; con un diámetro 315 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni la cama de arena ni el relleno posterior de la zanja, colocada. AFLUENTE	165,00				165,00	165,00
							165,00
02.01.02	MI TEJA - TUB. PVC LISO . - DN 200 Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared lisa y color teja y rigidez 8 kN/m ² ; con un diámetro 200 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni la cama de arena ni el relleno posterior de la zanja, colocada. EFLUENTE	88,00				88,00	88,00
							88,00
SUBCAPÍTULO 02.02 - POZOS DE REGISTRO							
02.02.01	Ud pozo para entronque y/o registro fecales Pozo de registro completo de altura interior comprendida entre 1,5 y 2,5 m., cuerpo del pozo de hormigón HM-20, con 100 cm de diámetro interior, encofrado a una cara y 20 cm. de espesor con encofrado metálico mediante molde de cuerpo y otro para formación de cono asimétrico de 80 cm. de altura como brocal para 20 posturas, con cierre de marco y tapa de fundición, recibido de pates, con medios auxiliares y con relleno perimetral al tiempo que se ejecuta la formación del pozo, incluso hormigón de limpieza en fondo de excavación. AFLUENTE	6,00				6,00	6,00
							6,00
02.02.01	Ud pozo para entronque y/o registro Pozo de registro completo de altura interior comprendida entre 1,5 y 2,5 m., cuerpo del pozo de hormigón HM-20, con 100 cm de diámetro interior, encofrado a una cara y 20 cm. de espesor con encofrado metálico mediante molde de cuerpo y otro para formación de cono asimétrico de 80 cm. de altura como brocal para 20 posturas, con cierre de marco y tapa de fundición, recibido de pates, con medios auxiliares y con relleno perimetral al tiempo que se ejecuta la formación del pozo, incluso hormigón de limpieza en fondo de excavación. EFLUENTE	3,00				3,00	3,00
							3,00
CAPÍTULO 03 – VIAL DE ACCESO							
SUBCAPÍTULO 03.01-FIRMES							
03.01.01	m2 Riego imprimación con emulsión asfáltica Riego de imprimación con emulsión asfáltica; sobre superficie barrida y regado del soporte, según PG 3-531, i/protección de elementos ajenos. VIAL	1.200,00				1.200,00	1.200,00
							1.200,00
03.02.02	m2 Riego monocapa doble engravillado con emu. tipo ECR-1 Riego monocapa doble engravillado con t árido e 5/10 en primera fase y 2/5 en segunda fase con emulsión bituminosa tipo ECR-1 en dotación de 7-8 l/m ² ; sobre superficie barrida y regado del soporte, según PG 3-531, i/protección de elementos ajenos. VIAL	1.200,00				1.200,00	1.200,00
							1.200,00
03.02.03	m3 BASE DE MACADAM e <30cm Macadam, Huso M50, coef. L.A.<30 incluso extensión y refino con motoniveladora y compactación con rodillo vibrante, para formación de bases en zona de plataforma, incluso preparación de la superficie de asiento VIAL	300,00				300,00	300,00
							300,00



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 03.02-DRENAJE LONGITUDINAL							
03.02.01	m Cuneta trapezoidal revestida de hormigón para guarda de desmonte Cuneta trapezoidal de 1,7/0,5m. y h=0,60 m., revestida de hormigón HM-20 de 10 cm. de espesor, incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminada	VIAL	31,00			31,00	
							31,00
03.02.02	m Cuneta triangular revestida de hormigón de pie de desmonte Cuneta triangular de 2,6m. y h=0,65 m. con taludes 2/1 y 2/1, revestida de hormigón HM-20 de 10 cm. de espesor, incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminada.	VIAL	74,00			74,00	
							74,00
03.02.03	Ud Arqueta con imbornal para desague de cuneta Bajante ejecutada in situ con HM-20, solera de asiento de 10cm, incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado con reja imbornal de fundición de medidas especificadas en planos e incluida conexión	VIAL	1,00			1,00	
							1,00
03.02.04	Ud pozo para entronque y/o registro Pozo de registro completo de altura interior comprendida entre 1,5 y 2,5 m., cuerpo del pozo de hormigón HM-20, con 100 cm de diámetro interior, encofrado a una cara y 20 cm. de espesor con encofrado metálico mediante molde de cuerpo y otro para formación de cono asimétrico de 80 cm. de altura como brocal para 20 posturas, con cierre de marco y tapa de fundición, recibido de pates, con medios auxiliares y con relleno perimetral al tiempo que se ejecuta la formación del pozo, incluso hormigón de limpieza en fondo de excavación.	VIAL	1,00			1,00	
							1,00
03.02.05	m de Colector DN 315 mm Colector de pluviales enterrado de PVC de pared estructurada, doble color negro rigidez 8 kN/m ² ; con un diámetro 315 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares, incluido la excavación y la cama de arena con relleno posterior de la zanja, colocado.	VIAL	32,00			32,00	
							32,00
03.02.06	UD ARQUETA – Imbornal para drenaje longitudinal Arqueta para red de pluviales, de HM-20 de dimensiones interiores 30x30x140cm, con espesores de pared de 20cm, ejecutada in situ. Incluida reja de fundición dúctil de dimensiones especificadas en planos. Completamente Terminada e instalada con conexiones.	VIAL	2,00			2,00	
							2,00
SUBCAPÍTULO 03.03-DRENAJE TRANSVERSAL							
03.03.01	m de tubo de hormigón D= 1000 mm m de tubo de hormigón vibropresado de D=600mm prefabricado para conformación de obras de drenaje transversal, incluyéndose colocación y preparación de la superficie con compactado de la misma a través de medio mecánico.Terminado.	VIAL (ODT1)	8,00			8,00	
							8,00
03.03.02	Ud Boquilla aletas ODT. 1000 mm Ud. Boquilla con aletas en para obra de drenaje transversal de caño D=1000 mm totalmente terminada.	VIAL (ODT1)	2,00			2,00	
							2,00
03.03.03	m de Colector DN 315 mm Colector de pluviales enterrado de PP de pared corrugada doble color negro y rigidez 8 kN/m ² ; con un diámetro 315 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares, incluido la excavación y la cama de arena con relleno posterior de la zanja, colocado.	VIAL	5,00			5,00	
							5,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 03.04-SEÑALIZACIÓN							
03.04.01	m Pint banda cont refl micrsf 10cm Pintado sobre pavimento de banda continua de 10 cm de ancho con pintura reflectante y microesferas de vidrio, realizado con máquina autopropulsada, incluido premarcaje	M2.2					462,00
03.04.02	m Pint banda transv cont refl micrsf 40cm Marca vial reflexiva blanca de 40 cm. de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada.	M4.1					3,00
03.04.03	ud Marca vial de señalización sb/calzada Superficie pintada en pasos de cebra, isletas, signos, flechas, rótulos y letras con pintura de clorocaucho especial para señalización de tráfico blanca y microesferas de vidrio, realizada con medios mecánicos, incluso barrido, preparación de la superficie, premarcaje.	STOP					1,00
03.04.04	ud Señal octogonal STOP refl EG 90cm Señal de STOP octogonal reflectante E.G., de 90 cm de lado, para señalización de caminos. Incluso poste galvanizado de sustentación de 80x40 mm y 3,5m de altura, la tornillería, excavación manual en terreno compacto hasta una profundidad de 1,5m y el hormigonado con HM-20 de consistencia plástica, tamaño de árido 20mm, arena 0-5mm y cemento tipo Portland CEM II/B-V 32,5 R.						1,00
03.04.05	ud Señal peligro pintada lado 90cm Señal de peligro pintada, de 90 cm de lado, incluso poste galvanizado de sustentación de 80x40 mm y 3,00m de altura, la tornillería, excavación manual en terreno compacto hasta una profundidad de 1,5m y el hormigonado con HM20 de consistencia plástica, tamaño de árido 20mm, arena 0-5mm y cemento tipo Portland CEM II/B-V 32,5 R.	P-23					2,00
03.04.06	Ud Señal circular de prohibición/prioridad Ud. Señal reflectante circular D=90 cm. nivel 2, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada para prohibición:	S-40					2,00
03.04.07	ud Señal informativa refl EG 0.6x0.20 m Señal informativa rectangular reflectante E.G., de 120x180 cm, para señalización de caminos. Incluso poste galvanizado de sustentación de 80x40 mm y 1,5m de altura, la tornillería, excavación manual en terreno compacto hasta una profundidad de 1,5m y el hormigonado con HM-20 de consistencia plástica,tamaño de árido 20mm, arena 0-5mm y cemento tipo Portland CEM II/B-V 32,5 R.	señalización EDAR (S-740)					1,00
03.04.08	ud Captafaro (ojos de gato) 1 cara Captafaro (ojos de gato), reflectante a 1 cara. Incluso adhesivo de fijación al pavimento, colocado.						15,00



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 04 – SERVICIOS A EDAR: ELECTRICIDAD, ABASTECIMIENTO							
SUBCAPÍTULO 04.01- ELECTRICIDAD							
04.01.01	ml de macarrón corrugado D=100mm Macarrón corrugado estanco de PP DE D=100mm, Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares, incluido la excavación y la cama de arena con relleno posterior de la zanja, con empalmes, terminado. ELECTRICIDAD, BAJA T.	169,00					169,00
							169,00
04.01.02	Ud Arqueta para registro/ empalmes de red lectricidad Arqueta ejecutada in situ con HM-20 ,solera de asiento de 10cm, de dimensiones 0.5x0.5x0.5 m incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado con tapa de fundición de medidas especificadas en planos con el estampado de red electrica, totalmente terminado. ELECTRICIDAD, BAJA T.	7,00					7,00
							7,00
04.01.03	ud EQUIPO MEDIDA DIRECTA BAJA TENSION Equipo de medida directa en baja tensión formado por: Armario de poliéster de 750x1250x340 mm., 1 contador trifásico integral 4 hilos 3x400/230 V., modelo homologado por la compañía suministradora. Totalmente instalado y conexionado. ELECTRICIDAD, BAJA T.	1,00					1,00
							1,00
04.01.04	ud CUADRO MANDO ELECTRICO P. 4 SAL. Cuadro de mando para electricidad, para 4 salidas, montado sobre armario de poliéster reforzado con fibra de vidrio, de dimensiones 1000x800x250 mm., con los elementos de protección y mando necesarios, como regulador-estabilizador, 1 interruptor automático general, 2 contactores,1 interruptor automático para protección de cada circuito de salida, 1 interruptor diferencial por cada circuito de salida y 1 interruptor diferencial para protección del circuito de mando; incluso conexionado y cableado. ELECTRICIDAD, BAJA T.	1,00					1,00
							1,00
04.01.05	ml LÍNEA ELECTRICA .4(1x6) 0,6/1kV Cu.S/E Línea de alimentación eléctrica formada por conductores de cobre 4(1x6) mm2 con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV y uno de 16 mm² Cu verde/amarillo PVC 450/750v, canalizados bajo tubo de PVC en montaje enterrado, con elementos de conexión, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado. ELECTRICIDAD, BAJA T	169,00					169,00
							169,00

CAPÍTULO 04.02 – ABASTECIMIENTO

04.02.01	ml TUBO POLIETILENO 160 mm. PN-10 EN ZANJA Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 100 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollo, colocada en zanja , i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13 ABASTECIMIENTO	167,00					167,00
							167,00
04.02.02	Ud Arqueta para entronque / elementos de maniobra y protección. Arqueta ejecutada in situ con HM-20 ,solera de asiento de 10cm, de dimensiones 0.5x0.5x0.5 m incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado con tapa de fundición de medidas especificadas en planos con el estampado de red de abastecimiento, ABASTECIMIENTO	2,00					2,00
							2,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 05 – EDAR							
SUBCAPÍTULO 05.01- RECINTO Y OBRAS DE EDIFICACIÓN							
05.01.01	Ud. Portalón de entrada Ud. Portalón de entrada en material galvanizado, acabado pintado, color negro, cotas y medidas indicadas en el plano, incorporando cerradura de de seguridad, totalmente instalado y probado. CIERRES	1,00					1,00
							1,00
05.01.02	ml Cierre perimetral sobre murete de hormigón ml Cierre perimetral sobre murete de hormigón armado, pies derechos galvanizados, malla galvanizada y plastificada, de 2 metros de altura total, totalmente terminado, incluso excavación y relleno, cotas y medidas indicadas en planos. CIERRES	73,00					73,00
							73,00
05.01.03	m2 Fábrica de bloque hueco de hormigón m2 Fábrica de bloque hueco de hormigón vibrocomprimido tipo SPLIT, de 40x20x12 cm, normal, color crema , tomado con mortero de cemento blanco 1:6 con aditivo hidrofugante, s/NTE-FFB. CIERRES	5,10					5,10
							5,10
05.01.04	m3 Hormigón HA-25/P/20, en cimentación y alzados m3 Hormigón HA-25/P/20, en cimentación y alzados, incluso encofrado y desencofrado, vertido,vibrado, armado, incluso entibaciones, agotamiento de aguas freáticas, totalmente terminado. CIERRES	3,52					3,52
							3,52
05.01.05	kg Acero B 500 S kg Acero B 500 S en redondos, cortado, doblado, armado y colocado CIERRES	330,00					330,00
							330,00
05.01.06	m2 Fábrica de bloque hueco de hormigón m2 Fábrica de bloque hueco de hormigón vibrocomprimido tipo SPLIT, de 40x20x12 cm, normal, color crema , tomado con mortero de cemento blanco 1:6 con aditivo hidrofugante, s/NTE-FFB. CASETA DE MANDOS	16,00					16,00
							16,00
05.01.07	Ud. Puerta galvanizada Ud. Puerta formada por dos planchas de acero galvanizado de 1.2 mm rellena de espuma rígida de poliuretano, de una hoja con rejilla de 36 mm de espesor, con marco, cerradura y anclajes para tomar, i/colocación. CASETA DE MANDOS	1,00					1,00
							1,00
05.01.08	m2 Pavimento de hormigón m2 Pavimento de hormigón en masa HM-20/P/35/IIa y 300 Kg/m3 de contenido mínimo de cemento de 15 cms de espesor, encofrado, vertido, vibrado, curado y desencofrado CASETA DE MANDOS	4,00					4,00
							4,00
05.01.09	Ud. Cubierta metálica Ud. Cubierta metálica de acero pintada con protección antióxido, y color totalmente acabada y colocada. CASETA DE MANDOS	1,00					1,00
							1,00
05.01.10	ml Tablón de madera tratada ml Tablón de madera tratada de 20 cm de ancho y 10 mm de espesor, completamente acabada y colocada. CASETA DE MANDOS	6,00					6,00
							6,00
05.01.11	Ud. Fregadero de acero inoxidable Ud. Fregadero de acero inoxidable de un seno modelo redondo de Roca o similar de 45x17,50cm., con grifería monobloc modelo Monodín cromada para encimera con válvula desagüe 32mm., sifón individual PVC 40mm., llave de escuadra 1/2" cromada y latiguillo flexible 20 cm., totalmente instalado. CASETA DE MANDOS	1,00					1,00
							1,00



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 05.02- EQUIPOS: PRETRATAMIENTO							
05.02.01	m3 Zahorra artificial ZA-40 m3 Zahorra artificial ZA-40 empleada en afirmado extendido y compactado	PRETRATAMIENTO	2,00			2,00	2,00
05.02.02	m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa y 200 Kg/m3 de contenido mínimo de cemento colocado en soleras	PRETRATAMIENTO	1,00			1,00	1,00
05.02.03	m3 Hormigón HA-25/P/20 m3 Hormigón HA-25/P/20, en cimentación y alzados, incluso encofrado y desencofrado, vertido, vibrado, armado, incluso entibaciones, agotamiento de aguas freáticas, totalmente terminado.	PRETRATAMIENTO	1,30			1,30	1,30
05.02.04	m2 Rejilla S.P.(tipo TRAMEX) m2 Rejilla S.P.(tipo TRAMEX), 30x30, 30x3, φ5, acabado galvanizado, totalmente colocado, con marco exterior en perfil en L galvanizado anclado.	PRETRATAMIENTO	1,20			1,20	1,20
SUBCAPÍTULO 05.03- EQUIPOS: TANQUE IMHOFF							
05.03.01	m3 Zahorra artificial ZA-40 m3 Zahorra artificial ZA-40 empleada en afirmado extendido y compactado	TANQUE IMHOFF	0,80			0,80	0,80
05.03.02	m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa y 200 Kg/m3 de contenido mínimo de cemento colocado en soleras	TANQUE IMHOFF	0,80			0,80	0,80
05.03.03	Ud. Tanque Imhoff Ud. Tanque Imhoff de hormigón prefabricado, tipo PRU o similar, con decantador primario y digestor de fangos, de diámetro mínimo de 276 cm y altura total mínima de 290 cm, modelo PRU D.250.1P o similar para 100 habitantes equivalentes, incluso colocado tubo de 100 mm de diámetro para purga de fangos conforme a plano de detalle.	CIERRES	1,00			1,00	1,00
05.03.04	Ud. Tapa de fundición Ud. Tapa de fundición de 40x40 cm y cerco totalmente colocada, embebida en hormigón de solera.	CIERRES	1,00			1,00	1,00
SUBCAPÍTULO 05.04- EQUIPOS: CAMARA DE RECIRCULACIÓN							
05.04.01	m3 Zahorra artificial ZA-40 m3 Zahorra artificial ZA-40 empleada en afirmado extendido y compactado	RECIRCULACION	1,39			1,39	1,39
05.04.02	m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa y 200 Kg/m3 de contenido mínimo de cemento colocado en soleras	RECIRCULACION	1,39			1,39	1,39

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
05.04.03	Ud. Camara de recirculación 1 Ud. Tanque de hormigón prefabricado, tipo PRU o similar, de diámetro mínimo de 374 cm y altura total mínima de 240 cm, incluso colocado tubo de 90 mm de diámetro para purga de fangos mediante chupona, conforme a plano de detalle. INCLUIDO FILTRO TRATAMIENTO DE GASES.	RECIRCULACION	1,00			1,00	1,00
05.04.04	ml Tubería pvc 90mm Suministro y montaje de tubería de PVC de 90 mm. de diámetro exterior y 10 kg/cm2 de presión de trabajo, incluso p.p. de piezas especiales.	RECIRCULACION	3,00			3,00	3,00
SUBCAPÍTULO 05.05- EQUIPOS: FILTRO DE ARENA							
05.05.01	m3 Zahorra artificial ZA-40 m3 Zahorra artificial ZA-40 empleada en afirmado extendido y compactado	DEPOSITO ALIMENTACION	0,49			0,49	0,49
05.05.02	m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa y 200 Kg/m3 de contenido mínimo de cemento colocado en soleras	DEPOSITO ALIMENTACION	0,49			0,49	0,49
05.05.03	m3 Hormigón HA-25/P/20 m3 Hormigón HA-25/P/20, en cimentación y alzados, incluso encofrado y desencofrado, vertido, vibrado, armado, incluso entibaciones, agotamiento de aguas freáticas, totalmente terminado.	DEPOSITO ALIMENTACION	3,52			3,52	3,52
05.05.04	Ud de arqueta de registro salidas Ud Arqueta de registro de hormigón HM-20/P/30/IIa para válvulas ,ventosas y desagües incluso p.p. de excavación y tapa de fundición dúctil de 60 cms de diámetro según plano de detalle	FILTRO ARENA	2,00			2,00	2,00
05.05.05	m3 Zahorra artificial ZA-40 m3 Zahorra artificial ZA-40 empleada en afirmado extendido y compactado	FILTRO DE ARENA	23,80			23,80	23,80
05.05.06	m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa y 200 Kg/m3 de contenido mínimo de cemento colocado en soleras	FILTRO DE ARENA	34,1			34,1	34,1
05.05.07	m3 Hormigón HA-25/P/20 m3 Hormigón HA-25/P/20, en cimentación y alzados, incluso encofrado y desencofrado, vertido, vibrado, armado, incluso entibaciones, agotamiento de aguas freáticas, totalmente terminado.	FILTRO DE ARENA	15,00			15,00	15,00
05.05.08	Tm Arena de río fina (0 - 2 mm) Tm Arena de río fina (0 - 2 mm)	FILTRO DE ARENA	276,00			276,00	276,00
05.05.09	m3 Relleno de grava filtrante Relleno de grava filtrante de 40/80 mm. tamaño máximo, lavada, vertido a mano en zanjas de drenajes, con transporte en carretilla desde descarga de camión a distancia inferior a 10 m.	FILTRO DE ARENA	75,00			75,00	75,00



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
05.05.10	m2 geotextil Suministro y colocación de geotextil para refuerzo y separación en terraplenes formado por filamentos continuos de polipropileno estabilizado a los rayos U.V., unidos mecánicamente por un proceso de agujado o agujeteado con resistencia a la perforación CBR de 1.500 N, según norma EN ISO 12236 tipo TS-20 de URALITA	FILTRO DE ARENA	120,00			120,00	
							120,00
05.05.11	m2 geomembrana Suministro y colocación de geomembrana de protección frente a la infiltración de 280 g/m2 y 0,45 mm. de grosor, compuesta de polietileno de alta y baja densidad, presentado en rollos de 2 m. de ancho y 100 m. de largo, sujetándose e al terreno mediante apertura de zanja de 15x15 cm. y cubrición de los bordes con tierra.	FILTRO DE ARENA	120,00			120,00	
							120,00
05.05.12	kg Acero B 500 S kg Acero B 500 S en redondos, cortado, doblado, armado y colocado	FILTRO DE ARENA	1.341,00			1.341,00	
							1.341,00
05.05.13	ml Tubería pvc 90 mm Suministro y montaje de tubería de PVC de 90 mm. de diámetro exterior y 10 kg/cm2 de presión de trabajo, incluso p.p. de piezas especiales.	RECIRCULACION	10,00			10,00	
							10,00
05.05.14	ml Tubería pvc 63 mm Suministro y montaje de tubería de PVC de 63 mm. de diámetro exterior y 10 kg/cm2 de presión de trabajo, incluso p.p. de piezas especiales.	RECIRCULACION	10,00			10,00	
							10,00
05.05.15	ml Tubería pvc 32 mm Suministro y montaje de tubería de PVC de 32 mm. de diámetro exterior y 10 kg/cm2 de presión de trabajo, incluso p.p. de piezas especiales.		130,00			130,00	
							130,00
SUBCAPÍTULO 05.06- UTILLAJE Y EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS							
05.06.01	Ud. Tajadera manual de acero inox Ud. Tajadera manual de acero inoxidable de 0,30 metros de ancho, y 0,50 m. de alto, en acero INOX. AISI-304, totalmente instalada.	PRETRATAMIENTO	5,00			5,00	
							5,00
05.06.02	Ud. Rejas de desbaste grueso, Rejas de desbaste grueso, en acero INOX. AISI-304, de 2 mm de espesor, con luz de paso de 50 mm., incluyendo armazon y bandeja de deshidratación, totalmente acabada y colocada.	PRETRATAMIENTO	1,00			1,00	
							1,00
05.06.03	Ud. Rejas de desbaste fino, Rejas de desbaste fino, en acero INOX. AISI-304, de 2 mm de espesor, con luz de paso de 15 mm., incluyendo armazon y bandeja de deshidratación, totalmente acabada y colocada.	PRETRATAMIENTO	1,00			1,00	
							1,00
05.06.04	Ud. Filtro tratamiento de gases, Ud. Filtro de tratamiento de gases consistente en un tubo de hormigón de 500 mm de diámetro con una tubería perforada en su interior y relleno de mezcla de corteza de pino y sustrato natural, con cubierta en forma de chimenea de plástico o chapa pintada. Todo totalmente colocado.	TANQUE IMHOFF	2,00			2,00	
							2,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
05.06.06	Ud Cuadro eléctrico automática Cuadro eléctrico y cableado, para el control y maniobra de riego dellecho y recirculación. Incluye alarma óptica, magnetotérmicos, diferencial, protecciones, arranques, reloj programador, pilotos y regletas, y conjunto de cableado, totalmente terminado y probado.	CASETA DE MANDOS	1,00			1,00	
							1,00
05.06.07	Ud. Electroválvula Electroválvula de regulación de nivel del depósito con todos los accesorios necesarios. Todo totalmente instalado y probado.	DEPÓSITO ALIMENTACION	1,00			1,00	
							1,00
05.06.08	Ud. Válvula manual de cierre Válvula manual totalmente instalada y probada.	DEPÓSITO ALIMENTACION	3,00			3,00	
							3,00
05.06.09	Ud. Grupo de bombeo Grupo de bombeo solar formado por una bomba tipo SQFlex o similar de 3 m3/h con altura de bombeo según proyecto, cinco (4) paneles solares fotovoltaicos Coenergy o similar 165 W incluyendo caja de conexiones IO 100, temporizador y todos los elementos necesarios. Todo totalmente instalado, probado y puesto en funcionamiento.	CAMARA RECIRCULACION	1,00			1,00	
							3,00

SUBCAPÍTULO 05.07- SERVICIOS INTERIORES: ELECTRICIDAD, ABASTECIMIENTO, ILUMINACION

05.07.01	ml de macarrón corrugado D=100mm Macarrón corrugado estanco de PP DE D=100mm, Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares, incluido la excavación y la cama de arena con relleno posterior de la zanja, con empalmes, terminado.	ELECTRICIDAD, BAJA T.	5,00			5,00	
							5,00
05.07.02	Ud Arqueta para registro/ empalmes de red lectricidad Arqueta ejecutada in situ con HM-20 ,solera de asiento de 10cm, de dimensiones 0.5x0.5x0.5 m incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado con tapa de fundición de medidas especificadas en planos con el estampado de red eléctrica, totalmente terminado.	ELECTRICIDAD, BAJA T.	1,00			1,00	
							1,00
05.07.03	ud CUADRO MANDO ELECTRICO P. 4 SAL. Cuadro de mando para electricidad, para 4 salidas, montado sobre armario de poliéster reforzado con fibra de vidrio, de dimensiones 1000x800x250 mm., con los elementos de protección y mando necesarios, como regulador-estabilizador, 1 interruptor automático general, 2 contactores, 1 interruptor automático para protección de cada circuito de salida, 1 interruptor diferencial por cada circuito de salida y 1 interruptor diferencial para protección del circuito de mando; incluso conexionado y cableado.	ELECTRICIDAD, BAJA T.	1,00			1,00	
							1,00
05.07.04	ml LÍNEA ELECTRICA .4(1x6) 0,6/1kV Cu.S/E Línea de alimentación eléctrica formada por conductores de cobre 4(1x6) mm2 con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV y uno de 16 mm² Cu verde/amarillo PVC 450/750v, canalizados bajo tubo de PVC en montaje enterrado, con elementos de conexión, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.	ELECTRICIDAD, BAJA T	5,00			5,00	
							5,00



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
05.07.05	ml de macarrón corrugado D=100mm Macarrón corrugado estanco de PP DE D=100mm. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares, incluido la excavación y la cama de arena con relleno posterior de la zanja, con empalmes, terminado. ILUMINACIÓN.	3	5,00			35,00	35,00
05.07.06	Ud Arqueta para registro/ empalmes de red iluminación Arqueta ejecutada in situ con HM-20 ,solera de asiento de 10cm, de dimensiones 0.5x0.5x0.5 m incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado con tapa de fundición de medidas especificadas en planos con el estampado de red electrica, totalmente terminado. ILUMINACION	1,00			1,00		1,00
05.07.07	ud CUADRO MANDO ELECTRICO P. 4 SAL. Cuadro de mando para iluminación, para 4 salidas, montado sobre armario de poliéster reforzado con fibra de vidrio, de dimensiones 1000x800x250 mm., con los elementos de protección y mando necesarios, como regulador-estabilizador, 1 interruptor automático general, 2 contactores,1 interruptor automático para protección de cada circuito de salida, 1 interruptor diferencial por cada circuito de salida y 1 interruptor diferencial para protección del circuito de mando; incluso conexionado y cableado. ILUMINACION	1,00			1,00		1,00
05.07.08	ml LÍNEA ELECTRICA .4(1x6) 0,6/1kV Cu.S/E Línea de alimentación eléctrica formada por conductores de cobre 4(1x6) mm2 con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV y uno de 16 mm ² Cu verde/amarillo PVC 450/750v, canalizados bajo tubo de PVC en montaje enterrado, con elementos de conexión, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado. ILUMINACIÓN	3	5,00			35,00	35,00
05.07.09	ud ZAPATA y COLUMNA CILÍNDRICA DE DOS TRAMOS h=5 m. Columna cilíndrica tipo / modelo "Sigma" de altura de báculo = 5m de acero terminado en tratamiento con oxirón con cabeza de distribución simétrica y acabado en plástico transparente y reflector de láminas interno. . Se incluye formación de zapata en H armado con medidas 0.65X0.65X0.80 m y especificaciones en planos ILUMINACIÓN	5,00			5,00		5,00
05.07.10	ml TUBO POLIETILENO 160 mm. PN-10 EN ZANJA Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 100 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollo, colocada en zanja , i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13 ABASTECIMIENTO INTERIOR	15,00			15,00		15,00
05.07.11	Ud Arqueta para entronque / elementos de maniobra y protección. Arqueta ejecutada in situ con HM-20 ,solera de asiento de 10cm, de dimensiones 0.5x0.5x0.5 m incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado con tapa de fundición de medidas especificadas en planos con el estampado de red de abastecimiento, ABASTECIMIENTO INTERIOR	2,00			2,00		2,00
05.07.12	ml TUBO POLIETILENO 32 mm. PN-10 EN ZANJA Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 32 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollo, colocada en zanja , i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.Incluido toma agua a 32. ABASTECIMIENTO	12,00			12,00		12,00
05.07.13	ud BOCA DE RIEGO DOBLE CON ARQUETA Boca de riego con cuerpo de fundición y tapa + válvula de operación, diámetro de entrada/ salida estándar de 75/70 mm., completamente equipada, Y/conexión a la red de distribución con reducción 160/75 y T de 75 mm, instalada EDAR INTERIOR	1,00			1,00		1,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 05.08- COLECTORES INTERIORES EDAR							
05.08.01	MI TEJA - TUB. PVC LISO . - DN 200 Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared lisa y color teja y rigidez 8 kN/m ² ; con un diámetro 200 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni la cama de arena ni el relleno posterior de la zanja, colocada. EFLUENTE SANEAMIENTO	36,00				36,00	36,00
05.08.02	Ud pozo para entronque y/o registro Pozo de registro completo de altura interior comprendida entre 1,5 y 2,5 m., cuerpo del pozo de hormigón HM-20, con 100 cm de diámetro interior, encofrado a una cara y 20 cm. de espesor con encofrado metálico mediante molde de cuerpo y otro para formación de cono asimétrico de 80 cm. de altura como brocal para 20 posturas, con cierre de marco y tapa de fundición, recibido de pates, con medios auxiliares y con relleno perimetral al tiempo que se ejecuta la formación del pozo, incluso hormigón de limpieza en fondo de excavación. EFLUENTE SANEAMIENTO	1,00				1,00	1,00
05.08.03	UD ARQUETA – Imbornal para drenaje longitudinal Arqueta para red de pluviales, de HM-20 de dimensiones interiores 30x30x140cm, con espesores de pared de 20cm, ejecutada in situ. Incluida reja de fundición dúctil de dimensiones especificadas en planos. Completamente Terminada e instalada con conexiones y salida en 200 mm hasta pozo entronque, distancia < 5m. EDAR PLUVIALES INTERIORES	1,00				1,00	1,00
05.08.04	ml Imbornal para drenaje canaleta de función Arqueta para red de pluviales, de HM-20 de dimensiones interiores 30x30x140cm, con espesores de pared de 20cm, ejecutada in situ. Incluida reja de fundición dúctil de dimensiones especificadas en planos. Completamente Terminada e instalada con conexiones. EDAR PLUVIALES INTERIORES	3,00				3,00	3,00
SUBCAPÍTULO 05.09- PAVIMENTACIÓN INTERIOR EDAR							
05.09.01	m3 Pavimento de hormigón en masa Pavimento de Hormigón en masa HF-4, elaborado en planta, con transporte hasta obra en camión hormigonera a d<10Km, colocado en obra e incluso con encofrado lateral , compactado con regla vibrante y curado con producto filmógeno según PG-3 y NTE-RSS-3.Se incluye dotación de armadura de juntas longitudinales a razón de 1 barra \varnothing =12mm , L=800mm por metro lineal. EDAR	100,00				100,00	100,00
05.09.02	m2 Suplemento acabado pulido Suplemento para acabado pulido de las superficies de calzada de hormigón en masa, con arena de sílice y cemento en proporción 2/1 respectivamente, con una profundidad media de textura de 0.7 mm según ensayo de círculo de arena . EDAR	100,00				100,00	100,00
05.09.03	ml Ejecución y sellado de juntas Ejecución de juntas de contracción/dilatación aserradas con inclinación 1/6 respecto sentido de avance a través de cortadora de pavimentos, profundidad mínima ¼ del espesor total de pavimento y posterior sellado con mástico según 6.1-IC. EDAR	50				50	50,00
05.09.04	m3 HORMIGÓN de limpieza HM-20/P/25/II Base para acera con hormigón de central HM-20/P/40/I según disposición en planos, i/vertido y vibrado, s/NTE.ISA-10, terminado, incluso con emparrillado de 6 mm. EDAR	10				10	10,00



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
05.09.05	m2 ACERA DE COSTAL DE GRANITO m2 de acera de costal de granito de medidas medias 0,6x0,6x0,08m asentado sobre mortero de cemento relación 1/6 con recatado y rejuntado con lechada de cemento, limpieza y terminado final.se incluye parte proporcional de bordillo de granito con borde achaflanado y dimensiones según planos	EDAR	54,00			54,00	
							54,00
05.09.06	ml BORDILLO RECTO, BORDE REDONDEADO ml de de bordillo recto de granito de medidas 15 x 25 cm, colocado sobre solera de HM-20, tmáx árido 25mm con espesor 10 cm, incluso excavación y terminado para formación de área ajardinada.	EDAR	9,00			9,00	
							9,00
05.09.07	m2 DE FORMACIÓN DE CÉSPED Formación de césped de gramíneas por mezcla de agrostris stolonifera al 5% de Cynodon, dactylon al 20%, festuca ovina duriuscula al 25%, Ray -grass al 20%; Se incluye perfilado y fresado del terreno, distribuido de fertilizante complejo NPK-Mg-M.O, pasada de motocultor para sembrado de la mezcla indicada a razón de 30 g	EDAR	240,00			240,00	
							240,00
05.09.08	ud CERQUIS SILIQUASTRUM 12/14 cm Suministro, apertura de fosa, plantación y primer riego de Cerquis siliquastrum de 12 a 14 cm de perímetro medidos a 1m del suelo, con cepellón en contenedor para decoración en vial	EDAR	3,00			300	
							3,00
CAPÍTULO 08 VARIOS							
08.01	Ud P.A de abono íntegro para limpieza y terminación de las obras P.A de abono íntegro para limpieza y terminación de las obras						1,00
08.02	Ud P.A de abono íntegro para derecho de enganche de acometida eléctrica y red de abastecimiento						1,00
08.03 planta	Ud P.A a abono íntegro para dotación de instalaciones de generación eléctrica solar- fotovoltaica y eólica a la planta						1,00
CAPÍTULO 09 SEGURIDAD Y SALUD							
09.01	UD DE PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR DE SEGURIDAD Y SALUD VALORADA EN EL CORRESPONDIENTE ANEJO DE SEGURIDAD Y SALUD						1,00
CAPÍTULO 10 GESTIÓN DE RESIDUOS							
10.01	UD DE PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR DE GESTIÓN DE RESIDUOS VALORADA EN EL CORRESPONDIENTE ANEJO DE GESTIÓN DE RESIDUOS						1,00

3- Cuadro de precios nº 1



CÓDIGO	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 - MOVIMIENTO DE TIERRAS		
SUBCAPÍTULO 01.01 - DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO		
APARTADO 01.01.01 DESARBOLADO		
01.01.01.01	m2 Despeje desbroce del terreno Despeje y desbroce del terreno con bulldozer, i/arranque de árboles y tocones con diámetro inferior a 30 cm y retirada de materiales a vertedero o lugar de acopio.	0.54
		SON CERO EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
SUBCAPÍTULO 01.02 DESMONTES		
APARTADO 01.02.01 TIERRA		
01.02.01.01	m3 DESMONTE TERRENO FLOJO Y TRANSP TERRAPLÉN Desmante en tierra de la explanación con medios mecánicos, incluso transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo a cualquier distancia	3.16
		SON TRES EUROS CON DIECISÉIS CÉNTIMOS
APARTADO 01.02.02 TERRENO DE TRÁNSITO		
01.02.02.01	m3 DESMONTE TERRENO TRÁNSITO Y TRANSP TERRAPLÉN Desmante en tránsito de la explanación con medios mecánicos, incluso transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo a cualquier distancia	4.09
		SON CUATRO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
APARTADO 01.02.03 ROCA		
01.02.03.01	m3 Excv roca explosivo vol > 100m3 Excavación en roca para un volumen mayor de 100 m3, mediante explosivos o medios mecánicos , incluyendo su remoción y transporte a una distancia máxima de 10 m.	8.02
		SON OCHO EUROS CON DOS CÉNTIMOS
01.02.03.02	m3 Transporte material sobrante a vertedero distancia < 10000 m Transporte material sobrante a vertedero o a lugar de empleo a menos de 10KM	1.55
		SON UN EURO CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
SUBCAPÍTULO 01.03 TERRAPLENES Y PEDRAPLENES		
APARTADO 01.03.01 COMPACTACIÓN SIN CLASIFICAR		
01.03.01.01	m3 Terraplenado tierras propias Terraplenado, extendido y compactado con tierras procedentes de la excavación, mediante medios mecánicos. Incluso regado de las mismas y refino de taludes.	1.72
		SON UN EURO CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
01.03.01.02	M3 Transporte tierras vertedero < 10 KM. CARG. MEC. M3. Transporte de tierras procedentes de excavación a vertedero, con un recorrido total de hasta 10 Km., en camión volquete de 10 Tm., i/carga por medios mecánicos y p.p. de costes indirectos.	7.02
		SON SIETE EUROS CON DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 02 – SANEAMIENTO		
SUBCAPÍTULO 02.01-COLECTORES		
02.01.01	MI TEJA - TUB. PVC LISO . - DN 315 Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared lisa y color teja y rigidez 8 kN/m ² ; con un diámetro 315 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni la cama de arena ni el relleno posterior de la zanja, colocada.	33.50
		SON TRENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
02.01.02	MI TEJA - TUB. PVC LISO . - DN 200 Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared lisa y color teja y rigidez 8 kN/m ² ; con un diámetro 200 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni la cama de arena ni el relleno posterior de la zanja, colocada.	24.30
		SON VEINTICUATRO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
SUBCAPÍTULO 02.02 - POZOS DE REGISTRO		
02.02.01	Ud pozo para entronque y/o registro fecales Pozo de registro completo de altura interior comprendida entre 1,5 y 2,5 m., cuerpo del pozo de hormigón HM-20, con 100 cm de diámetro interior, encofrado a una cara y 20 cm. de espesor con encofrado metálico mediante molde de cuerpo y otro para formación de cono asimétrico de 80 cm. de altura como brocal para 20 posturas, con cierre de marco y tapa de fundición, recibido de pates, con medios auxiliares y con relleno perimetral al tiempo que se ejecuta la formación del pozo, incluso hormigón de limpieza en fondo de excavación.	274.00
		SON DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS
02.02.01	Ud pozo para entronque y/o registro Pozo de registro completo de altura interior comprendida entre 1,5 y 2,5 m., cuerpo del pozo de hormigón HM-20, con 100 cm de diámetro interior, encofrado a una cara y 20 cm. de espesor con encofrado metálico mediante molde de cuerpo y otro para formación de cono asimétrico de 80 cm. de altura como brocal para 20 posturas, con cierre de marco y tapa de fundición, recibido de pates, con medios auxiliares y con relleno perimetral al tiempo que se ejecuta la formación del pozo, incluso hormigón de limpieza en fondo de excavación.	274.00
		SON DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS
CAPÍTULO 03 – VIAL DE ACCESO		
SUBCAPÍTULO 03.01-FIRMES		
03.01.01	m2 Riego imprimación con emulsión asfáltica Riego de imprimación con emulsión asfáltica; sobre superficie barrida y regado del soporte, según PG 3-531, i/protección de elementos ajenos.	0.50
		SON CERO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
03.02.02	m2 Riego bicapa con emu. tipo ECR-1 Riego bicapa doble engravillado con t árido e 5/10 en primera fase y 2/5 en segunda fase con emulsión bituminosa tipo ECR-1 en dotación de 7-8 l/m ² ; sobre superficie barrida y regado del soporte, según PG 3-531, i/protección de elementos ajenos.	2.50
		SON DOS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
03.02.03	m3 BASE DE MACADAM e <30cm Macadam, Huso M50, coef. L.A<30 incluso extensión y refino con motoniveladora y compactación con rodillo vibrante , para formación de bases en zona de plataforma, incluso preparación de la superficie de asiento	22.97
		SON VEINTIDOS EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS



CÓDIGO	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 03.02-DRENAJE LONGITUDINAL		
03.02.01	m Cuneta trapezoidal revestida de hormigón para guarda de desmonte Cuneta trapezoidal de 1,7/0,5m. y h=0,60 m., revestida de hormigón HM-20 de 10 cm. de espesor, incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminada	38.41
		SON TREINTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
03.02.02	m Cuneta triangular revestida de hormigón de pie de desmonte Cuneta triangular de 2,6m. y h=0,65 m. con taludes 2/1 y 2/1, revestida de hormigón HM-20 de 10 cm. de espesor, incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminada.	40.59
		SON CUARENTA EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
03.02.03	Ud Arqueta con imbornal para desagüe de cuneta Bajante ejecutada in situ con HM-20, solera de asiento de 10cm, incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado con reja imbornal de fundición de medidas especificadas en planos e icluída conexión	150.3
		SON CIENTO CINCUENTA EUROS CON TRES CÉNTIMOS
03.02.04	Ud pozo para entronque y/o registro Pozo de registro completo de altura interior comprendida entre 1,5 y 2,5 m., cuerpo del pozo de hormigón HM-20, con 100 cm de diámetro interior, encofrado a una cara y 20 cm. de espesor con encofrado metálico mediante molde de cuerpo y otro para formación de cono asimétrico de 80 cm. de altura como brocal para 20 posturas, con cierre de marco y tapa de fundición, recibido de pates, con medios auxiliares y con relleno perimetral al tiempo que se ejecuta la formación del pozo, incluso hormigón de limpieza en fondo de excavación.	274.00
		SON DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS
03.02.05	m de Colector DN 315 mm Colector de pluviales enterrado de PVC de pared estructurada, doble color negro rigidez 8 kN/m ² ; con un diámetro 315 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares, incluido la excavación y la cama de arena con relleno posterior de la zanja, colocado.	33.50
		SON TRENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
03.02.06	UD ARQUETA – Imbornal para drenaje longitudinal Arqueta para red de pluviales, de HM-20 de dimensiones interiores 30x30x140cm, con espesores de pared de 20cm, ejecutada in situ. Incluida reja de fundición dúctil de dimensiones especificadas en planos. Completamente Terminada e instalada con conexiones.	142.30
		SON CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
SUBCAPÍTULO 03.03-DRENAJE TRANSVERSAL		
03.03.01	m de tubo de hormigón D= 1000 mm m de tubo de hormigón vibropresado de D=600mm prefabricado para conformación de obras de drenaje transversal, incluyéndose colocación y preparación de la superficie con compactado de la misma a través de medio mecánico.Terminado.	82.50
		SON OCHENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
03.03.02	Ud Boquilla aletas ODT. 1000 mm Ud. Boquilla con aletas en para obra de drenaje transversal de caño D=1000 mm totalmente terminada.	400.00
		SON CUATROCIENTOS EUROS
03.03.03	m de Colector DN 315 mm Colector de pluviales enterrado de PVC de pared corrugada doble color negro y rigidez 8 kN/m ² ; con un diámetro 315 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares, incluido la excavación y la cama de arena con relleno posterior de la zanja, colocado.	33.50
		SON TRENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 03.04-SEÑALIZACIÓN		
03.04.01	m Pint banda cont refl micrsf 10cm Pintado sobre pavimento de banda continua de 10 cm de ancho con pintura reflectante y microesferas de vidrio, realizado con máquina autopropulsada, incluido premarcaje	1.04
		SON UN EURO CON CUATRO CÉNTIMOS
03.04.02	m Pint banda transv cont refl micrsf 40cm Marca vial reflexiva blanca de 40 cm. de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada.	2.73
		SON DOS EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
03.04.03	ud Marca vial de señalización sb/calzada Superficie pintada en pasos de cebra, isletas, signos, flechas, rótulos y letras con pintura de clorocaucho especial para señalización de tráfico blanca y microesferas de vidrio, realizada con medios mecánicos, incluso barrido, preparación de la superficie, premarcaje.	200.80
		SON DOSCIENTOS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
03.04.04	ud Señal octogonal STOP refl EG 90cm Señal de STOP octogonal reflectante E.G., de 90 cm de lado, para señalización de caminos. Incluso poste galvanizado de sustentación de 80x40 mm y 3,5m de altura, la tornillería, excavación manual en terreno compacto hasta una profundidad de 1,5m y el hormigonado con HM-20 de consistencia plástica, tamaño de árido 20mm, arena 0-5mmm y cemento tipo Portland CEM II/B-V 32,5 R.	257.98
		SON DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
03.04.05	ud Señal peligro pintada lado 90cm Señal de peligro pintada, de 90 cm de lado, incluso poste galvanizado de sustentación de 80x40 mm y 3,00m de altura, la tornillería, excavación manual en terreno compacto hasta una profundidad de 1,5m y el hormigonado con HM20 de consistencia plástica, tamaño de árido 20mm, arena 0-5mmm y cemento tipo Portland CEM II/B-V 32,5 R.	246.38
		SON DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
03.04.06	Ud Señal circular de prohibición/prioridad Ud. Señal reflectante circular D=90 cm. nivel 2, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada para prohibición:	236.96
		SON DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
03.04.07	ud Señal informativa refl EG 0.6x0.20 m Señal informativa rectangular reflectante E.G., de 120x180 cm, para señalización de caminos. Incluso poste galvanizado de sustentación de 80x40 mm y 1,5m de altura, la tornillería, excavación manual en terreno compacto hasta una profundidad de 1,5m y el hormigonado con HM-20 de consistencia plástica, tamaño de árido 20mm, arena 0-5mmm y cemento tipo Portland CEM II/B-V 32,5 R.	225.25
		SON DOSCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
03.04.08	ud Captafaro (ojos de gato) 1 cara Captafaro (ojos de gato), reflectante a 1 cara. Incluso adhesivo de fijación al pavimento, colocado.	9.56
		SON NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS



CÓDIGO	RESUMEN	PRECIO	CÓDIGO	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 04 – SERVICIOS A EDAR: ELECTRICIDAD, ABASTECIMIENTO			CAPÍTULO 05 – EDAR		
SUBCAPÍTULO 04.01- ELECTRICIDAD			SUBCAPÍTULO 05.01- RECINTO Y OBRAS DE EDIFICACIÓN		
04.01.01	ml de macarrón corrugado D=100mm Macarrón corrugado estanco de PP DE D=100mm, Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares, incluido la excavación y la cama de arena con relleno posterior de la zanja, con empalmes, terminado.	4.13	05.01.01	Ud. Portalón de entrada Ud. Portalón de entrada en material galvanizado, acabado pintado, color negro, cotas y medidas indicadas en el plano, incorporando cerradura de de seguridad, totalmente instalado y probado.	500.00
	SON CUATRO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS			SON QUINIENTOS EUROS	
04.01.02	Ud Arqueta para registro/ empalmes de red lectricidad Arqueta ejecutada in situ con HM-20 ,solera de asiento de 10cm, de dimensiones 0.5x0.5x0.5 m incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado con tapa de fundición de medidas especificadas en planos con el estampado de red electrica, totalmente terminado.	64.07	05.01.02	ml Cierre perimetral sobre murete de hormigón ml Cierre perimetral sobre murete de hormigón armado, pies derechos galvanizados, malla galvanizada y plastificada, de 2 metros de altura total, totalmente terminado, incluso excavación y relleno, cotas y medidas indicadas en planos.	29.15
	SON SESENTA Y CUATRO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS			SON VEINTINUEVE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS	
04.01.03	ud EQUIPO MEDIDA DIRECTA BAJA TENSION Equipo de medida directa en baja tensión formado por: Armario de poliéster de 750x1250x340 mm., 1 contador trifásico integral 4 hilos 3x400/230 V., modelo homologado por la compañía suministradora. Totalmente instalado y conexionado.	562.38	05.01.03	m2 Fábrica de bloque hueco de hormigón m2 Fábrica de bloque hueco de hormigón vibrocomprimido tipo SPLIT, de 40x20x12 cm, normal, color crema , tomado con mortero de cemento blanco 1:6 con aditivo hidrofugante, s/NTE-FFB.	44.80
	SON QUINIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS			SON CUARENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	
04.01.04	ud CUADRO MANDO ELECTRICO P. 4 SAL. Cuadro de mando para electricidad, para 4 salidas, montado sobre armario de poliéster reforzado con fibra de vidrio, de dimensiones 1000x800x250 mm., con los elementos de protección y mando necesarios, como regulador-estabilizador, 1 interruptor automático general, 2 contactores,1 interruptor automático para protección de cada circuito de salida, 1 interruptor diferencial por cada circuito de salida y 1 interruptor diferencial para protección del circuito de mando; incluso conexionado y cableado.	1780.23	05.01.04	m3 Hormigón HA-25/P/20, en cimentación y alzados m3 Hormigón HA-25/P/20, en cimentación y alzados, incluso encofrado y desencofrado, vertido,vibrado, armado, incluso entibaciones, agotamiento de aguas freáticas, totalmente terminado.	232.41
	SON MIL SETECIENTOS OCHENTA EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS			SON DOSCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y UN CENTIMOS	
04.01.05	ml LÍNEA ELECTRICA .4(1x6) 0,6/1kV Cu.S/E Línea de alimentación eléctrica formada por conductores de cobre 4(1x6) mm2 con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV y uno de 16 mm² Cu verde/amarillo PVC 450/750v, canalizados bajo tubo de PVC en montaje enterrado, con elementos de conexión, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.	14.32	05.01.05	kg Acero B 500 S kg Acero B 500 S en redondos, cortado, doblado, armado y colocado	1.00
	SON CATORCE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS			SON UN EURO	
CAPÍTULO 04.02 – ABASTECIMIENTO			05.01.06	m2 Fábrica de bloque hueco de hormigón m2 Fábrica de bloque hueco de hormigón vibrocomprimido tipo SPLIT, de 40x20x12 cm, normal, color crema , tomado con mortero de cemento blanco 1:6 con aditivo hidrofugante, s/NTE-FFB.	44.80
04.02.01	ml TUBO POLIETILENO 160 mm. PN-10 EN ZANJA Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 100 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollo, colocada en zanja , i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13	8.32	05.01.07	Ud. Puerta galvanizada Ud. Puerta formada por dos planchas de acero galvanizado de 1.2 mm rellena de espuma rígida de poliuretano, de una hoja con rejilla de 36 mm de espesor, con marco, cerradura y anclajes para tomar, i/colocación.	105,86
	SON OCHO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS			SON CUARENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	
04.02.02	Ud Arqueta para entronque / elementos de maniobra y protección. Arqueta ejecutada in situ con HM-20 ,solera de asiento de 10cm, de dimensiones 0.5x0.5x0.5 m incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado con tapa de fundición de medidas especificadas en planos con el estampado de red de abastecimiento,	171.29	05.01.08	m2 Pavimento de hormigón m2 Pavimento de hormigón en masa HM-20/P/35/IIa y 300 Kg/m3 de contenido mínimo de cemento de 15 cms de espesor, encofrado, vertido, vibrado, curado y desencofrado	11.53
	SON CIENTO SETENTA Y UN EUROS CON VEINTINUEVE CENTIMOS			SON ONCE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CENTIMOS	
			05.01.09	Ud. Cubierta metálica Ud. Cubierta metálica de acero pintada con protección antióxido, y color totalmente acabada y colocada.	300.51
				SON TRESCIENTOS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
			05.01.10	ml Tablón de madera tratada ml Tablón de madera tratada de 20 cm de ancho y 10 mm de espesor, completamente acabada y colocada.	12.00
				SON DOCE EUROS	
			05.01.11	Ud. Fregadero de acero inoxidable Ud. Fregadero de acero inoxidable de un seno modelo redondo de Roca o similar de 45x17,50cm., con grifería monobloc modelo Monodín cromada para encimera con válvula desagüe 32mm., sifón individual PVC 40mm., llave de escuadra 1/2" cromada y latiguillo flexible 20 cm., totalmente instalado.	168.43
				SON CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y TRES CENTIMOS	



CÓDIGO	RESUMEN	PRECIO	CÓDIGO	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 05.02- EQUIPOS: PRETRATAMIENTO					
05.02.01	m3 Zahorra artificial ZA-40 m3 Zahorra artificial ZA-40 empleada en afirmado extendido y compactado	22.97	05.04.03	Ud. Camara de recirculación 1 Ud. Tanque de hormigón prefabricado, tipo PRU o similar, de diámetro mínimo de 374 cm y altura total mínima de 240 cm, incluso colocado tubo de 90 mm de diámetro para purga de fangos mediante chupona, conforme a plano de detalle. INCLUIDO FILTRO TRATAMIENTO DE GASES.	2.643,00
		SON VEINTIDOS EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
05.02.02	m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa y 200 Kg/m3 de contenido mínimo de cemento colocado en soleras	59.30	05.04.04	ml Tubería pvc 90mm Suministro y montaje de tubería de PVC de 90 mm. de diámetro exterior y 10 kg/cm2 de presión de trabajo, incluso p.p. de piezas especiales.	6,08
		SON CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA CENTIMOS			
05.02.03	m3 Hormigón HA-25/P/20 m3 Hormigón HA-25/P/20, en cimentación y alzados, incluso encofrado y desencofrado, vertido, vibrado, armado, incluso entibaciones, agotamiento de aguas freáticas, totalmente terminado.	232.41			
		SON DOSCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS			
05.02.04	m2 Rejilla S.P.(tipo TRAMEX) m2 Rejilla S.P.(tipo TRAMEX), 30x30, 30x3, φ5, acabado galvanizado, totalmente colocado, con marco exterior en perfil en L galvanizado anclado.	50.00			
		SON CINCUENTA EUROS			
SUBCAPÍTULO 05.03- EQUIPOS: TANQUE IMHOFF					
05.03.01	m3 Zahorra artificial ZA-40 m3 Zahorra artificial ZA-40 empleada en afirmado extendido y compactado	22.97	05.05.01	m3 Zahorra artificial ZA-40 m3 Zahorra artificial ZA-40 empleada en afirmado extendido y compactado	22.97
		SON VEINTIDOS EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
05.03.02	m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa y 200 Kg/m3 de contenido mínimo de cemento colocado en soleras	59.30	05.05.02	m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa y 200 Kg/m3 de contenido mínimo de cemento colocado en soleras	59.30
		SON CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA CENTIMOS			
05.03.03	Ud. Tanque Imhoff Ud. Tanque Imhoff de hormigón prefabricado, tipo PRU o similar, con decantador primario y digestor de fangos, de diámetro mínimo de 276 cm y altura total mínima de 290 cm, modelo PRU D.250.1P o similar para 100 habitantes equivalentes, incluso colocado tubo de 100 mm de diámetro para purga de fangos conforme a plano de detalle.	2.324,00	05.05.03	m3 Hormigón HA-25/P/20 m3 Hormigón HA-25/P/20, en cimentación y alzados, incluso encofrado y desencofrado, vertido, vibrado, armado, incluso entibaciones, agotamiento de aguas freáticas, totalmente terminado.	232.41
		SON DOS MIL TRESCIENTOS VEINTICUATRO EUROS			
05.03.04	Ud. Tapa de fundición Ud. Tapa de fundición de 40x40 cm y cerco totalmente colocada, embebida en hormigón de solera.	24.00	05.05.04	Ud de arqueta de registro salidas Ud Arqueta de registro de hormigón HM-20/P/30/IIa para válvulas ,ventosas y desagües incluso p.p. de excavación y tapa de fundición dúctil de 60 cms de diámetro según plano de detalle	171.29
		SON VEINTICUATRO EUROS			
SUBCAPÍTULO 05.04- EQUIPOS: CAMARA DE RECIRCULACIÓN					
05.04.01	m3 Zahorra artificial ZA-40 m3 Zahorra artificial ZA-40 empleada en afirmado extendido y compactado	22.97	05.05.08	Tm Arena de río fina (0 - 2 mm) Tm Arena de río fina (0 - 2 mm)	12.82
		SON VEINTIDOS EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
05.04.02	m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa y 200 Kg/m3 de contenido mínimo de cemento colocado en soleras	59.30	05.05.09	m3 Relleno de grava filtrante Relleno de grava filtrante de 40/80 mm. tamaño máximo, lavada, vertido a mano en zanjas de drenajes, con transporte en carretilla desde descarga de camión a distancia inferior a 10 m.	41.62
		SON CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA CENTIMOS			
		SON DOS MIL SETENTA Y UN EUROS CON VEINTINUEVE CENTIMOS			
		SON DOCE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS			
		SON CUARENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y DOS CENTIMOS			



CÓDIGO	RESUMEN	PRECIO	CÓDIGO	RESUMEN	PRECIO
05.05.10	m2 geotextil Suministro y colocación de geotextil para refuerzo y separación en terraplenes formado por filamentos continuos de polipropileno estabilizado a los rayos U.V., unidos mecánicamente por un proceso de agujeteado o agujeteado con resistencia a la perforación CBR de 1.500 N, según norma EN ISO 12236 tipo TS-20 de URALITA	0.95	05.06.06	Ud Cuadro eléctrico automática Cuadro eléctrico y cableado, para el control y maniobra de riego dellecho y recirculación. Incluye alarma óptica, magnetotérmicos, diferencial, protecciones, arranques, reloj programador, pilotos y regletas, y conjunto de cableado, totalmente terminado y probado.	1.262,13
		SON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS			SON MIL DOSCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON TRECE
05.05.11	m2 geomembrana Suministro y colocación de geomembrana de protección frente a la infiltración de 280 g/m2 y 0,45 mm. de grosor, compuesta de polietileno de alta y baja densidad, presentado en rollos de 2 m. de ancho y 100 m. de largo, sujetándose e al terreno mediante apertura de zanja de 15x15 cm. y cubrición de los bordes con tierra.	6.72	05.06.07	Ud. Electroválvula Electroválvula de regulación de nivel del depósito con todos los accesorios necesarios. Todo totalmente instalado y probado.	600,00
		SON SEIS EUROS CON SETENTA Y DOS CENTIMOS			SON SEIS CIENTOS EUROS
05.05.12	kg Acero B 500 S kg Acero B 500 S en redondos, cortado, doblado, armado y colocado	1.00	05.06.08	Ud. Válvula manual de cierre Válvula manual totalmente instalada y probada.	60,00
		SON UN EURO			SON SESESENTA EUROS
05.05.13	ml Tubería pvc 90 mm Suministro y montaje de tubería de PVC de 90 mm. de diámetro exterior y 10 kg/cm2 de presión de trabajo, incluso p.p. de piezas especiales.	6.32	05.06.09	Ud. Grupo de bombeo Grupo de bombeo solar formado por una bomba tipo SQFlex o similar de 3 m3/h con altura de bombeo según proyecto, cinco (4) paneles solares fotovoltaicos Coenergy o similar 165 W incluyendo caja de conexiones IO 100, temporizador y todos los elementos necesarios. Todo totalmente instalado, probado y puesto en funcionamiento.	6.150,00
		SON SEIS EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS			SON SEIS MIL CIENTO CINCUETA EUROS
05.05.14	ml Tubería pvc 63 mm Suministro y montaje de tubería de PVC de 63 mm. de diámetro exterior y 10 kg/cm2 de presión de trabajo, incluso p.p. de piezas especiales.	5.32	SUBCAPÍTULO 05.07- SERVICIOS INTERIORES: ELECTRICIDAD, ABASTECIMIENTO, ILUMINACION		
		SON CINCO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	05.07.01	ml de macarrón corrugado D=100mm Macarrón corrugado estanco de PP DE D=100mm, Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares, incluido la excavación y la cama de arena con relleno posterior de la zanja, con empalmes, terminado.	4.13
		SON CINCO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS			SON CUATRO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
SUBCAPÍTULO 05.06- UTILLAJE Y EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS			05.07.02	Ud Arqueta para registro/ empalmes de red lectricidad Arqueta ejecutada in situ con HM-20 ,solera de asiento de 10cm, de dimensiones 0.5x0.5x0.5 m incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado con tapa de fundición de medidas especificadas en planos con el estampado de red eléctrica, totalmente terminado.	64.07
05.06.01	Ud. Tajadera manual de acero inox Ud. Tajadera manual de acero inoxidable de 0,30 metros de ancho, y 0,50 m. de alto, en acero INOX. AISI-304, totalmente instalada.	150.00			SON SESENTA Y CUATRO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
		SON CIENTO CINCUENTA EUROS	05.07.03	ud CUADRO MANDO ELECTRICO P. 4 SAL. Cuadro de mando para electricidad, para 4 salidas, montado sobre armario de poliéster reforzado con fibra de vidrio, de dimensiones 1000x800x250 mm., con los elementos de protección y mando necesarios, como regulador-estabilizador, 1 interruptor automático general, 2 contactores, 1 interruptor automático para protección de cada circuito de salida, 1 interruptor diferencial por cada circuito de salida y 1 interruptor diferencial para protección del circuito de mando; incluso conexionado y cableado.	1780.23
05.06.02	Ud. Rejas de desbaste grueso, Rejas de desbaste grueso, en acero INOX. AISI-304, de 2 mm de espesor, con luz de paso de 50 mm., incluyendo armazon y bandeja de deshidratación, totalmente acabada y colocada.	350.00			SON MIL SETECIENTOS OCHENTA EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
		SON TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS	05.07.04	ml LÍNEA ELECTRICA .4(1x6) 0,6/1kV Cu.S/E Línea de alimentación eléctrica formada por conductores de cobre 4(1x6) mm2 con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV y uno de 16 mm² Cu verde/amarillo PVC 450/750v, canalizados bajo tubo de PVC en montaje enterrado, con elementos de conexión, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.	14.32
05.06.03	Ud. Rejas de desbaste fino, Rejas de desbaste fino, en acero INOX. AISI-304, de 2 mm de espesor, con luz de paso de 15 mm., incluyendo armazon y bandeja de deshidratación, totalmente acabada y colocada.	450.00			SON CATORCE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
		SON CUATROCIENTOS CINCUENTA EUROS			
05.06.04	Ud. Filtro tratamiento de gases, Ud. Filtro de tratamiento de gases consistente en un tubo de hormigón de 500 mm de diámetro con una tubería perforada en su interior y relleno de mezcla de corteza de pino y sustrato natural, con cubierta en forma de chimenea de plástico o chapa pintada. Todo totalmente colocado.	60.00			
		SON SESENTA EUROS			



CÓDIGO	RESUMEN	PRECIO	CÓDIGO	RESUMEN	PRECIO
05.07.05	ml de macarrón corrugado D=640mm Macarrón corrugado estanco de PP DE D=100mm. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares, incluido la excavación y la cama de arena con relleno posterior de la zanja, con empalmes, terminado.	4.13	SUBCAPÍTULO 05.08- COLECTORES INTERIORES EDAR		
		SON SESENTA Y CUATRO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS	05.08.01	MI TEJA - TUB. PVC LISO . - DN 200 Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared lisa y color teja y rigidez 8 kN/m ² ; con un diámetro 200 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni la cama de arena ni el relleno posterior de la zanja, colocada.	24.30
05.07.06	Ud Arqueta para registro/ empalmes de red iluminación Arqueta ejecutada in situ con HM-20 ,solera de asiento de 10cm, de dimensiones 0.5x0.5x0.5 m incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado con tapa de fundición de medidas especificadas en planos con el estampado de red electrica, totalmente terminado.	64.07	SON VEINTICUATRO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS		
		SON SESENTA Y CUATRO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS	05.08.02	Ud pozo para entronque y/o registro Pozo de registro completo de altura interior comprendida entre 1,5 y 2,5 m., cuerpo del pozo de hormigón HM-20, con 100 cm de diámetro interior, encofrado a una cara y 20 cm. de espesor con encofrado metálico mediante molde de cuerpo y otro para formación de cono asimétrico de 80 cm. de altura como brocal para 20 posturas, con cierre de marco y tapa de fundición, recibido de pates, con medios auxiliares y con relleno perimetral al tiempo que se ejecuta la formación del pozo, incluso hormigón de limpieza en fondo de excavación.	264.00
05.07.09	ud ZAPATA y COLUMNA CILÍNDRICA DE DOS TRAMOS h=5 m. Columna cilíndrica tipo / modelo "Sigma" de altura de báculo = 5m de acero terminado en tratamiento con oxirón con cabeza de distribución simétrica y acabado en plástico transparente y reflector de láminas interno. . Se incluye formación de zapata en H armado con medidas 0.65X0.65X0.80 m y especificaciones en planos	1.300,00	SON DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS		
		SON MIL TRESCIENTOS EUROS	05.08.03	UD ARQUETA – Imbornal para drenaje longitudinal Arqueta para red de pluviales, de HM-20 de dimensiones interiores 30x30x140cm, con espesores de pared de 20cm, ejecutada in situ. Incluida reja de fundición dúctil de dimensiones especificadas en planos. Completamente Terminada e instalada con conexiones.	142.30
05.07.10	ml TUBO POLIETILENO 160 mm. PN-10 EN ZANJA Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 100 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollo, colocada en zanja , i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13	8.32	SON CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS		
		SON OCHO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	05.08.04	ml Imbornal para drenaje canaleta de función Arqueta para red de pluviales, de HM-20 de dimensiones interiores 30x30x140cm, con espesores de pared de 20cm, ejecutada in situ. Incluida reja de fundición dúctil de dimensiones especificadas en planos. Completamente Terminada e instalada con conexiones.	100.00
05.07.11	Ud Arqueta para entronque / elementos de maniobra y protección. Arqueta ejecutada in situ con HM-20 ,solera de asiento de 10cm, de dimensiones 0.5x0.5x0.5 m incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado con tapa de fundición de medidas especificadas en planos con el estampado de red de abastecimiento,	142.30	SON CIENTO EUROS		
		SON CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS	SUBCAPÍTULO 05.09- PAVIMENTACIÓN INTERIOR EDAR		
05.07.12	ml TUBO POLIETILENO 32 mm. PN-10 EN ZANJA Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 32 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollo, colocada en zanja , i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.Incluido toma agua a 32.	3.02	05.09.01	m3 Pavimento de hormigón en masa Pavimento de Hormigón en masa HF-4, elaborado en planta, con transporte hasta obra en camión hormigonera a d<10Km, colocado en obra e incluso con encofrado lateral , compactado con regla vibrante y curado con producto filmógeno según PG-3 y NTE-RSS-3.Se incluye dotación de armadura de juntas longitudinales a razón de 1 barra \varnothing =12mm , L=800mm por metro lineal.	82.50
		SON TRES EUROS CON DOS CÉNTIMOS	SON OCHENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS		
05.07.13	ud BOCA DE RIEGO DOBLE CON ARQUETA Boca de riego con cuerpo de fundición y tapa + válvula de operación, diámetro de entrada/ salida estándar de 75/70 mm., completamente equipada, Y/conexión a la red de distribución con reducción 160/75 y T de 75 mm, instalada	265.38	05.09.02	m2 Suplemento acabado pulido Suplemento para acabado pulido de las superficies de calzada de hormigón en masa, con arena de sílice y cemento en proporción 2/1 respectivamente, con una profundidad media de textura de 0.7 mm según ensayo de círculo de arena .	6.76
		SON DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	SON SEIS EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS		
			05.09.03	ml Ejecución y sellado de juntas Ejecución de juntas de contracción/dilatación aserradas con inclinación 1/6 respecto sentido de avance a través de cortadora de pavimentos, profundidad mínima ¼ del espesor total de pavimento y posterior sellado con mástico según 6.1-IC.	41.05
			SON CUARENTA Y UN EUROS CON CINCO CÉNTIMOS		
			05.09.04	m3 HORMIGÓN de limpieza HM-20/P/25/II Base para acera con hormigón de central HM-20/P/40/I según disposición en planos, i/vertido y vibrado, s/NTE.ISA-10, terminado, incluso con emparrillado de 6 mm.	59.18
			SON CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS		



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
05.09.05	m2 ACERA DE COSTAL DE GRANITO m2 de acera de costal de granito de medidas medias 0,6x0,6x0,08m asentado sobre mortero de cemento relación 1/6 con recatado y rejuntado con lechada de cemento, limpieza y terminado final.se incluye parte proporcional de bordillo de granito con borde achaflanado y dimensiones según planos						91.14
						SON NOVENTA Y UN EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS	
05.09.06	ml BORDILLO RECTO, BORDE REDONDEADO ml de de bordillo recto de granito de medidas 15 x 25 cm, colocado sobre solera de HM-20, tmáx árido 25mm con espesor 10 cm, incluso excavación y terminado para formación de área ajardinada.						50.87
						SON CINCUENTA EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
05.09.07	m2 DE FORMACIÓN DE CÉSPED Formación de césped de gramíneas por mezcla de agrostris stolonifera al 5% de Cynodon, dactylon al 20%, festuca ovina duriuscula al 25%, Ray -grass al 20%; Se incluye perfilado y fresado del terreno, distribuido de fertilizante complejo NPK-Mg-M.O, pasada de motocultor para sembrado de la mezcla indicada a razón de 30 g						2.68
						SON DOS EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
05.09.08	ud CERQUIS SILIQUASTRUM 12/14 cm Suministro, apertura de fosa, plantación y primer riego de Cerquis siliquastrum de 12 a 14 cm de perímetro medidos a 1m del suelo, con cepellón en contenedor para decoración en vial						110.00
						SON CIENTO DIEZ EUROS	
CAPÍTULO 06 VARIOS							
08.01	Ud P.A de abono íntegro para limpieza y terminación de las obras						500.00
						SON QUINIENTOS EUROS	
08.02	Ud P.A de abono íntegro para derecho de enganche de acometida eléctrica y red de abastecimiento						600.00
						SON SEISICIENTOS EUROS	
08.03	Ud P.A abono íntegro para dotación de instalaciones de generación eléctrica solar- fotovoltaica y eólica a la planta.						6.500,00
						SON SEIS MIL QUINIENTOS EUROS	

A Coruña, Julio de 2014.

El ingeniero autor del proyecto:

Fdo.: MANUEL BÚA VARELA

4- Cuadro de precios nº 2



CÓDIGO	UD RESUMEN	DESCOMPOSICIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 01 - MOVIMIENTO DE TIERRAS			
SUBCAPÍTULO 01.01 - DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO			
APARTADO 01.01.01 DESARBOLADO			
01.01.01.01	m2 Despeje desbroce del terreno Despeje y desbroce del terreno con bulldozer, i/arranque de árboles y tocones con diámetro inferior a 30 cm y retirada de materiales a vertedero o lugar de acopio.	Maquinaria 0,50 Resto de obra y materiales..... 0,01 Suma la partida 0,51 Costes indirectos 6,00% 0,03	
TOTAL PARTIDA		0,54	
SUBCAPÍTULO 01.02 DESMONTES			
APARTADO 01.02.01 TIERRA			
01.02.01.01	m3 DESMONTE TERRENO FLOJO Y TRANSP TERRAPLÉN Desmonte en tierra de la explanación con medios mecánicos, incluso transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo a cualquier distancia	Maquinaria 2,50 Suma la partida 2,98 Costes indirectos 6,00% 0,18	
TOTAL PARTIDA		3,16	
APARTADO 01.02.02 TERRENO DE TRÁNSITO			
01.02.02.01	m3 DESMONTE TERRENO TRÁNSITO Y TRANSP TERRAPLÉN Desmonte en tránsito de la explanación con medios mecánicos, incluso transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo a cualquier distancia	Mano de obra 0,48 Maquinaria 3,38 Suma la partida 3,86 Costes indirectos..... 6,00% 0,23	
TOTAL PARTIDA		4,09	
APARTADO 01.02.03 ROCA			
01.02.03.01	m3 Excavación roca explosivo vol > 100m3 Excavación en roca para un volumen mayor de 100 m3, mediante explosivos o medios mecánicos, incluyendo su remoción y transporte a una distancia máxima de 10 m.	Mano de obra 0,25 Maquinaria 7,49 Resto de obra y materiales 0,09 Suma la partida 7,58 Costes indirectos..... 6,00% 0,45	
TOTAL PARTIDA		8,02	
01.02.03.02	m3 Transporte material sobrante a vertedero distancia < 10000 m Transporte material sobrante a vertedero o a lugar de empleo a menos de 10KM	Maquinaria 1,46 Suma la partida 1,46 Costes indirectos..... 6,00% 0,09	
TOTAL PARTIDA		1,55	

CÓDIGO	UD RESUMEN	DESCOMPOSICIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 01.03 TERRAPLENES Y PEDRAPLENES			
APARTADO 01.03.01 COMPACTACIÓN SIN CLASIFICAR			
01.03.01.01	m3 Terraplenado tierras propias Terraplenado, extendido y compactado con tierras procedentes de la excavación, mediante medios mecánicos. Incluso regado de las mismas y refino de taludes.	Maquinaria 1,38 Resto de obra y materiales 0,03 Suma la partida 1,62 Costes indirectos..... 6,00% 0,10	
TOTAL PARTIDA		1,72	
01.03.01.02	M3 Transporte tierras vertedero < 10 KM. CARG. MEC. M3. Transporte de tierras procedentes de excavación a vertedero, con un recorrido total de hasta 10 Km., en camión volquete de 10 Tm., i/carga por medios mecánicos y p.p. de costes indirectos.	Resto de obra y materiales..... 6,62 Suma la partida 6,62 Costes indirectos 6,00% 0,40	
TOTAL PARTIDA		7,02	
CAPÍTULO 02 – SANEAMIENTO			
SUBCAPÍTULO 02.01-COLECTORES			
02.01.01	MI TEJA - TUB. PVC LISO . - DN 315 Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared lisa y color teja y rigidez 8 kN/m ² ; con un diámetro 315 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni la cama de arena ni el relleno posterior de la zanja, colocada.	Mano de obra 3,84 Maquinaria 4,58 Resto de obra y materiales..... 23,18 Suma la partida 31,60 Costes indirectos 6,00% 1,89	
TOTAL PARTIDA		33,50	
02.01.02	MI TEJA - TUB. PVC LISO . - DN 200 Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared lisa y color teja y rigidez 8 kN/m ² ; con un diámetro 200 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni la cama de arena ni el relleno posterior de la zanja, colocada.	Mano de obra 3,84 Maquinaria 4,58 Resto de obra y materiales..... 14,50 Suma la partida 22,92 Costes indirectos 6,00% 1,37	
TOTAL PARTIDA		24,30	
SUBCAPÍTULO 02.02 - POZOS DE REGISTRO			
02.02.01	Ud pozo para entronque y/o registro fecales afluyente Pozo de registro completo de altura interior comprendida entre 1,5 y 2,5 m., cuerpo del pozo de hormigón HM-20, con 100 cm de diámetro interior, encofrado a una cara y 20 cm. de espesor con encofrado metálico mediante molde de cuerpo y otro para formación de cono asimétrico de 80 cm. de altura como brocal para 20 posturas, con cierre de marco y tapa de fundición, recibido de patas, con medios auxiliares y con relleno perimetral al tiempo que se ejecuta la formación del pozo, incluso hormigón de limpieza en fondo de excavación.	Mano de obra 52,65 Maquinaria 68,88 Resto de obra y materiales..... 170,6 Suma la partida 258,49 Costes indirectos 6,00% 15,50	
TOTAL PARTIDA		274,00	



CÓDIGO	UD RESUMEN	DESCOMPOSICIÓN	PRECIO
02.02.01	Ud pozo para entronque y/o registro efluente Pozo de registro completo de altura interior comprendida entre 1,5 y 2,5 m., cuerpo del pozo de hormigón HM-20, con 100 cm de diámetro interior, encofrado a una cara y 20 cm. de espesor con encofrado metálico mediante molde de cuerpo y otro para formación de cono asimétrico de 80 cm. de altura como brocal para 20 posturas, con cierre de marco y tapa de fundición, recibido de pates, con medios auxiliares y con relleno perimetral al tiempo que se ejecuta la formación del pozo, incluso hormigón de limpieza en fondo de excavación.	Mano de obra 52,65 Maquinaria 68,88 Resto de obra y materiales 170,6	
		Suma la partida 258,49 Costes indirectos 6,00% 15,50	
		TOTAL PARTIDA 274,00	

CAPÍTULO 03 – VIAL DE ACCESO SUBCAPÍTULO 03.01-FIRMES

03.01.01	m2 Riego imprimación con emulsión asfáltica Riego de imprimación con emulsión asfáltica; sobre superficie barrida y regado del soporte, según PG 3-531, i/protección de elementos ajenos.	Mano de obra 0,03 Maquinaria 0,06 Resto de obra y materiales 0,40	
		Suma la partida 0,49 Costes indirectos 6,00% 0,03	
		TOTAL PARTIDA 0,52	

03.02.02	m2 Riego bicapa con emu. tipo ECR-1 Riego bicapa doble engravillado con t árido e 5/10 en primera fase y 2/5 en segunda fase con emulsión bituminosa tipo ECR-1 en dotación de 7-8 l/m ² ; sobre superficie barrida y regado del soporte, según PG 3-531, i/protección de elementos ajenos.	Mano de obra 0,15 Maquinaria 0,75 Resto de obra y materiales 0,60	
		Suma la partida 2,47 Costes indirectos 6,00% 0,13	
		TOTAL PARTIDA 2,50	

03.02.03	m3 BASE DE MACADAM e <30cm Macadam, Huso M50, coef. L.A<30 incluso extensión y refino con motoniveladora y compactación con rodillo vibrante, para formación de bases en zona de plataforma, incluso preparación de la superficie de asiento	Mano de obra 0,58 Maquinaria 2,09 Resto de obra y materiales 18,06	
		Suma la partida 21,66 Costes indirectos 6,00% 0,93	
		TOTAL PARTIDA 22,97	

SUBCAPÍTULO 03.02-DRENAJE LONGITUDINAL

03.02.01	m Cuneta trapezoidal revestida de hormigón para guarda de desmonte Cuneta trapezoidal de 1,7/0,5m. y h=0,60 m., revestida de hormigón HM-20 de 10 cm. de espesor, incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminada	Mano de obra 14,18 Resto de obra y materiales 22,06	
		Suma la partida 36,24 Costes indirectos 6,00% 2,17	
		TOTAL PARTIDA 38,41	

CÓDIGO	UD RESUMEN	DESCOMPOSICIÓN	PRECIO
03.02.02	m Cuneta triangular revestida de hormigón de pie de desmonte Cuneta triangular de 2,6m. y h=0,65 m. con taludes 2/1 y 2/1, revestida de hormigón HM-20 de 10 cm. de espesor, incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminada.	Mano de obra 10,98 Resto de obra y materiales 27,31	
		Suma la partida 38,29 Costes indirectos 6,00% 2,30	
		TOTAL PARTIDA 40,59	

03.02.03	Ud Arqueta con imbornal para desagüe de cuneta Bajante ejecutada in situ con HM-20, solera de asiento de 10cm, incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado con reja imbornal de fundición de medidas especificadas en planos e incluida conexión	Mano de obra 4,15 Resto de obra y materiales 125,18	
		Suma la partida 129,33 Costes indirectos 6,00% 7,76	
		TOTAL PARTIDA 150,03	

03.02.04	Ud pozo para entronque y/o registro Pozo de registro completo de altura interior comprendida entre 1,5 y 2,5 m., cuerpo del pozo de hormigón HM-20, con 100 cm de diámetro interior, encofrado a una cara y 20 cm. de espesor con encofrado metálico mediante molde de cuerpo y otro para formación de cono asimétrico de 80 cm. de altura como brocal para 20 posturas, con cierre de marco y tapa de fundición, recibido de pates, con medios auxiliares y con relleno perimetral al tiempo que se ejecuta la formación del pozo, incluso hormigón de limpieza en fondo de excavación.	Mano de obra 52,65 Maquinaria 68,88 Resto de obra y materiales 170,6	
		Suma la partida 258,49 Costes indirectos 6,00% 15,50	
		TOTAL PARTIDA 274,00	

03.02.05	m de Colector DN 315 mm Colector de pluviales enterrado de PVC de pared estructurada, doble color negro rigidez 8 kN/m ² ; con un diámetro 315 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares, incluido la excavación y la cama de arena con relleno posterior de la zanja, colocado.	Mano de obra 3,84 Maquinaria 4,58 Resto de obra y materiales 23,18	
		Suma la partida 31,60 Costes indirectos 6,00% 1,89	
		TOTAL PARTIDA 33,50	

03.02.06	UD ARQUETA – Imbornal para drenaje longitudinal Arqueta para red de pluviales, de HM-20 de dimensiones interiores 30x30x140cm, con espesores de pared de 20cm, ejecutada in situ. Incluida reja de fundición dúctil de dimensiones especificadas en planos. Completamente Terminada e instalada con conexiones.	Mano de obra 24,00 Resto de obra y materiales 110,26	
		Suma la partida 134,25 Costes indirectos 6,00% 8,055	
		TOTAL PARTIDA 142,30	



CÓDIGO	UD RESUMEN	DESCOMPOSICIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 03.03-DRENAJE TRANSVERSAL			
03.03.01	m de tubo de hormigón D= 1000 mm m de tubo de hormigón vibropresado de D=600mm prefabricado para conformación de obras de drenaje transversal, incluyéndose colocación y preparación de la superficie con compactado de la misma a través de medio mecánico.Terminado.	Mano de obra 7,95 Maquinaria 24,88 Resto de obra y materiales..... 45,00 Suma la partida 77,83 Costes indirectos 6,00% 4,95	
TOTAL PARTIDA		82,50	
03.03.02	Ud Boquilla aletas ODT. 1000 mm Ud. Boquilla con aletas en para obra de drenaje transversal de caño D=1000 mm totalmente terminada.	Mano de obra 130,00 Resto de obra y materiales..... 247,35 Suma la partida 377,35 Costes indirectos 6,00% 22,64	
TOTAL PARTIDA		400,00	
03.03.03	m de Colector DN 315 mm Colector de pluviales enterrado de PVC de pared corrugada doble color negro y rigidez 8 kN/m ² ; con un diámetro 315 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares, incluido la excavación y la cama de arena con relleno posterior de la zanja, colocado.	Mano de obra 3,84 Maquinaria 4,58 Resto de obra y materiales..... 23,18 Suma la partida 31,60 Costes indirectos 6,00% 1,89	
TOTAL PARTIDA		33,50	
SUBCAPÍTULO 03.04-SEÑALIZACIÓN			
03.04.01	m Pint banda cont refl micrsf 10cm Pintado sobre pavimento de banda continua de 10 cm de ancho con pintura reflectante y microesferas de vidrio, realizado con máquina autopropulsada, incluido premarcaje	Mano de obra 0,24 Maquinaria 0,03 Resto de obra y materiales..... 0,71 Suma la partida 0,98 Costes indirectos 6,00% 0,06	
TOTAL PARTIDA		1,04	
03.04.02	m Pint banda transv cont refl micrsf 40cm Marca vial reflexiva blanca de 40 cm. de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada.	Mano de obra 0,37 Maquinaria 0,11 Resto de obra y materiales..... 2,10 Suma la partida 2,58 Costes indirectos 6,00% 0,15	
TOTAL PARTIDA		2,73	

CÓDIGO	UD RESUMEN	DESCOMPOSICIÓN	PRECIO
03.04.03	ud Marca vial de señalización sb/calzada Superficie pintada en pasos de cebra, isletas, signos, flechas, rótulos y letras con pintura de clorocaucho especial para señalización de tráfico blanca y microesferas de vidrio, realizada con medios mecánicos, incluso barrido, preparación de la superficie, premarcaje.	Mano de obra 9,96 Maquinaria 10,95 Resto de obra y materiales 70,71 Suma la partida 190,62 Costes indirectos..... 6,00% 1,18	
TOTAL PARTIDA		200,80	
03.04.04	ud Señal octogonal STOP refl EG 90cm Señal de STOP octogonal reflectante E.G., de 90 cm de lado, para señalización de caminos. Incluso poste galvanizado de sustentación de 80x40 mm y 3,5m de altura, la tornillería, excavación manual en terreno compacto hasta una profundidad de 1,5m y el hormigonado con HM-20 de consistencia plástica, tamaño de árido 20mm, arena 0-5mm y cemento tipo Portland CEM II/B-V 32,5 R.	Mano de obra 32,40 Maquinaria 1,22 Resto de obra y materiales 209,76 Suma la partida 243,38 Costes indirectos..... 6,00% 14,60	
TOTAL PARTIDA		257,98	
03.04.05	ud Señal peligro pintada lado 90cm Señal de peligro pintada, de 90 cm de lado, incluso poste galvanizado de sustentación de 80x40 mm y 3,00m de altura, la tornillería, excavación manual en terreno compacto hasta una profundidad de 1,5m y el hormigonado con HM20 de consistencia plástica, tamaño de árido 20mm, arena 0-5mm y cemento tipo Portland CEM II/B-V 32,5 R.	Mano de obra 26,07 Maquinaria 5,50 Resto de obra y materiales 200,86 Suma la partida 232,43 Costes indirectos..... 6,00% 13,95	
TOTAL PARTIDA		246,38	
03.04.06	Ud Señal circular de prohibición/prioridad Ud. Señal reflectante circular D=90 cm. nivel 2, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada para prohibición:	Mano de obra 26,07 Maquinaria 5,50 Resto de obra y materiales..... 191,98 Suma la partida 223,55 Costes indirectos 6,00% 13,41	
TOTAL PARTIDA		236,96	
03.04.07	ud Señal informativa refl EG 0.6x0.20 m Señal informativa rectangular reflectante E.G., de 120x180 cm, para señalización de caminos. Incluso poste galvanizado de sustentación de 80x40 mm y 1,5m de altura, la tornillería, excavación manual en terreno compacto hasta una profundidad de 1,5m y el hormigonado con HM-20 de consistencia plástica,tamaño de árido 20mm, arena 0-5mm y cemento tipo Portland CEM II/B-V 32,5 R.	Mano de obra 32,40 Maquinaria 1,22 Resto de obra y materiales..... 178,88 Suma la partida 212,50 Costes indirectos 6,00% 12,75	
TOTAL PARTIDA		225,25	



CÓDIGO	UD RESUMEN	DESCOMPOSICIÓN	PRECIO
03.04.08	ud Captafaro (ojos de gato) 1 cara Captafaro (ojos de gato), reflectante a 1 cara. Incluso adhesivo de fijación al pavimento, colocado.		
		Mano de obra	1,40
		Resto de obra y materiales	7,62
		Suma la partida	9,02
		Costes indirectos	6,00% 0,54
		TOTAL PARTIDA	9,56

CAPÍTULO 04 – SERVICIOS A EDAR: ELECTRICIDAD, ABASTECIMIENTO
SUBCAPÍTULO 04.01- ELECTRICIDAD

04.01.01	ml de macarrón corrugado D=100mm Macarrón corrugado estanco de PP DE D=100mm. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares, incluido la excavación y la cama de arena con relleno posterior de la zanja, con empalmes, terminado.		
		Mano de obra	0,42
		Resto de obra y materiales	3,50
		Suma la partida	3,92
		Costes indirectos	6,00% 0,24
		TOTAL PARTIDA	4,13

04.01.02	Ud Arqueta para registro/ empalmes de red lectricidad Arqueta ejecutada in situ con HM-20 ,solera de asiento de 10cm, de dimensiones 0.5x0.5x0.5 m incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado con tapa de fundición de medidas especificadas en planos con el estampado de red electrica, totalmente terminado.		
		Mano de obra	7,68
		Resto de obra y materiales	52,76
		Suma la partida	60,44
		Costes indirectos	6,00% 3,63
		TOTAL PARTIDA	64,07

04.01.03	ud EQUIPO MEDIDA DIRECTA BAJA TENSION Equipo de medida directa en baja tensión formado por: Armario de poliéster de 750x1250x340 mm., 1 contador trifásico integral 4 hilos 3x400/230 V., modelo homologado por la compañía suministradora. Totalmente instalado y conexionado.		
		Mano de obra	60,52
		Resto de obra y materiales	470,13
		Suma la partida	530,55
		Costes indirectos	6,00% 31,83
		TOTAL PARTIDA	562,38

04.01.04	ud CUADRO MANDO ELECTRICO P. 4 SAL. Cuadro de mando para electricidad, para 4 salidas, montado sobre armario de poliéster reforzado con fibra de vidrio, de dimensiones 1000x800x250 mm., con los elementos de protección y mando necesarios, como regulador-estabilizador, 1 interruptor automático general, 2 contactores, 1 interruptor automático para protección de cada circuito de salida, 1 interruptor diferencial por cada circuito de salida y 1 interruptor diferencial para protección del circuito de mando; incluso conexionado y cableado.		
		Mano de obra	268,20
		Resto de obra y materiales	1.411,26
		Suma la partida	1.679,46
		Costes indirectos	6,00% 100,76
		TOTAL PARTIDA	1.780,23

CÓDIGO	UD RESUMEN	DESCOMPOSICIÓN	PRECIO
04.01.05	ml LÍNEA ELECTRICA .4(1x6) 0,6/1kV Cu.S/E Línea de alimentación eléctrica formada por conductores de cobre 4(1x6) mm2 con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV y uno de 16 mm² Cu verde/amarillo PVC 450/750v, canalizados bajo tubo de PVC en montaje enterrado, con elementos de conexión, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.		
		Mano de obra	3,25
		Resto de obra y materiales	10,26
		Suma la partida	13,50
		Costes indirectos	6,00% 102,24
		TOTAL PARTIDA	14,32

CAPÍTULO 04.02 – ABASTECIMIENTO

04.02.01	ml TUBO POLIETILENO 160 mm. PN-10 EN ZANJA Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 100 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollo, colocada en zanja , i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13		
		Mano de obra	3,58
		Resto de obra y materiales	4,26
		Suma la partida	7,84
		Costes indirectos	6,00% 0,47
		TOTAL PARTIDA	8,32

04.02.02	Ud Arqueta para entronque / elementos de maniobra y protección. Arqueta ejecutada in situ con HM-20 ,solera de asiento de 10cm, de dimensiones 0.5x0.5x0.5 m incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado con tapa de fundición de medidas especificadas en planos con el estampado de red de abastecimiento,		
		Mano de obra	44,00
		Resto de obra y materiales	117,59
		Suma la partida	161,59
		Costes indirectos	6,00% 9,69
		TOTAL PARTIDA	171,29

CAPÍTULO 05 – EDAR
SUBCAPÍTULO 05.01- RECINTO Y OBRAS DE EDIFICACIÓN

05.01.01	Ud. Portalón de entrada Ud. Portalón de entrada en material galvanizado, acabado pintado, color negro, cotas y medidas indicadas en el plano, incorporando cerradura de de seguridad, totalmente instalado y probado.		
		Mano de obra	21,69
		Resto de obra y materiales	450,00
		Suma la partida	471,69
		Costes indirectos	6,00% 28,30
		TOTAL PARTIDA	500,00

05.01.02	ml Cierre perimetral sobre murete de hormigón ml Cierre perimetral sobre murete de hormigón armado, pies derechos galvanizados, malla galvanizada y plastificada, de 2 metros de altura total, totalmente terminado, incluso excavación y relleno, cotas y medidas indicadas en planos.		
		Mano de obra	8,38
		Resto de obra y materiales	19,12
		Suma la partida	27,50
		Costes indirectos	6,00% 1,65
		TOTAL PARTIDA	29,15



CÓDIGO	UD RESUMEN	DESCOMPOSICIÓN	PRECIO	CÓDIGO	UD RESUMEN	DESCOMPOSICIÓN	PRECIO
05.01.03	m2 Fábrica de bloque hueco de hormigón m2 Fábrica de bloque hueco de hormigón vibrocomprimido tipo SPLIT, de 40x20x12 cm, normal, color crema , tomado con mortero de cemento blanco 1:6 con aditivo hidrofugante, s/NTE-FFB.	Mano de obra 21,26 Resto de obra y materiales..... 21,00 Suma la partida 42,26 Costes indirectos 6,00% 2,54		05.01.10	ml Tablón de madera tratada ml Tablón de madera tratada de 20 cm de ancho y 10 mm de espesor, completamente acabada y colocada.	Mano de obra 2,26 Resto de obra y materiales..... 9,06 Suma la partida 11,32 Costes indirectos 6,00% 0,67	
		TOTAL PARTIDA 44,80				TOTAL PARTIDA 12,00	
05.01.04	m3 Hormigón HA-25/P/20, en cimentación y alzados m3 Hormigón HA-25/P/20, en cimentación y alzados, incluso encofrado y desencofrado, vertido,vibrado, armado, incluso entibaciones, agotamiento de aguas freáticas, totalmente terminado.	Mano de obra 51,79 Resto de obra y materiales..... 167,46 Suma la partida 219,25 Costes indirectos 6,00% 13,15		05.01.11	Ud. Fregadero de acero inoxidable Ud. Fregadero de acero inoxidable de un seno modelo redondo de Roca o similar de 45x17,50cm., con grifería monobloc modelo Monodín cromada para encimera con válvula desagüe 32mm., sifón individual PVC 40mm., llave de escuadra 1/2" cromada y latiguillo flexible 20 cm., totalmente instalado.	Mano de obra 8,89 Resto de obra y materiales..... 150,00 Suma la partida 158,89 Costes indirectos 6,00% 9,53	
		TOTAL PARTIDA232,41				TOTAL PARTIDA 168,43	
05.01.05	kg Acero B 500 S kg Acero B 500 S en redondos, cortado, doblado, armado y colocado	Mano de obra 0,21 Maquinaria 0,03 Resto de obra y materiales..... 0,70 Suma la partida 0,94 Costes indirectos 6,00% 0,06		SUBCAPÍTULO 05.02- EQUIPOS: PRETRATAMIENTO			
		TOTAL PARTIDA 1,00		05.02.01	m3 Zahorra artificial ZA-40 m3 Zahorra artificial ZA-40 empleada en afirmado extendido y compactado	Mano de obra 0,58 Maquinaria 2,09 Resto de obra y materiales 18,06 Suma la partida 21,66 Costes indirectos..... 6,00% 0,93	
05.01.06	m2 Fábrica de bloque hueco de hormigón m2 Fábrica de bloque hueco de hormigón vibrocomprimido tipo SPLIT, de 40x20x12 cm, normal, color crema , tomado con mortero de cemento blanco 1:6 con aditivo hidrofugante, s/NTE-FFB.	Mano de obra 21,26 Resto de obra y materiales..... 21,00 Suma la partida 42,26 Costes indirectos 6,00% 2,54				TOTAL PARTIDA 22,97	
		TOTAL PARTIDA 44,80		05.02.02	m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa y 200 Kg/m3 de contenido mínimo de cemento colocado en soleras	Mano de obra 3,91 Maquinaria 2,03 Resto de obra y materiales 50,00 Suma la partida 55,94 Costes indirectos..... 6,00% 3,35	
05.01.07	Ud. Puerta galvanizada Ud. Puerta formada por dos planchas de acero galvanizado de 1.2 mm rellena de espuma rígida de poliuretano, de una hoja con rejilla de 36 mm de espesor, con marco, cerradura y anclajes para tomar, i/colocación.	Mano de obra 20,00 Resto de obra y materiales..... 80,81 Suma la partida 100,81 Costes indirectos 6,00% 5,04				TOTAL PARTIDA 59,30	
		TOTAL PARTIDA 105,86		05.02.03	m3 Hormigón HA-25/P/20 m3 Hormigón HA-25/P/20, en cimentación y alzados, incluso encofrado y desencofrado, vertido,vibrado, armado, incluso entibaciones, agotamiento de aguas freáticas, totalmente terminado.	Mano de obra 51,79 Resto de obra y materiales..... 167,46 Suma la partida 219,25 Costes indirectos 6,00% 13,15	
05.01.08	m2 Pavimento de hormigón m2 Pavimento de hormigón en masa HM-20/P/35/IIa y 300 Kg/m3 de contenido mínimo de cemento de 10 cms de espesor, encofrado, vertido, vibrado, curado y desencofrado	Mano de obra 3,00 Resto de obra y materiales..... 7,87 Suma la partida 10,87 Costes indirectos 6,00% 0,65				TOTAL PARTIDA232,41	
		TOTAL PARTIDA 11,53		05.02.04	m2 Rejilla S.P.(tipo TRAMEX m2 Rejilla S.P.(tipo TRAMEX), 30x30, 30x3, φ5, acabado galvanizado, totalmente colocado, con marco exterior en perfil en L galvanizadoanclado.	Mano de obra 7,17 Resto de obra y materiales..... 40,0 Suma la partida 47,17 Costes indirectos 6,00% 13,15	
05.01.09	Ud. Cubierta metálica Ud. Cubierta metálica de acero pintada con protección antióxido, y color totalmente acabada y colocada.	Mano de obra 120,00 Resto de obra y materiales..... 80,81 Suma la partida 283,50 Costes indirectos 6,00% 17,01				TOTAL PARTIDA50,00	
		TOTAL PARTIDA 300,51					



CÓDIGO	UD RESUMEN	DESCOMPOSICIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 05.03- EQUIPOS: TANQUE IMHOFF			
05.03.01	m3 Zahorra artificial ZA-40 m3 Zahorra artificial ZA-40 empleada en afirmado extendido y compactado	Mano de obra 0,58 Maquinaria 2,09 Resto de obra y materiales 18,06 Suma la partida 21,66 Costes indirectos..... 6,00% 0,93	
	TOTAL PARTIDA	22,97	
05.03.02	m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa y 200 Kg/m3 de contenido mínimo de cemento colocado en soleras	Mano de obra 3,91 Maquinaria 2,03 Resto de obra y materiales 50,00 Suma la partida 55,94 Costes indirectos..... 6,00% 3,35	
	TOTAL PARTIDA	59,30	
05.03.03	Ud. Tanque Imhoff Ud. Tanque Imhoff de hormigón prefabricado, tipo PRU o similar, con decantador primario y digestor de fangos, de diámetro mínimo de 276 cm y altura total mínima de 290 cm, modelo PRU D.250.1P o similar para 100 habitantes equivalentes, incluso colocado tubo de 100 mm de diámetro para purga de fangos conforme a plano de detalle.	Mano de obra 177,45 Maquinaria 115,00 Resto de obra y materiales 1.900,00 Suma la partida 2.192,45 Costes indirectos..... 6,00% 131,54	
	TOTAL PARTIDA	2.324,00	
05.03.04	Ud. Tapa de fundición Ud. Tapa de fundición de 40x40 cm y cerco totalmente colocada, embebida en hormigón de solera.	Mano de obra 2,64 Resto de obra y materiales..... 20,00 Suma la partida 22,64 Costes indirectos 6,00% 1,35	
	TOTAL PARTIDA	24,00	
SUBCAPÍTULO 05.04- EQUIPOS: CAMARA DE RECIRCULACIÓN			
05.04.01	m3 Zahorra artificial ZA-40 m3 Zahorra artificial ZA-40 empleada en afirmado extendido y compactado	Mano de obra 0,58 Maquinaria 2,09 Resto de obra y materiales 18,06 Suma la partida 21,66 Costes indirectos..... 6,00% 0,93	
	TOTAL PARTIDA	22,97	
05.04.02	m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa y 200 Kg/m3 de contenido mínimo de cemento colocado en soleras	Mano de obra 3,91 Maquinaria 2,03 Resto de obra y materiales 50,00 Suma la partida 55,94 Costes indirectos..... 6,00% 3,35	
	TOTAL PARTIDA	59,30	

CÓDIGO	UD RESUMEN	DESCOMPOSICIÓN	PRECIO
05.04.03	Ud. Camara de recirculación 1 Ud. Tanque de hormigón prefabricado, tipo PRU o similar, de diámetro mínimo de 374 cm y altura total mínima de 240 cm, incluso colocado tubo de 90 mm de diámetro para purga de fangos mediante chupona, conforme a plano de detalle. INCLUIDO FILTRO TRATAMIENTO DE GASES.	Mano de obra 193,39 Maquinaria 200,00 Resto de obra y materiales 2.100,00 Suma la partida 2.493,39 Costes indirectos..... 6,00% 149,60	
	TOTAL PARTIDA	2.643,00	
05.04.04	ml Tubería pvc 90mm Suministro y montaje de tubería de PVC de 90 mm. de diámetro exterior y 10 kg/cm2 de presión de trabajo, incluso p.p. de piezas especiales.	Mano de obra 1,45 Maquinaria 2,13 Resto de obra y materiales 2,16 Suma la partida 5,74 Costes indirectos..... 6,00% 0,34	
	TOTAL PARTIDA	6,08	
SUBCAPÍTULO 05.05- EQUIPOS: FILTRO DE ARENA			
05.05.01	m3 Zahorra artificial ZA-40 m3 Zahorra artificial ZA-40 empleada en afirmado extendido y compactado	Mano de obra 0,58 Maquinaria 2,09 Resto de obra y materiales 18,06 Suma la partida 21,66 Costes indirectos..... 6,00% 0,93	
	TOTAL PARTIDA	22,97	
05.05.02	m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa y 200 Kg/m3 de contenido mínimo de cemento colocado en soleras	Mano de obra 3,91 Maquinaria 2,03 Resto de obra y materiales 50,00 Suma la partida 55,94 Costes indirectos..... 6,00% 3,35	
	TOTAL PARTIDA	59,30	
05.05.03	m3 Hormigón HA-25/P/20 m3 Hormigón HA-25/P/20, en cimentación y alzados, incluso encofrado y desencofrado, vertido,vibrado, armado, incluso entibaciones, agotamiento de aguas freáticas, totalmente terminado.	Mano de obra 51,79 Resto de obra y materiales..... 167,46 Suma la partida 219,25 Costes indirectos 6,00% 13,15	
	TOTAL PARTIDA	232,41	
05.05.04	Ud de arqueta de registro salidas Ud Arqueta de registro de hormigón HM-20/P/30/IIa para válvulas ,ventosas y desagües incluso p.p. de excavación y tapa de fundición dúctil de 60 cms de diámetro según plano de detalle	Mano de obra 44,00 Resto de obra y materiales..... 117,59 Suma la partida 161,59 Costes indirectos 6,00% 9,69	
	TOTAL PARTIDA	171,29	



CÓDIGO	UD RESUMEN	DESCOMPOSICIÓN	PRECIO
05.05.08	Tm Arena de río fina (0 - 2 mm) Tm Arena de río fina (0 - 2 mm)	Mano de obra 3,80 Maquinaria 0,13 Resto de obra y materiales 8,16 Suma la partida 12,09 Costes indirectos..... 6,00% 0,72	
	TOTAL PARTIDA	12,82	
05.05.09	m3 Relleno de grava filtrante Relleno de grava filtrante de 40/80 mm. tamaño máximo, lavada, vertido a mano en zanjas de drenajes, con transporte en carretilla desde descarga de camión a distancia inferior a 10 m.	Mano de obra 7,13 Maquinaria 12,13 Resto de obra y materiales 20,00 Suma la partida 39,26 Costes indirectos..... 6,00% 2,35	
	TOTAL PARTIDA	41,62	
05.05.10	m2 geotextil Suministro y colocación de geotextil para refuerzo y separación en terraplenes formado por filamentos continuos de polipropileno estabilizado a los rayos U.V., unidos mecánicamente por un proceso de agujado o agujeteado con resistencia a la perforación CBR de 1.500 N, según norma EN ISO 12236 tipo TS-20 de URALITA	Mano de obra 0,21 Maquinaria 0,03 Resto de obra y materiales..... 0,70 Suma la partida 0,89 Costes indirectos 6,00% 0,03	
	TOTAL PARTIDA	0,92	
05.05.11	m2 geomembrana Suministro y colocación de geomembrana de protección frente a la infiltración de 280 g/m2 y 0,45 mm. de grosor, compuesta de polietileno de alta y baja densidad, presentado en rollos de 2 m. de ancho y 100 m. de largo, sujetándose e al terreno mediante apertura de zanja de 15x15 cm. y cubrición de los bordes con tierra.	Mano de obra 0,21 Maquinaria 0,03 Resto de obra y materiales..... 0,70 Suma la partida 6,33 Costes indirectos 6,00% 0,38	
	TOTAL PARTIDA	6,72	
05.05.12	kg Acero B 500 S kg Acero B 500 S en redondos, cortado, doblado, armado y colocado	Mano de obra 0,21 Maquinaria 0,03 Resto de obra y materiales..... 0,70 Suma la partida 0,94 Costes indirectos 6,00% 0,06	
	TOTAL PARTIDA	1,00	
05.05.13	ml Tubería pvc 90 mm Suministro y montaje de tubería de PVC de 90 mm. de diámetro exterior y 10 kg/cm2 de presión de trabajo, incluso p.p. de piezas especiales.	Mano de obra 1,45 Maquinaria 2,13 Resto de obra y materiales 2,16 Suma la partida 5,74 Costes indirectos..... 6,00% 0,34	
	TOTAL PARTIDA	6,08	

CÓDIGO	UD RESUMEN	DESCOMPOSICIÓN	PRECIO
05.05.14	ml Tubería pvc 63 mm Suministro y montaje de tubería de PVC de 63 mm. de diámetro exterior y 10 kg/cm2 de presión de trabajo, incluso p.p. de piezas especiales.	Mano de obra 1,45 Maquinaria 1,20 Resto de obra y materiales 2,36 Suma la partida 5,01 Costes indirectos..... 6,00% 0,30	
	TOTAL PARTIDA	5,32	
SUBCAPÍTULO 05.06- UTILLAJE Y EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS			
05.06.01	Ud. Tajadera manual de acero inox Ud. Tajadera manual de acero inoxidable de 0,30 metros de ancho, y 0,50 m. de alto, en acero INOX. AISI-304, totalmente instalada.	Mano de obra 1,50 Resto de obra y materiales 140,00 Suma la partida 141,50 Costes indirectos..... 6,00% 8,49	
	TOTAL PARTIDA	150,00	
05.06.02	Ud. Rejas de desbaste grueso, Rejas de desbaste grueso, en acero INOX. AISI-304, de 2 mm de espesor, con luz de paso de 50 mm., incluyendo armazon y bandeja de deshidratación, totalmente acabada y colocada.	Mano de obra 5,19 Resto de obra y materiales 325,00 Suma la partida 330,19 Costes indirectos..... 6,00% 19,81	
	TOTAL PARTIDA	350,00	
05.06.03	Ud. Rejas de desbaste fino, Rejas de desbaste fino, en acero INOX. AISI-304, de 2 mm de espesor, con luz de paso de 15 mm., incluyendo armazon y bandeja de deshidratación, totalmente acabada y colocada.	Mano de obra 5,19 Resto de obra y materiales 425,00 Suma la partida 430,19 Costes indirectos..... 6,00% 19,81	
	TOTAL PARTIDA	450,00	
05.06.04	Ud. Filtro tratamiento de gases, Ud. Filtro de tratamiento de gases consistente en un tubo de hormigón de 500 mm de diámetro con una tubería perforada en su interior y relleno de mezcla de corteza de pino y sustrato natural, con cubierta en forma de chimenea de plástico o chapa pintada. Todo totalmente colocado.	Mano de obra 9,40 Resto de obra y materiales 47,20 Suma la partida 56,60 Costes indirectos..... 6,00% 4,40	
	TOTAL PARTIDA	60,00	
05.06.06	Ud Cuadro eléctrico automático Cuadro eléctrico y cableado, para el control y maniobra de riego dellecho y recirculación. Incluye alarma óptica, magnetotérmicos, diferencial, protecciones, arranques, reloj programador, pilotos y regletas, y conjunto de cableado, totalmente terminado y probado.	Mano de obra 60,38 Maquinaria 3,60 Resto de obra y materiales 1.126,71 Suma la partida 1.190,69 Costes indirectos..... 6,00% 71,44	
	TOTAL PARTIDA	1.262,13	



CÓDIGO	UD RESUMEN	DESCOMPOSICIÓN	PRECIO
05.06.07	Ud. Electroválvula Electroválvula de regulación de nivel del depósito con todos los accesorios necesarios. Todo totalmente instalado y probado.	Mano de obra 51,40 Resto de obra y materiales 500,20 Suma la partida 560,60 Costes indirectos 6,00% 40,40	
		TOTAL PARTIDA 600,00	
05.06.08	Ud. Válvula manual de cierre Válvula manual totalmente instalada y probada.	Mano de obra 9,40 Resto de obra y materiales 47,20 Suma la partida 56,60 Costes indirectos 6,00% 4,40	
		TOTAL PARTIDA 60,00	
05.06.09	Ud. Grupo de bombeo Grupo de bombeo solar formado por una bomba tipo SQFlex o similar de 3 m ³ /h con altura de bombeo según proyecto, cinco (4) paneles solares fotovoltaicos Coenergy o similar 165 W incluyendo caja de conexiones IO 100, temporizador y todos los elementos necesarios. Todo totalmente instalado, probado y puesto en funcionamiento.	Mano de obra 651,88 Resto de obra y materiales 5.150,00 Suma la partida 5.801,88 Costes indirectos 6,00% 348,11	
		TOTAL PARTIDA 6.150,00	
SUBCAPÍTULO 05.07- SERVICIOS INTERIORES: ELECTRICIDAD, ABASTECIMIENTO, ILUMINACION			
05.07.01	ml de macarrón corrugado D=100mm Macarrón corrugado estanco de PP DE D=100mm. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares, incluido la excavación y la cama de arena con relleno posterior de la zanja, con empalmes, terminado.	Mano de obra 0,42 Resto de obra y materiales 3,50 Suma la partida 3,92 Costes indirectos 6,00% 0,24	
		TOTAL PARTIDA 4,13	
05.07.02	Ud Arqueta para registro/ empalmes de red lectricidad Arqueta ejecutada in situ con HM-20 ,solera de asiento de 10cm, de dimensiones 0.5x0.5x0.5 m incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado con tapa de fundición de medidas especificadas en planos con el estampado de red electrica, totalmente terminado.	Mano de obra 7,68 Resto de obra y materiales 52,76 Suma la partida 60,44 Costes indirectos 6,00% 3,63	
		TOTAL PARTIDA 64,07	
05.07.03	ud CUADRO MANDO ELECTRICO P. 4 SAL. Cuadro de mando para electricidad, para 4 salidas, montado sobre armario de poliéster reforzado con fibra de vidrio, de dimensiones 1000x800x250 mm., con los elementos de protección y mando necesarios, como regulador-estabilizador, 1 interruptor automático general, 2 contactores,1 interruptor automático para protección de cada circuito de salida, 1 interruptor diferencial por cada circuito de salida y 1 interruptor diferencial para protección del circuito de mando; incluso conexionado y cableado.	Mano de obra 268,20 Resto de obra y materiales 1.411,26 Suma la partida 1.679,46 Costes indirectos 6,00% 100,76	
		TOTAL PARTIDA 1.780,23	

CÓDIGO	UD RESUMEN	DESCOMPOSICIÓN	PRECIO
05.07.04	ml LÍNEA ELECTRICA .4(1x6) 0,6/1kV Cu.S/E Línea de alimentación eléctrica formada por conductores de cobre 4(1x6) mm ² con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV y uno de 16 mm ² Cu verde/amarillo PVC 450/750v, canalizados bajo tubo de PVC en montaje enterrado, con elementos de conexión, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.	Mano de obra 3,25 Resto de obra y materiales 10,26 Suma la partida 13,50 Costes indirectos 6,00% 102,24	
		TOTAL PARTIDA 14,32	
05.07.05	ml de macarrón corrugado D=64mm Macarrón corrugado estanco de PP DE D=100mm, Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares, incluido la excavación y la cama de arena con relleno posterior de la zanja, con empalmes, terminado.	Mano de obra 0,86 Resto de obra y materiales 3,00 Suma la partida 3,86 Costes indirectos 6,00% 0,23	
		TOTAL PARTIDA 4,10	
05.07.06	Ud Arqueta para registro/ empalmes de red iluminación Arqueta ejecutada in situ con HM-20 ,solera de asiento de 10cm, de dimensiones 0.5x0.5x0.5 m incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado con tapa de fundición de medidas especificadas en planos con el estampado de red electrica, totalmente terminado.	Mano de obra 7,68 Resto de obra y materiales 52,76 Suma la partida 60,44 Costes indirectos 6,00% 3,63	
		TOTAL PARTIDA 64,07	
05.07.09	ud ZAPATA y COLUMNA CILÍNDRICA DE DOS TRAMOS h=5 m. Columna cilíndrica tipo / modelo "Sigma" de altura de báculo = 5m de acero terminado en tratamiento con oxirón con cabeza de distribución simétrica y acabado en plástico transparente y reflector de láminas interno. . Se incluye formación de zapata en H armado con medidas 0.65X0.65X0.80 m y especificaciones en planos	Mano de obra 111,75 Maquinaria 114,67 Resto de obra y materiales 994,33 Suma la partida 1.220,75 Costes indirectos 6,00% 73,58	
		TOTAL PARTIDA 1.300,00	
05.07.10	ml TUBO POLIETILENO 160 mm. PN-10 EN ZANJA Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 100 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm ² , suministrada en rollo, colocada en zanja , i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13	Mano de obra 1,65 Maquinaria 2,00 Resto de obra y materiales 4,20 Suma la partida 7,85 Costes indirectos 6,00% 0,49	
		TOTAL PARTIDA 8,32	
05.07.11	Ud Arqueta para entronque / elementos de maniobra y protección. Arqueta ejecutada in situ con HM-20 ,solera de asiento de 10cm, de dimensiones 0.5x0.5x0.5 m incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado con tapa de fundición de medidas especificadas en planos con el estampado de red de abastecimiento,	Mano de obra 24,00 Resto de obra y materiales 110,26 Suma la partida 134,25 Costes indirectos 6,00% 8,055	
		TOTAL PARTIDA 142,30	



CÓDIGO	UD RESUMEN	DESCOMPOSICIÓN	PRECIO
05.07.12	ml TUBO POLIETILENO 32 mm. PN-10 EN ZANJA Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 32 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollo, colocada en zanja, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13. Includo toma agua a 32.	Mano de obra 0,55 Maquinaria 1,30 Resto de obra y materiales.....1,00 Suma la partida 2,85 Costes indirectos 6,00% 0,17	TOTAL PARTIDA 3,02
05.07.13	ud BOCA DE RIEGO DOBLE CON ARQUETA Boca de riego con cuerpo de fundición y tapa + válvula de operación, diámetro de entrada/ salida estándar de 75/70 mm., completamente equipada, Y/conexión a la red de distribución con reducción 160/75 y T de 75 mm, instalada	Mano de obra 20,36 Resto de obra y materiales..... 230,00 Suma la partida 250,36 Costes indirectos 6,00% 15,02	TOTAL PARTIDA 265,38
SUBCAPÍTULO 05.08- COLECTORES INTERIORES EDAR			
05.08.01	MI TEJA - TUB. PVC LISO . - DN 200 Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared lisa y color teja y rigidez 8 kN/m ² ; con un diámetro 200 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni la cama de arena ni el relleno posterior de la zanja, colocada.	Mano de obra 3,84 Maquinaria 4,58 Resto de obra y materiales..... 14,50 Suma la partida 22,92 Costes indirectos 6,00% 1,37	TOTAL PARTIDA 24,30
05.08.02	Ud pozo para entronque y/o registro Pozo de registro completo de altura interior comprendida entre 1,5 y 2,5 m., cuerpo del pozo de hormigón HM-20, con 100 cm de diámetro interior, encofrado a una cara y 20 cm. de espesor con encofrado metálico mediante molde de cuerpo y otro para formación de cono asimétrico de 80 cm. de altura como brocal para 20 posturas, con cierre de marco y tapa de fundición, recibido de pates, con medios auxiliares y con relleno perimetral al tiempo que se ejecuta la formación del pozo, incluso hormigón de limpieza en fondo de excavación.	Maquinaria 68,88 Resto de obra y materiales..... 170,6 Suma la partida 258,49 Costes indirectos 6,00% 15,50	TOTAL PARTIDA 274,00
05.08.03	UD ARQUETA – Imbornal para drenaje longitudinal Arqueta para red de pluviales, de HM-20 de dimensiones interiores 30x30x140cm, con espesores de pared de 20cm, ejecutada in situ. Includa reja de fundición dúctil de dimensiones especificadas en planos. Completamente Terminada e instalada con conexiones.	Mano de obra 24,00 Resto de obra y materiales..... 110,26 Suma la partida 134,25 Costes indirectos 6,00% 8,055	TOTAL PARTIDA 142,30

CÓDIGO	UD RESUMEN	DESCOMPOSICIÓN	PRECIO
05.08.04	ml Imbornal para drenaje canaleta de función Arqueta para red de pluviales, de HM-20 de dimensiones interiores 30x30x140cm, con espesores de pared de 20cm, ejecutada in situ. Includa reja de fundición dúctil de dimensiones especificadas en planos. Completamente Terminada e instalada con conexiones.	Mano de obra 7,34 Maquinaria 12,00 Resto de obra y materiales.....75,00 Suma la partida 94,34 Costes indirectos 6,00% 5,66	TOTAL PARTIDA 100,00
SUBCAPÍTULO 05.09- PAVIMENTACIÓN INTERIOR EDAR			
05.09.01	m3 Pavimento de hormigón en masa Pavimento de Hormigón en masa HF-4, elaborado en planta, con transporte hasta obra en camión hormigonera a d<10Km, colocado en obra e incluso con encofrado lateral, compactado con regla vibrante y curado con producto filmógeno según PG-3 y NTE-RSS-3. Se incluye dotación de armadura de juntas longitudinales a razón de 1 barra $\varnothing=12$ mm, L=800mm por metro lineal.	Mano de obra 2,68 Maquinaria 5,15 Resto de obra y materiales..... 70,00 Suma la partida 77,83 Costes indirectos 6,00% 4,66	TOTAL PARTIDA 82,50
05.09.02	m2 Suplemento acabado pulido Suplemento para acabado pulido de las superficies de calzada de hormigón en masa, con arena de sílice y cemento en proporción 2/1 respectivamente, con una profundidad media de textura de 0.7 mm según ensayo de círculo de arena.	Mano de obra 0,34 Maquinaria 4,90 Resto de obra y materiales..... 1,14 Suma la partida 6,38 Costes indirectos 6,00% 0,38	TOTAL PARTIDA 6,76
05.09.03	ml Ejecución y sellado de juntas Ejecución de juntas de contracción/dilatación aserradas con inclinación 1/6 respecto sentido de avance a través de cortadora de pavimentos, profundidad mínima ¼ del espesor total de pavimento y posterior sellado con mástico según 6.1-IC.	Mano de obra 26,33 Maquinaria 11,19 Resto de obra y materiales..... 1,26 Suma la partida 38,72 Costes indirectos 6,00% 2,32	TOTAL PARTIDA 41,05
05.09.04	m3 HORMIGÓN de limpieza HM-20/P/25/II Base para acera con hormigón de central HM-20/P/40/I según disposición en planos, i/vertido y vibrado, s/NTE.ISA-10, terminado, incluso con emparrillado de 6 mm.	Mano de obra 3,91 Maquinaria 2,03 Resto de obra y materiales 50,00 Suma la partida 55,94 Costes indirectos..... 6,00% 3,35	TOTAL PARTIDA 59,30



CÓDIGO	UD RESUMEN	DESCOMPOSICIÓN	PRECIO
05.09.05	m2 ACERA DE COSTAL DE GRANITO m2 de acera de costal de granito de medidas medias 0,6x0,6x0,08m asentado sobre mortero de cemento relación 1/6 con recatado y rejuntado con lechada de cemento, limpieza y terminado final.se incluye parte proporcional de bordillo de granito con borde achaflanado y dimensiones según planos	Mano de obra 6,6 Maquinaria 11,18 Resto de obra y materiales 68,20 Suma la partida 85,98 Costes indirectos..... 6,00% 5,16	
		TOTAL PARTIDA	91,14
05.09.06	ml BORDILLO RECTO, BORDE REDONDEADO ml de de bordillo recto de granito de medidas 15 x 25 cm, colocado sobre solera de HM-20, tmáx árido 25mm con espesor 10 cm, incluso excavación y terminado para formación de área ajardinada.	Mano de obra 4,19 Maquinaria 10,88 Resto de obra y materiales 32,93 Suma la partida 48,00 Costes indirectos..... 6,00% 2,87	
		TOTAL PARTIDA	50,87
05.09.07	m2 DE FORMACIÓN DE CÉSPED Formación de césped de gramíneas por mezcla de agrostris stolonifera al 5% de Cynodon, dactylon al 20%, festuca ovina duriuscula al 25%, Ray -grass al 20%; Se incluye perfilado y fresado del terreno, distribuido de fertilizante complejo NPK-Mg-M.O, pasada de motocultor para sembrado de la mezcla indicada a razón de 30 g	Mano de obra 1,20 Resto de obra y materiales..... 1,33 Suma la partida 2,53 Costes indirectos 6,00% 0,15	
		TOTAL PARTIDA	2,68
05.09.08	ud CERQUIS SILIQUASTRUM 12/14 cm Suministro, apertura de fosa, plantación y primer riego de Cerquis siliquastrum de 12 a 14 cm de perímetro medidos a 1m del suelo, con cepellón en contenedor para decoración en vial	Mano de obra 3,77 Resto de obra y materiales..... 100,00 Suma la partida 103,77 Costes indirectos 6,00% 6,23	
		TOTAL PARTIDA	110,00

CAPÍTULO 06 VARIOS

08.01	Ud P.A de abono íntegro para limpieza y terminación de las obras	SIN DESCOMPOSICIÓN	500.00
		SON QUINIENTOS EUROS	
08.02	Ud P.A de abono íntegro para derecho de enganche de acometida eléctrica y red de abastecimiento	SIN DESCOMPOSICIÓN	600.00
		SON SEISCIENTOS EUROS	
08.03	Ud P.A abono íntegro para dotación de instalaciones de generación eléctrica solar- fotovoltaica y eólica a la planta.	SIN DESCOMPOSICIÓN	6.500,00
		SON SEIS MIL QUINIENTOS EUROS	

A Coruña, Julio de 2014.

El ingeniero autor del proyecto:

Fdo.: MANUEL BÚA VARELA

5- Presupuesto



CÓDIGO	UD RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 - MOVIMIENTO DE TIERRAS				
SUBCAPÍTULO 01.01 - DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO				
APARTADO 01.01.01 DESARBOLADO				
01.01.01.01	m2 Despeje desbroce del terreno Despeje y desbroce del terreno con bulldozer, i/arranque de árboles y tocones con diámetro inferior a 30 cm y retirada de materiales a vertedero o lugar de acopio.	1.800,00	0.54	972,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 DESBROCE DEL TERRENO.....				972,00€
SUBCAPÍTULO 01.02 DESMONTES				
APARTADO 01.02.01 TIERRA				
01.02.01.01	m3 DESMONTE TERRENO FLOJO Y TRANSP TERRAPLÉN Desmante en tierra de la explanación con medios mecánicos, incluso transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo a cualquier distancia	350,00	3.16	1.106,00
APARTADO 01.02.02 TERRENO DE TRÁNSITO				
01.02.02.01	m3 DESMONTE TERRENO TRÁNSITO Y TRANSP TERRAPLÉN Desmante en tránsito de la explanación con medios mecánicos, incluso transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo a cualquier distancia	475,00	4.09	1942,75
APARTADO 01.02.03 ROCA				
01.02.03.01	m3 Excv roca explosivo vol > 100m3 Excavación en roca para un volumen mayor de 100 m3, mediante explosivos o medios mecánicos, incluyendo su remoción y transporte a una distancia máxima de 10 m.	255,00	8.02	2.045,10
01.02.03.02	m3 Transporte material sobrante a vertedero distancia < 10000 m Transporte material sobrante a vertedero o a lugar de empleo a menos de 10KM	131,00	1.55	203,05
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 DESMONTES.....				5.296,90€
SUBCAPÍTULO 01.03 TERRAPLENES Y PEDRAPLENES				
APARTADO 01.03.01 COMPACTACIÓN SIN CLASIFICAR				
01.03.01.01	m3 Terraplenado tierras propias Terraplenado, extendido y compactado con tierras procedentes de la excavación, mediante medios mecánicos. Incluso regado de las mismas y refino de taludes.	599,00	1.72	1.030,28
01.03.01.02	M3 Transporte tierras vertedero < 10 KM. CARG. MEC. M3. Transporte de tierras procedentes de excavación a vertedero, con un recorrido total de hasta 10 Km., en camión volquete de 10 Tm., i/carga por medios mecánicos y p.p. de costes indirectos.	100,00	7.02	702,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 TERRAPLENES Y PEDRAPLENES.....				1.732,28€

CÓDIGO	UD RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL CAPÍTULO 1- MOVIMIENTO DE TIERRAS.....				8.001,18€
CAPÍTULO 02 – SANEAMIENTO				
SUBCAPÍTULO 02.01-COLECTORES				
02.01.01	MI TEJA - TUB. PVC LISO . - DN 315 Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared lisa y color teja y rigidez 8 kN/m²; con un diámetro 315 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni la cama de arena ni el relleno posterior de la zanja, colocada.	165,00	33.50	5.527,50
02.01.02	MI TEJA - TUB. PVC LISO . - DN 200 Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared lisa y color teja y rigidez 8 kN/m²; con un diámetro 200 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni la cama de arena ni el relleno posterior de la zanja, colocada.	88,00	24.30	2.138,40
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 COLECTORES.....				7.665,90€
SUBCAPÍTULO 02.02 - POZOS DE REGISTRO				
02.02.01	Ud pozo para entronque y/o registro fecales Pozo de registro completo de altura interior comprendida entre 1,5 y 2,5 m., cuerpo del pozo de hormigón HM-20, con 100 cm de diámetro interior, encofrado a una cara y 20 cm. de espesor con encofrado metálico mediante molde de cuerpo y otro para formación de cono asimétrico de 80 cm. de altura como brocal para 20 posturas, con cierre de marco y tapa de fundición, recibido de pates, con medios auxiliares y con relleno perimetral al tiempo que se ejecuta la formación del pozo, incluso hormigón de limpieza en fondo de excavación.	6,00	274.00	1.644,00
02.02.01	Ud pozo para entronque y/o registro pluviales Pozo de registro completo de altura interior comprendida entre 1,5 y 2,5 m., cuerpo del pozo de hormigón HM-20, con 100 cm de diámetro interior, encofrado a una cara y 20 cm. de espesor con encofrado metálico mediante molde de cuerpo y otro para formación de cono asimétrico de 80 cm. de altura como brocal para 20 posturas, con cierre de marco y tapa de fundición, recibido de pates, con medios auxiliares y con relleno perimetral al tiempo que se ejecuta la formación del pozo, incluso hormigón de limpieza en fondo de excavación.	3,00	274.00	822,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 POZOS REGISTRO.....				2.466,00€
TOTAL CAPÍTULO 02. SANEAMIENTO.....				10.131,90€
CAPÍTULO 03 – VIAL DE ACCESO				
SUBCAPÍTULO 03.01-FIRMES				
03.01.01	m2 Riego imprimación con emulsión asfáltica Riego de imprimación con emulsión asfáltica; sobre superficie barrida y regado del soporte, según PG 3-531, i/protección de elementos ajenos.	1.200,00	0.50	600,00
03.02.02	m2 Riego bicapa con emu. tipo ECR-1 Riego bicapa doble engravillado con t árido e 5/10 en primera fase y 2/5 en segunda fase con emulsión bituminosa tipo ECR-1 en dotación de 7-8 l/m²; sobre superficie barrida y regado del soporte, según PG 3-531, i/protección de elementos ajenos.	1.200,00	2.50	3.000,00



CÓDIGO	UD RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
03.02.03	m3 BASE DE MACADAM e <30cm Macadam, Huso M50, coef. L.A<30 incluso extensión y refino con motoniveladora y compactación con rodillo vibrante , para formación de bases en zona de plataforma, incluso preparación de la superficie de asiento	300,00	22.97	
				6.891,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03.01 FIRMES.....			10.491,00€

SUBCAPÍTULO 03.02-DRENAJE LONGITUDINAL

03.02.01	m Cuneta trapezoidal revestida de hormigón para guarda de desmonte Cuneta trapezoidal de 1,7/0,5m. y h=0,60 m., revestida de hormigón HM-20 de 10 cm. de espesor, incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminada	31,00	38.41	
				1.191,64
03.02.02	m Cuneta triangular revestida de hormigón de pie de desmonte Cuneta triangular de 2,6m. y h=0,65 m. con taludes 2/1 y 2/1, revestida de hormigón HM-20 de 10 cm. de espesor, incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminada.	74,00	40.59	
				3.003,66
03.02.03	Ud Arqueta con imbornal para desague de cuneta Bajante ejecutada in situ con HM-20, solera de asiento de 10cm, incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado con reja imbornal de fundición de medidas especificadas en planos e incluida conexión	1,00	150.3	
				150,3
03.02.04	Ud pozo para entronque y/o registro Pozo de registro completo de altura interior comprendida entre 1,5 y 2,5 m., cuerpo del pozo de hormigón HM-20, con 100 cm de diámetro interior, encofrado a una cara y 20 cm. de espesor con encofrado metálico mediante molde de cuerpo y otro para formación de cono asimétrico de 80 cm. de altura como brocal para 20 posturas, con cierre de marco y tapa de fundición, recibido de patas, con medios auxiliares y con relleno perimetral al tiempo que se ejecuta la formación del pozo, incluso hormigón de limpieza en fondo de excavación.	1,00	274.00	
				274,0
03.02.05	m de Colector DN 315 mm Colector de pluviales enterrado de PVC de pared estructurada, doble color negro rigidez 8 kN/m ² ; con un diámetro 315 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares, incluido la excavación y la cama de arena con relleno posterior de la zanja, colocado.	32,00	33.50	
				1.072,0
03.02.06	UD ARQUETA – Imbornal para drenaje longitudinal Arqueta para red de pluviales, de HM-20 de dimensiones interiores 30x30x140cm, con espesores de pared de 20cm, ejecutada in situ. Incluida reja de fundición dúctil de dimensiones especificadas en planos. Completamente Terminada e instalada con conexiones.	2,00	142.30	
				284,6
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03.02 DRENAJE LONGITUDINAL.....			5.976,20€

SUBCAPÍTULO 03.03-DRENAJE TRANSVERSAL

03.03.01	m de tubo de hormigón D= 1000 mm m de tubo de hormigón vibropresado de D=600mm prefabricado para conformación de obras de drenaje transversal, incluyéndose colocación y preparación de la superficie con compactado de la misma a través de medio mecánico.Terminado.	8,00	82.50	
				660,00

CÓDIGO	UD RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
03.03.02	Ud Boquilla aletas ODT. 1000 mm Ud. Boquilla con aletas en para obra de drenaje transversal de caño D=1000 mm totalmente terminada.	2,00	400.00	
				800,00
03.03.03	m de Colector DN 315 mm Colector de pluviales enterrado de PVC de pared corrugada doble color negro y rigidez 8 kN/m ² ; con un diámetro 315 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares, incluido la excavación y la cama de arena con relleno posterior de la zanja, colocado.	5,00	33.50	
				167,50
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03.03 DRENAJE LONGITUDINAL.....			1.627,50€

SUBCAPÍTULO 03.04-SEÑALIZACIÓN

03.04.01	m Pint banda cont refl micrsf 10cm Pintado sobre pavimento de banda continua de 10 cm de ancho con pintura reflectante y microesferas de vidrio, realizado con máquina autopropulsada, incluido premarcaje	462,00	1.04	
				480,48
03.04.02	m Pint banda transv cont refl micrsf 40cm Marca vial reflexiva blanca de 40 cm. de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada.	3,00	2.73	
				8,19
03.04.03	ud Marca vial de señalización sb/calzada Superficie pintada en pasos de cebra, isletas, signos, flechas, rótulos y letras con pintura de clorocaucho especial para señalización de tráfico blanca y microesferas de vidrio, realizada con medios mecánicos, incluso barrido, preparación de la superficie, premarcaje.	1,00	200.80	
				200,80
03.04.04	ud Señal octogonal STOP refl EG 90cm Señal de STOP octogonal reflectante E.G., de 90 cm de lado, para señalización de caminos. Incluso poste galvanizado de sustentación de 80x40 mm y 3,5m de altura, la tornillería, excavación manual en terreno compacto hasta una profundidad de 1,5m y el hormigonado con HM-20 de consistencia plástica, tamaño de árido 20mm, arena 0-5mm y cemento tipo Portland CEM II/B-V 32,5 R.	1,00	257.98	
				257,98
03.04.05	ud Señal peligro pintada lado 90cm Señal de peligro pintada, de 90 cm de lado, incluso poste galvanizado de sustentación de 80x40 mm y 3,00m de altura, la tornillería, excavación manual en terreno compacto hasta una profundidad de 1,5m y el hormigonado con HM20 de consistencia plástica, tamaño de árido 20mm, arena 0-5mm y cemento tipo Portland CEM II/B-V 32,5 R.	2,00	246.38	
				492,76
03.04.06	Ud Señal circular de prohibición/prioridad Ud. Señal reflectante circular D=90 cm. nivel 2, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada para prohibición:	2,00	236.96	
				473,92



CÓDIGO	UD RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
03.04.07	ud Señal informativa refl EG 0.6x0.20 m Señal informativa rectangular reflectante E.G., de 120x180 cm, para señalización de caminos. Incluso poste galvanizado de sustentación de 80x40 mm y 1,5m de altura, la tornillería, excavación manual en terreno compacto hasta una profundidad de 1,5m y el hormigonado con HM-20 de consistencia plástica, tamaño de árido 20mm, arena 0-5mm y cemento tipo Portland CEM II/B-V 32,5 R.	1,00	225.25	
				225.25
03.04.08	ud Captafaro (ojos de gato) 1 cara Captafaro (ojos de gato), reflectante a 1 cara. Incluso adhesivo de fijación al pavimento, colocado.	15,00	9.56	
				143.40
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.04 SEÑALIZACIÓN.....				2.281,98€
TOTAL CAPÍTULO 03. VIAL DE ACCESO.....				18.096,98€

CAPÍTULO 04 – SERVICIOS A EDAR: ELECTRICIDAD, ABASTECIMIENTO
SUBCAPÍTULO 04.01- ELECTRICIDAD

04.01.01	ml de macarrón corrugado D=100mm Macarrón corrugado estanco de PP DE D=100mm. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares, incluido la excavación y la cama de arena con relleno posterior de la zanja, con empalmes, terminado.	169,00	4.13	
				697,97
04.01.02	Ud Arqueta para registro/ empalmes de red lectricidad Arqueta ejecutada in situ con HM-20 ,solera de asiento de 10cm, de dimensiones 0.5x0.5x0.5 m incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado con tapa de fundición de medidas especificadas en planos con el estampado de red eléctrica, totalmente terminado.	7,00	64.07	
				448,49
04.01.03	ud EQUIPO MEDIDA DIRECTA BAJA TENSION Equipo de medida directa en baja tensión formado por: Armario de poliéster de 750x1250x340 mm., 1 contador trifásico integral 4 hilos 3x400/230 V., modelo homologado por la compañía suministradora. Totalmente instalado y conexionado.	1,00	562.38	
				562,38
04.01.04	ud CUADRO MANDO ELECTRICO P. 4 SAL. Cuadro de mando para electricidad, para 4 salidas, montado sobre armario de poliéster reforzado con fibra de vidrio, de dimensiones 1000x800x250 mm., con los elementos de protección y mando necesarios, como regulador-estabilizador, 1 interruptor automático general, 2 contactores, 1 interruptor automático para protección de cada circuito de salida, 1 interruptor diferencial por cada circuito de salida y 1 interruptor diferencial para protección del circuito de mando; incluso conexionado y cableado.	1,00	1780.23	
				1780,27
04.01.05	ml LÍNEA ELECTRICA .4(1x6) 0,6/1kV Cu.S/E Línea de alimentación eléctrica formada por conductores de cobre 4(1x6) mm2 con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV y uno de 16 mm² Cu verde/amarillo PVC 450/750v, canalizados bajo tubo de PVC en montaje enterrado, con elementos de conexión, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.	169,00	14.32	
				2.420,08
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.01 ELECTRICIDAD.....				5.909,19€

CÓDIGO	UD RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
SUB CAPÍTULO 04.02 – ABASTECIMIENTO				
04.02.01	ml TUBO POLIETILENO 160 mm. PN-10 EN ZANJA Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 100 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollo, colocada en zanja , i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13	167,00	8.32	
				1.389,44
04.02.02	Ud Arqueta para entronque / elementos de maniobra y protección. Arqueta ejecutada in situ con HM-20 ,solera de asiento de 10cm, de dimensiones 0.5x0.5x0.5 m incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado con tapa de fundición de medidas especificadas en planos con el estampado de red de abastecimiento,	2,00	171.29	
				342,58

TOTAL SUBCAPÍTULO 04.02 ABASTECIMIENTO..... 1.732,02€

TOTAL CAPÍTULO 04. SERVICIOS A EDAR..... 7.641,21€

CAPÍTULO 05 – EDAR
SUBCAPÍTULO 05.01- RECINTO Y OBRAS DE EDIFICACIÓN

05.01.01	Ud. Portalón de entrada Ud. Portalón de entrada en material galvanizado, acabado pintado, color negro, cotas y medidas indicadas en el plano, incorporando cerradura de de seguridad, totalmente instalado y probado.	1,00	500.00	
				500,00
05.01.02	ml Cierre perimetral sobre murete de hormigón ml Cierre perimetral sobre murete de hormigón armado, pies derechos galvanizados, malla galvanizada y plastificada, de 2 metros de altura total, totalmente terminado, incluso excavación y relleno, cotas y medidas indicadas en planos.	73,00	29.15	
				2.127,95
05.01.03	m2 Fábrica de bloque hueco de hormigón m2 Fábrica de bloque hueco de hormigón vibrocomprimido tipo SPLIT, de 40x20x12 cm, normal, color crema , tomado con mortero de cemento blanco 1:6 con aditivo hidrofugante, s/NTE-FFB. CIERRES	5,10	44.80	
				228,48
05.01.04	m3 Hormigón HA-25/P/20, en cimentación y alzados m3 Hormigón HA-25/P/20, en cimentación y alzados, incluso encofrado y desencofrado, vertido, vibrado, armado, incluso entibaciones, agotamiento de aguas freáticas, totalmente terminado.	2,00	232.41	
				464,82
05.01.05	kg Acero B 500 S kg Acero B 500 S en redondos, cortado, doblado, armado y colocado	330,00	1.00	
				330,00
05.01.06	m2 Fábrica de bloque hueco de hormigón m2 Fábrica de bloque hueco de hormigón vibrocomprimido tipo SPLIT, de 40x20x12 cm, normal, color crema , tomado con mortero de cemento blanco 1:6 con aditivo hidrofugante, s/NTE-FFB. CASETA DE MANDOS	16,00	44.80	
				716,80



CÓDIGO	UD RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
05.01.07	Ud. Puerta galvanizada Ud. Puerta formada por dos planchas de acero galvanizado de 1.2 mm rellena de espuma rígida de poliuretano, de una hoja con rejilla de 36 mm de espesor, con marco, cerradura y anclajes para tomar, i/colocación.	1,00	105,86	
				105,86
05.01.08	m2 Pavimento de hormigón m2 Pavimento de hormigón en masa HM-20/P/35/IIa y 300 Kg/m3 de contenido mínimo de cemento de 15 cms de espesor, encofrado, vertido, vibrado, curado y desencofrado	4,00	11.53	
				46,12
05.01.09	Ud. Cubierta metálica Ud. Cubierta metálica de acero pintada con protección antióxido, y color totalmente acabada y colocada.	1,00	300.51	
				300,51
05.01.10	ml Tablón de madera tratada ml Tablón de madera tratada de 20 cm de ancho y 10 mm de espesor, completamente acabada y colocada.	6,00	12.00	
				72,00
05.01.11	Ud. Fregadero de acero inoxidable Ud. Fregadero de acero inoxidable de un seno modelo redondo de Roca o similar de 45x17,50cm., con grifería monobloc modelo Monodín cromada para encimera con válvula desagüe 32mm., sifón individual PVC 40mm., llave de escuadra 1/2" cromada y latiguillo flexible 20 cm., totalmente instalado.	1,00	168.43	
				168,43
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.01 RECINTO Y OBRAS DE EDIFICACIÓN.....				5.060,97€
SUBCAPÍTULO 05.02- EQUIPOS: PRETRATAMIENTO				
05.02.01	m3 Zahorra artificial ZA-40 m3 Zahorra artificial ZA-40 empleada en afirmado extendido y compactado	2,00	22.97	
				45,94
05.02.02	m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa y 200 Kg/m3 de contenido mínimo de cemento colocado en soleras	1,00	59.30	
				59,30
05.02.03	m3 Hormigón HA-25/P/20 m3 Hormigón HA-25/P/20, en cimentación y alzados, incluso encofrado y desencofrado, vertido,vibrado, armado, incluso entibaciones, agotamiento de aguas freáticas, totalmente terminado.	1,30	232.41	
				232,41
05.02.04	m2 Rejilla S.P.(tipo TRAMEX m2 Rejilla S.P.(tipo TRAMEX), 30x30, 30x3, φ5, acabado galvanizado, totalmente colocado, con marco exterior en perfil en L galvanizadoanclado.	1,20	50.00	
				60,00

CÓDIGO	UD RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.02 PRETRATAMIENTO.....				397,65€
SUBCAPÍTULO 05.03- EQUIPOS: TANQUE IMHOFF				
05.03.01	m3 Zahorra artificial ZA-40 m3 Zahorra artificial ZA-40 empleada en afirmado extendido y compactado	0,80	22.97	
				18,37
05.03.02	m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa y 200 Kg/m3 de contenido mínimo de cemento colocado en soleras	0,80	59.30	
				47,44
05.03.03	Ud. Tanque Imhoff Ud. Tanque Imhoff de hormigón prefabricado, tipo PRU o similar, con decantador primario y digestor de fangos, de diámetro mínimo de 276 cm y altura total mínima de 290 cm, modelo PRU D.250.1P o similar para 100 habitantes equivalentes, incluso colocado tubo de 100 mm de diámetro para purga de fangos conforme a plano de detalle.	1,00	2.324,00	
				2.324,00
05.03.04	Ud. Tapa de fundición Ud. Tapa de fundición de 40x40 cm y cerco totalmente colocada, embebida en hormigón de solera.	1,00	24.00	
				24,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.03 TANQUE IMHOFF.....				2.413,81€
SUBCAPÍTULO 05.04- EQUIPOS: CAMARA DE RECIRCULACIÓN				
05.04.01	m3 Zahorra artificial ZA-40 m3 Zahorra artificial ZA-40 empleada en afirmado extendido y compactado	1,39	22.97	
				31,93
05.04.02	m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa y 200 Kg/m3 de contenido mínimo de cemento colocado en soleras	1,39	59.30	
				82,427
05.04.03	Ud. Camara de recirculación 1 Ud. Tanque de hormigón prefabricado, tipo PRU o similar, de diámetro mínimo de 374 cm y altura total mínima de 240 cm, incluso colocado tubo de 90 mm de diámetro para purga de fangos mediante chupona, conforme a plano de detalle. INCLUIDO FILTRO TRATAMIENTO DE GASES.	1,00	2.643,00	
				2.643,00
05.04.04	ml Tubería pvc 90mm Suministro y montaje de tubería de PVC de 90 mm. de diámetro exterior y 10 kg/cm2 de presión de trabajo, incluso p.p. de piezas especiales.	3,00	6,08	
				18,24
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.04 CAMARA DE RECIRCULACION.....				2.775,60€



CÓDIGO	UD RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 05.05- EQUIPOS: FILTRO DE ARENA				
05.05.01	m3 Zahorra artificial ZA-40 m3 Zahorra artificial ZA-40 empleada en afirmado extendido y compactado	24,29	22.97	557,94
05.05.02	m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa m3 Hormigón de limpieza HM-12,5/P/35/IIa y 200 Kg/m3 de contenido mínimo de cemento colocado en soleras	34,59	59.30	2.051,19
05.05.03	m3 Hormigón HA-25/P/20 m3 Hormigón HA-25/P/20, en cimentación y alzados, incluso encofrado y desencofrado, vertido, vibrado, armado, incluso entibaciones, agotamiento de aguas freáticas, totalmente terminado.	18,52	232.41	4.304,24
05.05.04	Ud de arqueta de registro salidas Ud Arqueta de registro de hormigón HM-20/P/30/IIa para válvulas , ventosas y desagües incluso p.p. de excavación y tapa de fundición dúctil de 60 cms de diámetro según plano de detalle	2,00	171.29	342,58
05.05.08	Tm Arena de río fina (0 - 2 mm) Tm Arena de río fina (0 - 2 mm)	276,00	12.82	3.538,32
05.05.09	m3 Relleno de grava filtrante Relleno de grava filtrante de 40/80 mm. tamaño máximo, lavada, vertido a mano en zanjas de drenajes, con transporte en carretilla desde descarga de camión a distancia inferior a 10 m.	75,00	41.62	3.121,50
05.05.10	m2 geotextil Suministro y colocación de geotextil para refuerzo y separación en terraplenes formado por filamentos continuos de polipropileno estabilizado a los rayos U.V., unidos mecánicamente por un proceso de agujado o agujeteado con resistencia a la perforación CBR de 1.500 N, según norma EN ISO 12236 tipo TS-20 de URALITA	120,00	6,08	729,60
05.05.11	m2 geomembrana Suministro y colocación de geomembrana de protección frente a la infiltración de 280 g/m2 y 0,45 mm. de grosor, compuesta de polietileno de alta y baja densidad, presentado en rollos de 2 m. de ancho y 100 m. de largo, sujetándose e al terreno mediante apertura de zanja de 15x15 cm. y cubrición de los bordes con tierra.	120,00	6.72	806,40
05.05.12	kg Acero B 500 S kg Acero B 500 S en redondos, cortado, doblado, armado y colocado	1.341,00	1.00	1.341,00
05.05.13	ml Tubería pvc 90 mm Suministro y montaje de tubería de PVC de 90 mm. de diámetro exterior y 10 kg/cm2 de presión de trabajo, incluso p.p. de piezas especiales.	10,00	6.32	632,00

CÓDIGO	UD RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
05.05.14	ml Tubería pvc 63 mm Suministro y montaje de tubería de PVC de 63 mm. de diámetro exterior y 10 kg/cm2 de presión de trabajo, incluso p.p. de piezas especiales.	10,00	5.32	532,00
05.05.15	ml Tubería pvc 32 mm Suministro y montaje de tubería de PVC de 32 mm. de diámetro exterior y 10 kg/cm2 de presión de trabajo, incluso p.p. de piezas especiales.	130,00	3.32	431,60
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.05 FILTRO DE ARENA.....				18.388,37€
SUBCAPÍTULO 05.06- UTILLAJE Y EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS				
05.06.01	Ud. Tajadera manual de acero inox Ud. Tajadera manual de acero inoxidable de 0,30 metros de ancho, y 0,50 m. de alto, en acero INOX. AISI-304, totalmente instalada.	5,00	150.00	750,00
05.06.02	Ud. Rejas de desbaste grueso, Rejas de desbaste grueso, en acero INOX. AISI-304, de 2 mm de espesor, con luz de paso de 50 mm., incluyendo amazon y bandeja de deshidratación, totalmente acabada y colocada.	1,00	350.00	350,00
05.06.03	Ud. Rejas de desbaste fino, Rejas de desbaste fino, en acero INOX. AISI-304, de 2 mm de espesor, con luz de paso de 15 mm., incluyendo amazon y bandeja de deshidratación, totalmente acabada y colocada.	1,00	450.00	450,00
05.06.04	Ud. Filtro tratamiento de gases, Ud. Filtro de tratamiento de gases consistente en un tubo de hormigón de 500 mm de diámetro con una tubería perforada en su interior y relleno de mezcla de corteza de pino y sustrato natural, con cubierta en forma de chimenea de plástico o chapa pintada. Todo totalmente colocado.	2,00	60.00	120,00
05.06.06	Ud Cuadro eléctrico automático Cuadro eléctrico y cableado, para el control y maniobra de riego dellecho y recirculación. Incluye alarma óptica, magnetotérmicos, diferencial, protecciones, arranques, reloj programador, pilotos y regletas, y conjunto de cableado, totalmente terminado y probado.	1,00	1.262,13	1.262,13
05.06.07	Ud. Electroválvula Electroválvula de regulación de nivel del depósito con todos los accesorios necesarios. Todo totalmente instalado y probado.	1,00	600,00	600,00
05.06.08	Ud. Válvula manual de cierre Válvula manual totalmente instalada y probada.	3,00	60,00	180,00



CÓDIGO	UD RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	CÓDIGO	UD RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
05.06.09	Ud. Grupo de bombeo Grupo de bombeo solar formado por una bomba tipo SQFlex o similar de 3 m ³ /h con altura de bombeo según proyecto, cinco (4) paneles solares fotovoltaicos Coenergy o similar 165 W incluyendo caja de conexiones IO 100, temporizador y todos los elementos necesarios. Todo totalmente instalado, probado y puesto en funcionamiento.	1,00	6.150,00	6.150,00	05.07.09	ud ZAPATA y COLUMNA CILÍNDRICA DE DOS TRAMOS h=5 m. Columna cilíndrica tipo / modelo "Sigma" de altura de báculo = 5m de acero terminado en tratamiento con oxirón con cabeza de distribución simétrica y acabado en plástico transparente y reflector de láminas interno. . Se incluye formación de zapata en H armado con medidas 0.65X0.65X0.80 m y especificaciones en planos	5,00	1.300,00	6.500,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.06 EQUIPOS Y EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS.....9.862,13€					05.07.10	ml TUBO POLIETILENO 160 mm. PN-10 EN ZANJA Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 100 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm ² , suministrada en rollo, colocada en zanja , i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13	15,00	8.32	124,80
SUBCAPÍTULO 05.07- SERVICIOS INTERIORES: ELECTRICIDAD, ABASTECIMIENTO, ILUMINACION					05.07.11	Ud Arqueta para entronque / elementos de maniobra y protección. Arqueta ejecutada in situ con HM-20 ,solera de asiento de 10cm, de dimensiones 0.5x0.5x0.5 m incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado con tapa de fundición de medidas especificadas en planos con el estampado de red de abastecimiento,	2,00	142.30	284,60
05.07.01	ml de macarrón corrugado D=100mm Macarrón corrugado estanco de PP DE D=100mm, Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares, incluido la excavación y la cama de arena con relleno posterior de la zanja, con empalmes, terminado.	5,00	4.13	20,65	05.07.12	ml TUBO POLIETILENO 32 mm. PN-10 EN ZANJA Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 32 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm ² , suministrada en rollo, colocada en zanja , i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.Incluido toma agua a 32.	12,00	3.02	36,24
05.07.02	Ud Arqueta para registro/ empalmes de red lectricidad Arqueta ejecutada in situ con HM-20 ,solera de asiento de 10cm, de dimensiones 0.5x0.5x0.5 m incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado con tapa de fundición de medidas especificadas en planos con el estampado de red eléctrica, totalmente terminado.	1,00	64.07	64,07	05.07.13	ud BOCA DE RIEGO DOBLE CON ARQUETA Boca de riego con cuerpo de fundición y tapa + válvula de operación, diámetro de entrada/ salida estándar de 75/70 mm., completamente equipada, Y/conexión a la red de distribución con reducción 160/75 y T de 75 mm, instalada	1,00	265.38	265,38
05.07.03	ud CUADRO MANDO ELECTRICO P. 4 SAL. Cuadro de mando para electricidad, para 4 salidas, montado sobre armario de poliéster reforzado con fibra de vidrio, de dimensiones 1000x800x250 mm., con los elementos de protección y mando necesarios, como regulador-estabilizador, 1 interruptor automático general, 2 contactores,1 interruptor automático para protección de cada circuito de salida, 1 interruptor diferencial por cada circuito de salida y 1 interruptor diferencial para protección del circuito de mando; incluso conexionado y cableado.	1,00	1780.23	1.780,23	TOTAL SUBCAPÍTULO 05.07 SERVICIOS INTERIORES.....9.356,19€				
05.07.04	ml LÍNEA ELECTRICA .4(1x6) 0,6/1kV Cu.S/E Línea de alimentación eléctrica formada por conductores de cobre 4(1x6) mm ² con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV y uno de 16 mm ² Cu verde/amarillo PVC 450/750v, canalizados bajo tubo de PVC en montaje enterrado, con elementos de conexión, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.	5,00	14.32	71,60	SUBCAPÍTULO 05.08- COLECTORES INTERIORES EDAR				
05.07.05	ml de macarrón corrugado D=640mm Macarrón corrugado estanco de PP DE D=100mm, Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares, incluido la excavación y la cama de arena con relleno posterior de la zanja, con empalmes, terminado.	35,00	4.13	144,55	05.08.01	MI TEJA - TUB. PVC LISO . - DN 200 Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared lisa y color teja y rigidez 8 kN/m ² ; con un diámetro 200 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni la cama de arena ni el relleno posterior de la zanja, colocada.	36,00	24.30	874,80
05.07.06	Ud Arqueta para registro/ empalmes de red iluminación Arqueta ejecutada in situ con HM-20 ,solera de asiento de 10cm, de dimensiones 0.5x0.5x0.5 m incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado con tapa de fundición de medidas especificadas en planos con el estampado de red eléctrica, totalmente terminado.	1,00	64.07	64,07	05.08.02	Ud pozo para entronque y/o registro Pozo de registro completo de altura interior comprendida entre 1,5 y 2,5 m., cuerpo del pozo de hormigón HM-20, con 100 cm de diámetro interior, encofrado a una cara y 20 cm. de espesor con encofrado metálico mediante molde de cuerpo y otro para formación de cono asimétrico de 80 cm. de altura como brocal para 20 posturas, con cierre de marco y tapa de fundición, recibido de pates, con medios auxiliares y con relleno perimetral al tiempo que se ejecuta la formación del pozo, incluso hormigón de limpieza en fondo de excavación.	1,00	264.00	264,00



CÓDIGO	UD RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
05.08.03	UD ARQUETA – Imbornal para drenaje longitudinal Arqueta para red de pluviales, de HM-20 de dimensiones interiores 30x30x140cm, con espesores de pared de 20cm, ejecutada in situ. Incluida reja de fundición dúctil de dimensiones especificadas en planos. Completamente Terminada e instalada con conexiones y salida en 200 mm hasta pozo entronque, distancia < 5 m	1,00	142.30	
				142,30
05.08.04	ml Imbornal para drenaje canaleta de función Arqueta para red de pluviales, de HM-20 de dimensiones interiores 30x30x140cm, con espesores de pared de 20cm, ejecutada in situ. Incluida reja de fundición dúctil de dimensiones especificadas en planos. Completamente Terminada e instalada con conexiones.	3,00	100.00	
				300,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.08 COLECTORES INTERIORES.....				1.581,10€
SUBCAPÍTULO 05.09- PAVIMENTACIÓN INTERIOR EDAR				
05.09.01	m3 Pavimento de hormigón en masa Pavimento de Hormigón en masa HF-4, elaborado en planta, con transporte hasta obra en camión hormigonera a d<10Km, colocado en obra e incluso con encofrado lateral , compactado con regla vibrante y curado con producto filmógeno según PG-3 y NTE-RSS-3.Se incluye dotación de armadura de juntas longitudinales a razón de 1 barra \varnothing =12mm , L=800mm por metro lineal.	100,00	82.50	
				825,00
05.09.02	m2 Suplemento acabado pulido Suplemento para acabado pulido de las superficies de calzada de hormigón en masa, con arena de sílice y cemento en proporción 2/1 respectivamente, con una profundidad media de textura de 0.7 mm según ensayo de círculo de arena .	100,00	6.76	
				676,00
05.09.03	ml Ejecución y sellado de juntas Ejecución de juntas de contracción/dilatación aserradas con inclinación 1/6 respecto sentido de avance a través de cortadora de pavimentos, profundidad mínima ¼ del espesor total de pavimento y posterior sellado con mástico según 6.1-IC.	50,00	41.05	
				2.052,50
05.09.04	m3 HORMIGÓN de limpieza HM-20/P/25/II Base para acera con hormigón de central HM-20/P/40/I según disposición en planos, i/vertido y vibrado, s/NTE.ISA-10, terminado, incluso con emparrillado de 6 mm.	10,00	59.18	
				591,80
05.09.05	m2 ACERA DE COSTAL DE GRANITO m2 de acera de costal de granito de medidas medias 0,6x0,6x0,08m asentado sobre mortero de cemento relación 1/6 con recatado y rejuntado con lechada de cemento, limpieza y terminado final.se incluye parte proporcional de bordillo de granito con borde achaflanado y dimensiones según planos	54,00	91.14	
				4.921,56
05.09.06	ml BORDILLO RECTO, BORDE REDONDEADO ml de de bordillo recto de granito de medidas 15 x 25 cm, colocado sobre solera de HM-20, tmáx árido 25mm con espesor 10 cm, incluso excavación y terminado para formación de área ajardinada.	9,00	50.87	
				457,83

CÓDIGO	UD RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
05.09.07	m2 DE FORMACIÓN DE CÉSPED Formación de césped de gramíneas por mezcla de agrostris stolonifera al 5% de Cynodon, dactylon al 20%, festuca ovina duriuscula al 25%, Ray –grass al 20%; Se incluye perfilado y fresado del terreno, distribuido de fertilizante complejo NPK-Mg-M.O, pasada de motocultor para sembrado de la mezcla indicada a razón de 30 g	240,00	2.68	
				643,20
05.09.08	ud CERQUIS SILIQUASTRUM 12/14 cm Suministro, apertura de fosa, plantación y primer riego de Cerquis siliquastrum de 12 a 14 cm de perímetro medidos a 1m del suelo, con cepellón en contenedor para decoración en vial	3,00	110.00	
				330,30
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.09 PAVIMENTACION INTERIOR.....				10.498,19€
TOTAL CAPÍTULO 05. EDAR.....				60.334,01€
CAPÍTULO 06 VARIOS				
08.01	Ud P.A de abono íntegro para limpieza y terminación de las obras			500.00
08.02	Ud P.A de abono íntegro para derecho de enganche de acometida eléctrica y red de abastecimiento			600.00
08.03	Ud P.A a justificar para dotación de instalaciones de generación eléctrica solar- fotovoltaica y eólica a la planta.			6.500,00
TOTAL CAPÍTULO 06 VARIOS.....				7.600,00€
CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD				
09.01	UD DE PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR DE SEGURIDAD Y SALUD VALORADA EN EL CORRESPONDIENTE ANEJO DE SEGURIDAD Y SALUD			3.150,00
TOTAL CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD.....				3.150,00€
CAPÍTULO 8 GESTIÓN DE RESIDUOS				
10.01	UD DE PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR DE GESTIÓN DE RESIDUOS VALORADA EN EL CORRESPONDIENTE ANEJO DE GESTIÓN DE RESIDUOS			1.200,00
TOTAL CAPÍTULO 08 GESTIÓN DE RESIDUOS.....				1.200,00€

6- Resumen de presupuesto

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%PEM
01	MOVIMIENTO DE TIERRAS	8.001,18	6,88
02	SANEAMIENTO	10.131,90	8,72
03	VIAL DE ACCESO	18.096,98	15,57
04	SERVICIOS A EDAR.....	7.641,21	6,57
05	E.D.A.R	60.334,01	51,94
06	VARIOS.....	7.600,00	6,54
07	SEGURIDAD Y SALUD.....	3.150,00	2,70
08	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	1.200,00	1,00
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL.....		116.155,28	100%
13,00 % Gastos generales		15.100,19 €	
6,00 % Beneficio industrial		6.969,31€	
TOTAL PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN SIN IVA.....		138.224,78	
21,00 % I.V.A. (%(P.EM+GG+BI))		29.027,20€	
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN CON IVA.....		167.251,98€	

Asciende el presente presupuesto a la expresada cantidad de **Ciento sesenta y siete mil doscientos cincuenta y un euros con noventa y ocho céntimos.**

EL PROMOTOR: A Coruña, Julio de 2014.

LA DIRECCIÓN FACULTATIVA

El ingeniero autor del proyecto:

Fdo.: MANUEL BÚA VARELA

