



Gestión del coste en proyectos de regadío sin riesgo

Jornada “ECOSISTEMAS DE SOFTWARE DE CÁLCULO PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE REGADÍO”

26 y 27 de abril de 2023



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

SECRETARÍA GENERAL
DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE
DESARROLLO RURAL, INNOVACIÓN
Y FORMACIÓN AGROALIMENTARIA

FERNANDO VALDERRAMA



EXPERIENCIA

SOFT (Fundador, CEO), UEM (Director de Área, RIB Spain (CEO)



FAMILIA

Esposa: María, 36 años juntos

Hijos: 0 / Ahijados: 4

Mascotas: Una familia de ardillitas en nuestra casa de campo



HOBBIES

Teclado electrónico, *bricolage*, jardinería



TRABAJO ACTUAL

Consultor, RIB Spain



EDUCACIÓN

Arquitecto ETSAM, MBA IESE, Arquitecto técnico UEM, Executive Construction CSE



ALGO INTERESANTE

En 1987 declaré que todos los arquitectos usarían software 3D específico de arquitectura en cinco años. Desde entonces no hago promesas.



HABILIDADES, IDIOMAS, LOGROS

Mantener la innovación de Presto durante 43 años. Enseñar sobre casi todo. Vender SOFT SA y seguir trabajando en la empresa siete años después.



PRESTO EN UNA TRANSPARENCIA

Presto es un programa de

- gestión del **coste**, el **tiempo** y la **ejecución**,
- integrado con **CAD**, **IFC** y **Revit**,
- orientado a los profesionales de **proyectos**, **project managers** y **empresas constructoras**,
- en las etapas de **diseño**, **planificación** y **ejecución**,
- para **edificación** y **obra civil**,
- líder en **España** y **Latinoamérica**,
- que apoya la **sostenibilidad** y la **transformación digital**

Presto forma parte de un **ecosistema** de cuadros de precios, catálogos de productos para la construcción, formatos de intercambio y otros programas

Guion de una clase sobre gestión del coste en proyectos de regadío (OpenAI)

- Introducción a la gestión del coste en proyectos de riego a. Definición de gestión del coste b. Importancia de la gestión del coste en proyectos de riego c. Objetivos de la gestión del coste en proyectos de riego
- Planificación del coste a. Definición del plan de coste b. Identificación de los elementos de coste c. Estimación de los costes d. Desarrollo del presupuesto
- Control del coste a. Definición de control del coste b. Monitoreo de los costes c. Análisis de variaciones d. Acciones correctivas
- Herramientas y técnicas para la gestión del coste a. Análisis de costo-beneficio b. Análisis de valor ganado c. Estimación paramétrica d. Análisis de punto de equilibrio
- Gestión de riesgos de coste a. Definición de riesgos de coste b. Identificación de riesgos de coste en proyectos de riego c. Análisis de riesgos de coste d. Planificación de respuestas a riesgos de coste
- Mejora continua de la gestión del coste a. Revisión del desempeño del coste b. Identificación de oportunidades de mejora c. Implementación de cambios en la gestión del coste
- Conclusiones y cierre a. Resumen de los puntos clave de la gestión del coste en proyectos de riego b. Reflexión sobre la importancia de la gestión del coste en proyectos de riego c. Preguntas y respuestas.

Agenda (FV)

Normativa sobre proyectos

Mediciones CAD y BIM

Presupuestos

Referencias

Conclusiones

Normativa sobre proyectos

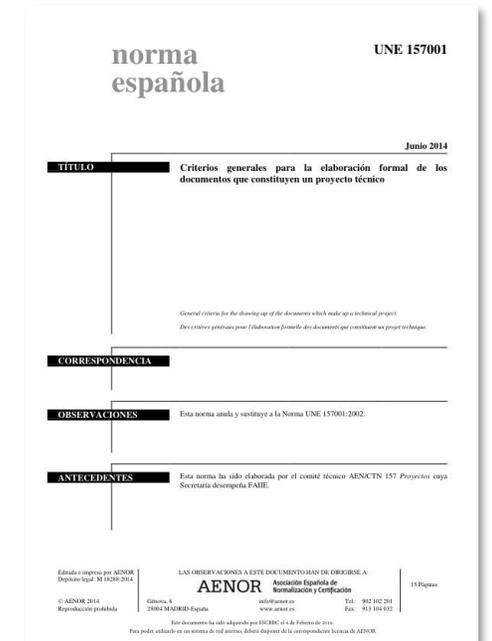
LCSP

Poco desarrollada en instrucciones técnicas

Exigencias muy basadas en la tradición

UNE 157.001 Criterios generales para la elaboración formal de los documentos que constituyen un proyecto técnico

La Memoria debe ser claramente comprensible, no sólo por profesionales especialistas sino por terceros, en particular por el cliente, y especialmente en lo que se refiere a los objetivos del Proyecto, las alternativas estudiadas, sus ventajas e inconvenientes, y las razones que han conducido a la solución elegida.



UNE 318003 Índice de proyectos de obras de riego I

7 Presupuesto

Constará de los siguientes apartados:

- Mediciones auxiliares.
- Mediciones generales.
- Cuadro de precios N° 1 (precios de las unidades de obra).
- Cuadro de precios N° 2 (precios descompuestos).
- Presupuestos parciales.
- Resumen general de presupuestos (indicando PEM, PBL y/o PA).

Las mediciones deberían estar lo más especificadas posible. Así, a modo de ejemplo, para indicar el volumen de hormigón de una losa se indicará la ubicación (por ejemplo.: Ramal-1 pk 0+540) y las dimensiones de ésta (alto, ancho y largo).

El cálculo de los precios se basará en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución.

Los textos de los precios deberán definir completamente las unidades de obra, incluyendo incluso calidades de materiales y trabajos incluidos.

El CP N° 2 deberá llevar todos los descompuestos.

UNE 318003 Índice de proyectos de obras de riego II

4.16 Justificación de Precios

Se definirán las bases fijadas para la valoración de las unidades de obra y de las partidas alzadas

Debería incluir:

- Precios unitarios (materiales, maquinaria y mano de obra). Se recomienda emplear precios de mano de obra acordes a los Convenios del sector de la construcción.
- Precios auxiliares.
- Precios descompuestos por naturaleza.
- Cálculo del porcentaje de costes indirectos.

4.21 Anexo de control de calidad

4.20 Anexo de "Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición". Valorado

4.21 Anexo de control de calidad

4.23 Estudio de viabilidad económica

Presupuesto

Objetivo del presupuesto: facilitar la licitación y por tanto disminuir el riesgo, la variabilidad, y en consecuencia el margen requerido por el constructor.

Un proyecto bien definido (BIM) tendrá una variación menor entre el presupuesto de proyecto, la licitación y el coste final.

Mediciones

- DWG / Civil 3D / Otros
- Revit: especializado en edificación y mal adaptado a proyectos de infraestructura y grande dimensiones
- IFC especialmente a partir de IFC 4.0
- Criterios
 - Deben ser operativas para la ejecución
 - Deben ser ciertas, evitan la nueva medición por los licitadores

Proyecto de regadío DWG

Beta 24.00b [20/04/2023 15:35] Presto[1]-LAS BRUJAS.Pr...

Archivo Inicio Ver Herramientas Procesos Tareas Asistentes Ayuda

Presupuesto Mediciones temporales Mensajes Árbol

| Código | NatC | Resumen | CanPres | Ud | Pres | TipoBIM | ImpPres |
|--------|------|--------------------------------------|-----------|----|------------|---------|------------|
| 1 | 0 | LAS BRUJAS | 1 | | 529.063,34 | | 529.063,34 |
| 2 | 0 | ASPERSORES | 1 | | 57.053,81 | | 57.053,81 |
| 3 | 0 | U07TV | 1 | | 456.861,81 | | 456.861,81 |
| 4 | 0 | CONDUC. PVC ENCOLADO PN 6 DN=160 | 1.570,84 | m. | 22,62 | | 35.532,40 |
| 5 | 0 | CONDUC. PVC ENCOLADO PN 10 DN=200 | 462,24 | m. | 43,50 | | 20.107,44 |
| 6 | 0 | CONDUC. PVC ENCOLADO PN 20 DN=25 | 13.413,84 | m. | 2,97 | | 39.839,10 |
| 7 | 0 | CONDUC. PVC JUNT. ELÁST. PN 6 DN=315 | 1.477,66 | m. | 65,70 | | 97.082,26 |
| 8 | 0 | CONDUC. PVC JUNT. ELÁST. PN 6 DN=400 | 2.622,29 | m. | 100,79 | | 264.300,61 |
| 9 | 0 | U07VAV | 1 | | 15.147,72 | | 15.147,72 |
| 10 | 0 | VÁLV. COMPUE. CIERRE ELÁST. D=300mm | 6,00 | ud | 2.524,62 | | 15.147,72 |
| 11 | 0 | Oficial 1º Fontanero/Calefactor | 1,600 | h. | 18,73 | | 29,97 |
| 12 | 0 | Oficial 2º Fontanero/Calefactor | 1,600 | h. | 18,47 | | 29,55 |
| 13 | 0 | Vál. compue. c/elást brida D=300mm | 1,000 | ud | 1.353,95 | | 1.353,95 |

Mediciones U07TV/U07TV155

| Tag | Espacio | Comentario | N | Longitud | Anchura | Altura | Cantidad | CanPres | X | Y |
|-----|---------|--|---|----------|---------|--------|----------|----------|-----------|-----------|
| 1 | SPC-01 | TUB_PVC_160MM_C-5 LAS BRUJAS Línea | 1 | 368,00 | | | 368,00 | 1.570,84 | 1.778,739 | 3.606,965 |
| 2 | SPC-01 | TUB_PVC_160MM_C-5 LAS BRUJAS Línea | 1 | 336,00 | | | 336,00 | | 1.778,739 | 3.606,965 |
| 3 | SPC-01 | TUB_PVC_160MM_C-5 LAS BRUJAS Línea | 1 | 368,00 | | | 368,00 | | 1.778,739 | 3.942,965 |

CAD[1]-C:\Users\Fernando Valderran

Archivo Inicio Medición Ayuda

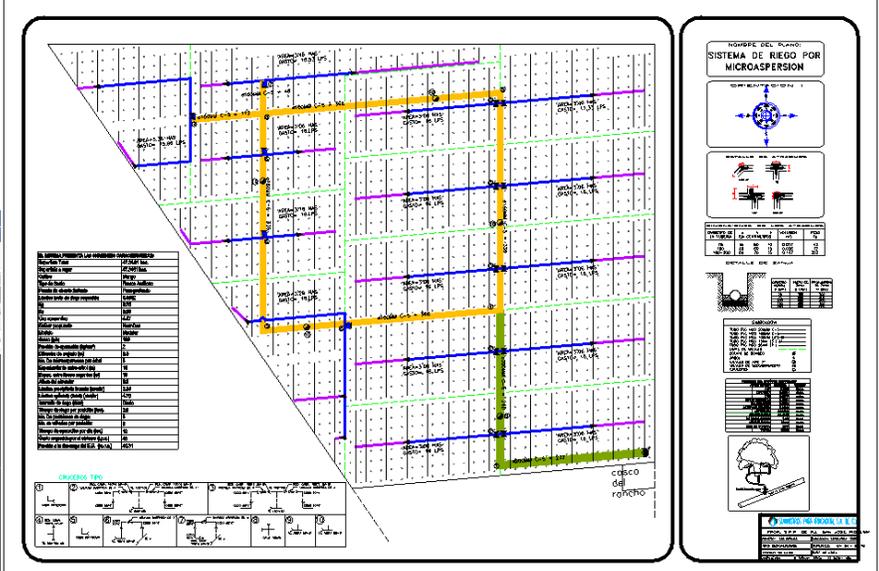
Capas

| Ver | N | Capa | Color | Nombre | Resumen |
|-------------------------------------|--------|--------------------|-------|--------|------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 6 | VALVU | 7 | SOLID | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1/1818 | ASPERSORES | 252 | SOLID | ASPERSORES |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2 | TUB_PVC_200MM_C-5 | 62 | SOLID | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 132 | TUB_PVC_25MM_RD-26 | 252 | SOLID | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 6 | TUB_PVC_160MM_C-5 | 40 | SOLID | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 22 | TUB_PVC_3_RD-41_SI | 200 | SOLID | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 6 | TUB_PVC_4_RD-41_SI | 4 | SOLID | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 20 | TUB_PVC_4_RD-41_SI | 4 | SOLID | |

Medición automática

| Ver | Entidad | N | Capa | Color | Nombre | Partida | Ud | Resumen |
|-------------------------------------|-----------|------|--------------------|-------|--------|-----------------|----|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Línea | 132 | TUB_PVC_25MM_RD-26 | 252 | SOLID | U07TVU07TV400 | m. | CONDUC. PVC ENCOLADO PN 20 DN=25 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Línea | 6 | TUB_PVC_160MM_C-5 | 40 | SOLID | U07TVU07TV155 | m. | CONDUC. PVC ENCOLADO PN 6 DN=160 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Línea | 22 | TUB_PVC_3_RD-41_SI | 200 | SOLID | U07TVU07TV550 | m. | CONDUC. PVC JUNT. ELÁST. PN 6 DN=315 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Línea | 19 | TUB_PVC_4_RD-41_SI | 4 | SOLID | U07TVU07TV555 | m. | CONDUC. PVC JUNT. ELÁST. PN 6 DN=400 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Punto | 1817 | ASPERSORES | 252 | SOLID | P26RR335 | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Arco | 1 | TUB_PVC_4_RD-41_SI | 4 | SOLID | U07TVU07TV555 | m. | CONDUC. PVC JUNT. ELÁST. PN 6 DN=400 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Bloque | 6 | VALVU | 7 | V_AIRE | U07VAVU07VAV032 | ud | VÁLV. COMPUE. CIERRE ELÁST. D=300mm |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Polilínea | 1 | TUB_PVC_4_RD-41_SI | 4 | SOLID | U07TVU07TV555 | m. | CONDUC. PVC JUNT. ELÁST. PN 6 DN=400 |

U07TV/U07TV155 m. CONDUC. PVC ENCOLADO PN 6 DN=160



<https://libreriacad.com/dwg/proyecto-de-irrigacion/>

BIM: Revit

Snowdon Towers MEP Revit 2024

The screenshot displays the Revit interface for a MEP project. The main window shows a 3D view of the building's plumbing and electrical systems. Several windows are open, including a schedule window and a cost-it window.

Schedule Window: Mediciones 2008044/15070210.g

| Tag | Espacio | Comentario | N | Longitud | Anchura | Altura | Cantidad | CanPres | X | Y |
|-----|---------|------------|---|----------|---------|--------|----------|---------|----------|----------|
| 1 | L4 | L4 PVC-DWV | 1 | 1,74 | 1,75 | 0,27 | 1,74 | | 11,48752 | 12,27465 |
| 2 | L4 | L4 PVC-DWV | 1 | 0,75 | 0,76 | 0,27 | 0,75 | | 8,40192 | 12,27465 |
| 3 | L4 | L4 PVC-DWV | 1 | 0,22 | 0,23 | 0,27 | 0,22 | | 17,74433 | 12,27465 |
| 4 | L4 | L4 PVC-DWV | 1 | 3,76 | 3,77 | 0,27 | 3,76 | | 4,04493 | 12,27465 |
| 5 | L4 | L4 PVC-DWV | 1 | 0,15 | 0,19 | 0,29 | 0,15 | | 18,28368 | 11,17534 |
| 6 | L4 | L4 PVC-DWV | 1 | 0,39 | 0,27 | 0,27 | 0,39 | | 18,73845 | 10,15921 |
| 7 | L4 | L4 PVC-DWV | 1 | 2,53 | 2,53 | 0,27 | 2,53 | | 14,62165 | 12,27465 |

Cost-it 2023.03 Window: Estadísticas

| ID | Categoría | Etiqueta | Sub | Elementos | Discriminador | Color | Un | Medida | N |
|-----|-----------|------------------------|-------|-----------|---------------|----------|----|------------|---|
| 37 | 2008044 | Tuberías | Model | 3056 | | 16761535 | m | Longitu... | 1 |
| 38 | 2008049 | Uniones de tubería | Model | 2656 | | 16760772 | u | Número | 1 |
| 39 | 2008000 | Conductos | Model | 181 | | 16760780 | m | Longitu... | 1 |
| 46 | 2001160 | Aparatos sanitarios | Model | 179 | | | | Número | 1 |
| 40 | 2008010 | Uniones de conducto | Model | 150 | | | | Número | 1 |
| 116 | 2008055 | Accesorios de tuberías | Model | 126 | | | | Número | 1 |
| 165 | 2000700 | Materiales | Model | 95 | | | | Número | 1 |
| 137 | 2003600 | Espacios | Model | 43 | | | | Número | 1 |
| 317 | 2008043 | Sistemas de tuberías | Model | 40 | | | | Número | 1 |
| 278 | 2000051 | Líneas | Model | 37 | | | | Número | 1 |
| 273 | 2008234 | Equipo de fontanería | Model | 35 | | | | Número | 1 |
| 186 | 2008015 | Sistemas de conductos | Model | 31 | | | | Número | 1 |
| 58 | 2008013 | Terminales de aire | Model | 31 | | | | Número | 1 |

IFC Clases de entidad, propiedades

| CLASE DE ENTIDAD | EJEMPLO |
|-------------------------------|---|
| IfcPipe | Tubería |
| IfcFlowSegment | Sección de red de tuberías de flujo constante |
| IfcValve | Válvula |
| IfcPump | Bomba |
| IfcTank | Tanque de almacenamiento de agua. |
| IfcFlowInstrument | Caudalímetro |
| IfcFlowStorageDevice | Dispositivo de almacenamiento de flujo, |
| IfcFlowTreatmentDevice | Dispositivo de tratamiento de flujo |
| IfcFlowController | Controlador de flujo, como compuerta o válvula. |
| IfcDistributionControlElement | Elemento de control de distribución |

| PROPIEDADES |
|----------------------|
| Valores para IfcPipe |
| NominalDiameter |
| NominalLength |
| Material |

| IFCTANK | TIPOS ENUMERADOS |
|------------------|---|
| BASIN | Tanque de forma rectangular o cuadrada para almacenar líquidos en grandes cantidades. |
| BREAKPRESSURE | Tanque para reducir la presión en un sistema de tuberías de agua. |
| EXPANSION | Tanque para compensar las fluctuaciones de presión y volumen en un sistema de tuberías de agua. |
| FEEDANDEXPANSION | Tanque para almacenar agua y suministrarla a un sistema de tuberías a una presión constante. |
| PRESSUREVESSEL | Tanque de forma cilíndrica para almacenar líquidos a alta presión. |
| STORAGE | Tanque de almacenamiento para almacenar líquidos en grandes cantidades. |
| VESSEL | Tanque de forma cilíndrica para almacenar líquidos a baja presión. |

IFC Medición y presupuesto

The screenshot displays the RIB Software Presto IFC application interface, showing a 3D model of a canal structure on the right and several data tables on the left.

Cost-IFC Table:

| Exp | Clase | Código | Resumen | Objetos | Partidas | GuidAux | Comentario | Mark | RedParc | Ud | A-N |
|-----|-------------------------|-------------|--------------------------------------|---------|----------|---------|------------|------|---------|------|-----|
| 1 | lfcBuilding | lfcBuilding | Construcción | 1 | 1 | | | | | 3 | |
| 2 | lfcBuildingElementProxy | lfcProxy | Elemento Constructivo Indeterminado | 63 | 1/8 | | | | | 3 ud | 1 |
| 3 | lfcBuildingElementProxy | lfcProxy_01 | Elemento Constructivo Indeterminado | 63 | 4/8 | 01 | | | | 3 m2 | 1 |
| 4 | lfcBuildingElementProxy | lfcProxy_02 | Elemento Constructivo Indeterminado | 63 | 2/8 | 02 | | | | 3 m3 | 1 |
| 5 | lfcProject | lfcProject | Proyecto | 1 | 1 | | | | | 3 | |
| 6 | lfcSite | lfcSite | Lugar, Emplazamiento, Solar, Terreno | 1 | 1 | | | | | 3 | |

Propiedades Table:

| UO | Pset | Propiedad | N | Valores |
|----|------|-----------------------|-------------------------|---|
| 9 | | Información de for... | NombreCódigo | 13 B-HID Curb D-12 HM-20 NA S-20 SS SubBase Top, |
| 10 | | Pset_MBCIV_ident... | MBCIV_03_Nombre... | 12 AC-22-BIN 50/70 S AC16-50/50 SURF Baldosa Hidráulica |
| 11 | | Pset_MBCIV_ident... | MBCIV_02_Descrip... | 8 Edging Explanada NA Pavimento Pavimentos Postes y c |
| 12 | | Pset_MBCIV_ident... | MBCIV_01_Codigo... | 7 02.03.01 02.03.02 02.04.01 02.04.02 02.04.06 06.05.01 |
| 13 | | Pset_MBCIV_geo... | MBCIV_02_Espesor | 6 0 0,05 0,06 0,1 0,3 NA |
| 14 | | Pset_MBCIV_geo... | MBCIV_04_Longitud | 3 0+390.00m-0+000.00m ?? NA |
| 15 | | Información de for... | Lado | 3 Derecha Izquierda NA |
| 16 | | Pset_MBCIV_geo... | MBCIV_05_Diametro | 2 NA |
| 17 | | Información de mo... | NombreRegión | 2 NA RG - Seccion_urbanizacion - (1) |
| 18 | | Información de mo... | NombreObralineal | 2 Calle A NA |
| 19 | | Información de mo... | NombreLineabase | 2 BL - Vial A - (1) NA |
| 20 | | Información de mo... | LineabaseVertical | 2 NA Rasante_vial_A |
| 21 | | Información de mo... | LineabaseHorizontal | 2 NA Vial A |
| 22 | | Información de for... | P.K. inicial de ensa... | 2 0+000.00m NA |

Partidas Table:

| Exp | Lineas | Código | Resun |
|-----|--------|--------------------|---------|
| 1 | | 2 Edging | Edging |
| 2 | | 2 Explanada | Explan |
| 3 | | 11 NA | NA |
| 4 | | 2 Pavimento | Pavimx |
| 5 | | 10 Pavimentos | Pavimx |
| 6 | | 34 U08EEC010 | COLUI |
| 7 | | 1 Solido_desmonte | Solido, |
| 8 | | 1 Solido_terraplen | Solido, |

Mediciones lfcProxy_01/Pavimentos Table:

| Espacio | TipoRel | N | Cantidad | CanPres | Pres | BIMSup | BIMVol | BIMPeso | FamiliaTipoBIM |
|---------|---------|-----------|----------|-----------|------|--------|-------------|-----------|----------------|
| | | | | 48.528,80 | | | | | |
| 1 | Spc0010 | Principal | 1 | 1.416,100 | | | 1.416,1 | 141,6084 | Pavimentos |
| 2 | Spc0010 | Principal | 1 | 1.428,200 | | | 1.428,2 | 142,82423 | Pavimentos |
| 3 | Spc0010 | Principal | 1 | 1.428,233 | | | 1.428,23333 | 428,47268 | Pavimentos |

Objetos CAD y BIM

Irrigation Equipment - BIM Models: Download Free Building Information Modeling Revit Files

Find the perfect Revit-BIM files for your project.

BIM Search by company, product, project name or category Search

DOWNLOAD SAMPLE BIM COLLECTION &

Browse and download thousands of Revit BIM files

Content Filters: Site Products Landscaping Irrigation Equipment

Materiales Product Type: #7 BIM Models for Category: Irrigation Equipment

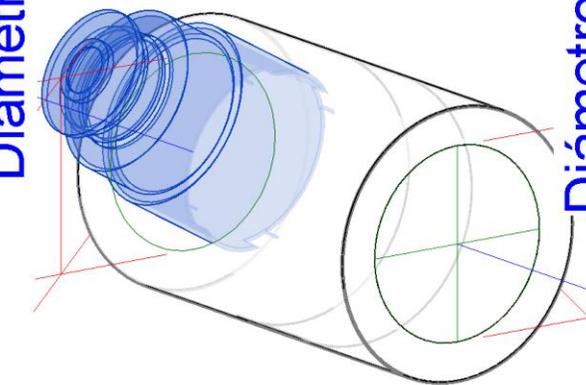
Categories: Irrigation Sprinklers, Irrigation Pumps/Process, Irrigation Sensors, Irrigation Drip Systems, Irrigation Accessories, Irrigation Controller, Rain Irrigation Systems, Subsurface Irrigation



Autodesk Revit 2024 - Pipe_Accessory-Sensor-Flowmec-QS200-3_4in.rfa - Vista 3D: Preview

Propiedades de tipo: Familia: Nested-FLOMEC-Flow_Meter-Large, Tipo: Flow Meter

| Parámetro | Valor |
|---------------------------------------|--|
| Restricciones | |
| Elevación por defecto | 4' 0" |
| Materiales y acabados | |
| CD_Finish | Plastic-PPS-FLOMEC-Ryton_R-4 |
| CD_Inside Tee | Plastic-PVC-FLOMEC-Black |
| Cotas | |
| CD_Depth | 0' 2 1/2" |
| CD_Height | 0' 3 203/256" |
| CD_Width | 0' 2 113/128" |
| CD_Width Half | 0' 1 113/256" |
| Datos de identidad | |
| Fabricante | Flowmec |
| URL | https://flowmeters.com/ |
| Modelo | QS200 |
| Descripción | Flowmeter |
| Comentarios de tipo | For use with Flowmec Models Only |
| CD_Microsite | http://microsite.caddetails.com/5474 |
| Imagen de tipo | |
| Nota clave | G3010100 |
| Código de montaje | |
| Codo | |
| Descripción de montaje | Potable Water Distribution & Storage |
| Marca de tipo | |
| Número OmniClass | 23.65.00.00 |
| Título OmniClass | Supply and Distribution of Liquids and Gases |
| Nombre de código | |
| Parámetros IFC | |
| Introducir el tipo predefinido de IFC | |
| Exportar tipo a IFC como | Par defecto |
| Exportar tipo a IFC | |
| Tipo IFCGUID | 25avM666cBFjSDEkyAap |



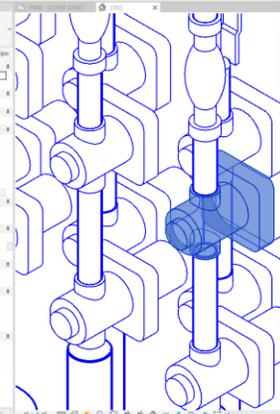
Diámetro

Diámetro

Autodesk Revit 2024 - Irrigation Towers Sample Plumbing.rvt - Vista 3D: ISO

Propiedades de tipo: Familia: Water Meter Unit, Tipo: Water Meter Unit

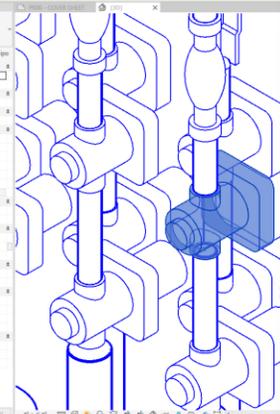
| Parámetro de tipo | Parámetro | Valor |
|---------------------------------------|-------------|--|
| Cotas | | |
| Inside Length | | 0' 3 3/4" |
| Overall Height | | 0' 7 1/2" |
| Outside Diameter | | 0' 3 1/2" |
| Nominal Radius | | 1'0" |
| Nominal Diameter | | 1" |
| Height 1 | | 0' 2" |
| Body Diameter | | 0' 2 1/2" |
| México | | |
| Métrica de unidades | | |
| Tabla de coeficientes K | | |
| Coeficiente K | | 16.000000 |
| Datos de identidad | | |
| Nombre de tipo | | |
| Nota clave | | |
| Modelo | | |
| Fabricante | | |
| Comentarios de tipo | | |
| URL | | |
| Descripción | | |
| Código de montaje | | |
| Codo | | |
| Descripción de montaje | | |
| Marca de tipo | | |
| Número OmniClass | | 23.65.00.14.17 |
| Título OmniClass | | Adjusting/Controlling Valves for Liquid Services |
| Nombre de código | | |
| Parámetros IFC | | |
| Introducir el tipo predefinido de IFC | | |
| Exportar tipo a IFC como | Par defecto | |
| Exportar tipo a IFC | | |
| Tipo IFCGUID | | 1au-CH6m=Pa4agPVo4EJLN |
| Propiedades | | |
| Radius | | 0' 3 1/4" |
| Outside Radius | | 0' 3 1/4" |
| Length | | 0' 2" |
| Height 2 | | 0' 3 3/4" |
| Body Radius | | 0' 1 1/4" |



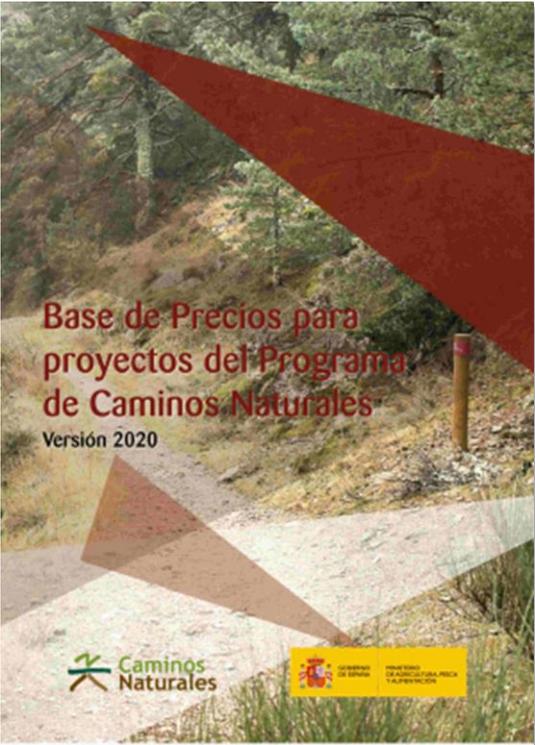
Propiedades de tuberías

Accesorios de tuberías (3)

Restricciones: Nivel, Elevación desde el nivel, Valor escala de anotación, Gólicas, Corte, Nombre, Tipo de sistema, Nombre de sistema, Método de pérdida, Descripción de método de pérdida, Métrica: Flujos, Ruta crítica, Método de flujo, Datos de identidad, Comentarios, Marca, Descripción, Proceso por fase, Fase de creación, Fase de cambio, Paquetes IFC, Tipo predefinido de IFC, Exportar a IFC como, Imagen, Exportar a IFC, Tipo de aislamiento, Grupo de aislamiento, Tipo de aislamiento



MAPA Precios de caminos naturales



(Sólo lectura) - Presto[1]-MAPA Precios de caminos naturales 2020.Presto C:\Program Files\Presto 2023.03\Reference\Civil y forestal - Conceptos

Archivo Inicio Ver Herramientas Procesos Tareas Asistentes Ayuda

Presupuesto Árbol x Buscar+

Conceptos x

| EDT | Código | NatC | Resumen | CanPres | Color | Ud | Pres | ImpPres |
|-----|---------|----------|---|---------|-------|----|------|---------|
| 1 | CAM_NAT | | Base de precios 2020 (bc3) | 1 | | | 0 | 0 |
| 2 | 1 | cnO | MANO DE OBRA | 1 | | | 0 | 0 |
| 3 | 2 | cnP | MATERIALES | 1 | | | 0 | 0 |
| 4 | 3 | cnM | MAQUINARIA | 1 | | | 0 | 0 |
| 5 | 4 | cnK | PORCENTAJES | 1 | | | 0 | 0 |
| 6 | 5 | cnX | PRECIOS AUXILIARES | 1 | | | 0 | 0 |
| 7 | 6 | cnI | INFRAESTRUCTURAS Y OBRA CIVIL | 1 | | | 0 | 0 |
| 8 | 7 | cnR | INSTALACIÓN DE RIEGO | 1 | | | 0 | 0 |
| 9 | 7.1 | cnR01 | INSTALACIÓN DE RIEGO | 1,00 | | | 0 | 0 |
| 10 | 7.1.1 | cnR01A | ACOMETIDAS Y TUBERÍAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS | 1,00 | | | 0 | 0 |
| 11 | 7.1.2 | cnR01B | RED TERCIARIA Y EMISORES | 1,00 | | | 0 | 0 |
| 12 | 7.1.2.1 | cnR01B01 | Tubería riego localizado PE32 DN-16, 4 bar, instalada | | m | | 0,87 | 0 |
| 13 | 7.1.2.2 | cnR01B02 | Tubería riego localizado PE32 DN-20, 4 bar, instalada | | m | | 0,90 | 0 |
| 14 | 7.1.2.3 | cnR01B03 | Lateral 16 mm goteros autocomp. integ. 0,7-3,5 l/h s/30-50 cm | | m | | 1,89 | 0 |
| 15 | 7.1.2.4 | cnR01B04 | Lateral 16 mm goteros autocomp. integ. 0,7-3,5 l/h s/50-80 cm | | m | | 1,38 | 0 |
| 16 | 7.1.2.5 | cnR01B05 | Gotero pinchado autocompensante, 2-8 l/h, instalado | | ud | | 0,58 | 0 |
| 17 | 7.1.2.6 | cnR01B06 | Microaspersor 30-270 l/h, instalado | | ud | | 1,79 | 0 |
| 18 | 7.1.2.7 | cnR01B07 | Microaspersor autocompensante 20-100 l/h, instalado | | ud | | 2,96 | 0 |

| Código | NatC | Resumen | Pres | CanPres | Ud | ImpPres |
|--------|----------|---|---------|---------|----|---------|
| 1 | cnO01A05 | Peón | 19,7700 | 0,0330 | h | 0,65 |
| 2 | cnP11B03 | Tubería 16 mm goteros autoc. integ. 0,7-3,5 l/h, s/30-50 cm, p.o. | 0,8530 | 1,1000 | m | 0,94 |
| 3 | %6.0CI | Costes indirectos 6,0% | 6,00 | 0,0159 | % | 0,10 |

| Código | NatC | Info | Resumen | CanTotPres | Ud | Pres |
|--------|----------|------|---|------------|----|---------|
| 40 | cnM01D04 | | Camión 191/240 CV | 0 | h | 36,7900 |
| 41 | cnM01D05 | | Camión 241/310 CV | 0 | h | 43,5800 |
| 42 | cnM01D06 | | Camión 241/310 CV con grúa | 0 | h | 43,7800 |
| 43 | cnM01D07 | | Camión 311/400 CV. Tipo bañera, hasta 30 t | 0 | h | 52,3200 |
| 44 | cnM01D08 | | Camión 401/550 CV. Tipo bañera, hasta 40 t | 0 | h | 63,2600 |
| 45 | cnM01D09 | | Camión cisterna riego agua 101/130 CV | 0 | h | 35,0600 |
| 46 | cnM01D10 | | Camión cisterna riego agua 131/160 CV | 0 | h | 36,8000 |
| 47 | cnM01D11 | | Camión cisterna riego agua 161/190 CV | 0 | h | 38,7300 |
| 48 | cnM01D12 | | Camión cisterna riego agua 191/240 CV | 0 | h | 44,4000 |
| 49 | cnM01D13 | | Camión cisterna riego agua 241/310 CV | 0 | h | 48,7900 |
| 50 | cnM01D14 | | Camión cisterna riego asfáltico 161/190 CV 12000 l | 0 | h | 60,5000 |
| 51 | cnM01D01 | | Camión hasta 130 CV | 0 | h | 30,1900 |
| 52 | cnM01D25 | | Camión hormigonera 6 m3 | 0 | h | 61,4100 |
| 53 | cnM01D16 | | Camión tractor, 21 a 25 t, con plataforma | 0 | h | 42,0800 |
| 54 | cnM01D17 | | Camión tractor, 26 a 30 t, con plataforma | 0 | h | 46,9500 |
| 55 | cnM01D15 | | Camión tractor, hasta 20 t, con plataforma | 0 | h | 31,0600 |
| 56 | cnM01D18 | | Camión volquete grúa 101/130 CV | 0 | h | 27,6700 |
| 57 | cnM01D19 | | Camión volquete grúa 131/160 CV | 0 | h | 33,5000 |
| 58 | cnM01D20 | | Camión volquete grúa 161/190 CV | 0 | h | 35,6200 |
| 59 | cnM01D21 | | Camión volquete grúa 191/240 CV | 0 | h | 38,0900 |
| 60 | cnM01D22 | | Camión volquete grúa 241/310 CV | 0 | h | 44,4800 |
| 61 | cnM03A01 | | Canon de extracción cantera/préstamos | 0 | m³ | 1,0000 |
| 62 | cnM03A07 | | Canon de vertido de RCD mezclados | 0 | m³ | 15,3700 |
| 63 | cnM03A06 | | Canon de vertido de RCD separados | 0 | m³ | 12,3000 |
| 64 | cnM03A03 | | Canon de vertido de tierras y pétreos no contaminados mezclados | 0 | m³ | 3,0000 |
| 65 | cnM03A02 | | Canon de vertido de tierras y pétreos no contaminados separados | 0 | m³ | 2,0000 |

Interiores

Tubería lateral de 16 mm, con goteros integrados autocompensantes de 0,7-3,5 l/h, separados a distancias entre 30 y 50 cm. Apta para riego en superficie o subterráneo. Incluidos todos los accesorios para su montaje (conexiones, codos, enlaces, etc.). Instalada.

Otros cuadros de precios

- Canal de Isabel II Precios Mayo2022
- Agencia Obra Civil Junta de Andalucía
 - Geotecnia
 - Restauración paisajística
 - Control de calidad de materiales en obras lineales
- Junta de Extremadura
 - General
 - Precios forestales

| Resumen |
|--|
| CANAL DE ISABEL II 2022 |
| MOVIMIENTO DE TIERRAS |
| CONDUCCIONES |
| ELEMENTOS DE MANIOBRA Y CONTROL |
| Válvulas de compuerta |
| Válvulas de mariposa |
| Válvulas regulación y seguridad |
| Válvulas de aeración |
| Filtros |
| Tamices de aliviadero |
| Caudalímetros |
| Elementos de Telecontrol |
| ACOMETIDAS |
| ARQUETAS, REGISTROS Y SUMIDEROS |
| CIMENTACIONES ESPECIALES |
| OBRAS DE HORMIGÓN |
| EDIFICACIÓN |
| URBANIZACIÓN |
| INSTALACIONES ELÉCTRICAS |
| SEGURIDAD Y SALUD |
| GESTIÓN DE RESIDUOS |

| Resumen |
|------------------------------------|
| Junta de Extremadura 2023 |
| PRECIOS SIMPLES |
| PRECIOS UNITARIOS |
| TRATAMIENTOS SELVICOLAS |
| APROVECHAMIENTOS Y CORTA DE MADERA |
| RESTAURACION FORESTAL |
| INFRAESTRUCTURAS |
| EXCAVACIONES |
| HORMIGON Y ARMADURAS |
| CAÑOS |
| ARQUETAS |
| EMBOCADURAS |
| VIAS FORESTALES |
| MAMPOSTERIA |
| DEPOSITOS DE AGUA |
| ENCOFRADOS |
| USO PUBLICO |
| CHARCAS |
| OTROS |
| DEFENSA DE LA PROPIEDAD |
| SANIDAD FORESTAL |

| Código | NatC | Resumen | Ud | Pres |
|--------|------|---|----|-------|
| | | Control de calidad de materiales en obras lineales 2023 | | 0 |
| | | CAPÍTULO I: MOVIMIENTO DE TIERRAS | | 0 |
| | | CAPÍTULO II: OBRAS DE DRENAJE | | 0 |
| | | ZANJAS DRENANTES | | 0 |
| | | Identificación del material drenante | | |
| OLB041 | | Análisis granulométrico de material para pedraplén | | 55,98 |
| OLA050 | | Condición de filtro | | 22,33 |
| OLA049 | | Coefficiente de uniformidad | | 22,33 |
| OLA008 | | Limite líquido de un suelo por el método del aparato de Casagrande. Limite plástico de un suelo | ml | 37,77 |
| OLB044 | | Equivalente arena de subbalasto | | 22,14 |
| | | resistencia a la fragmentación por el método de ensayo de Los Ángeles | | 81,52 |
| | | textil | | |
| | | o drenante | | 0 |
| | | HORMIGÓN (En masa o armado) | | |
| | | HO CORRUGADO Y GALVANIZADO | | 0 |
| | | CTURAL EN OBRAS DE DRENAJE | | 0 |
| | | RO | | 0 |
| | | CAPÍTULO II : ENSAYOS DE LABORATORIO (I) | | 0 |
| | | ENSAYOS DE SUELOS | | 0 |
| | | ENSAYOS DE ROCAS | | 0 |
| | | ROS ELEMENTOS | | |
| | | CAPÍTULO III : INSTRUMENTACIÓN | | |
| | | CAPÍTULO IV : PROSPECCIONES GEOFÍSICAS | | |
| | | CAPÍTULO V : TRABAJOS AUXILIARES | | |
| | | PREPARACIÓN DE ACCESOS | | |
| | | TRABAJOS TOPOGRÁFICOS | | |
| | | CAPÍTULO VI : ENSAYOS DE LABORATORIO (II) | | |
| | | CAPÍTULO VII : INFORME GEOTÉCNICO | | |

LATAM Referencias

- Colombia DataCauca Ingeniería Civil
- Catálogo general de precios unitarios para rehabilitación, tecnificación y equipamiento de unidades de riego. Mexico

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA HIDROGRÁFICA
GERENCIA DE UNIDADES DE RIEGO

ÍNDICE POR CLAVES

1.- PRELIMINARES

11 DEMOLICIÓN
12 TRAZO Y NIVELACIÓN
13 DESPALME Y DESMONTE

2.- EXCAVACIONES Y ACARREOS

21 EXCAVACIÓN MANUAL
22 EXCAVACIÓN CON EQUIPO MECANICO
23 DESAZOLVE
24 PLANTILLA
25 RELLENO
26 ACARREO

3.- CIMBRAS, CONCRETOS Y ACEROS

31 CIMBRAS
32 CONCRETOS
33 ACEROS

4.- ALBAÑILERÍA

41 MUROS
42 CADENAS
43 DALAS
44 CASTILLOS
45 AFLANADOS
46 FIRMES
47 LOSAS

5.- HERRERÍA

6.- TUBERÍAS

61 TUBERÍA PVC
62 ACCESORIOS PVC
63 TUBERÍA PEAD
64 ACCESORIOS PEAD

7.- VÁLVULAS

5

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA HIDROGRÁFICA
GERENCIA DE UNIDADES DE RIEGO

71 VÁLVULAS DE ALIVIO DE PRESIÓN
72 VÁLVULAS DE AIRE
73 VÁLVULAS CHECK
74 VÁLVULAS REGULADORAS DE GASTO
75 VÁLVULAS REGULADORAS DE PRESIÓN
76 VÁLVULAS DE COMPUERTA DE VASTAGO F30

8.- EQUIPO DE BOMBEO

81 BOMBAS
82 MOTORES
83 MOTOBOMBAS
84 CABLES

9.- SUBESTACIÓN ELÉCTRICA

91 LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA
92 TRANSFORMADOR TIPO SUBESTACIÓN
93 TRANSFORMADOR TIPO POSTE

10.- ESTRUCTURAS

101 ATRAQUES

11.- SISTEMA DE RIEGO PARCELARIO

111 MANCIQUERA CONDUCCIÓN Y SECUNDARIA
112 CINTA DE GOTEO LABERINTO
113 MEDICIÓN DE FLUJO Y MANÓMETROS
114 DOSIFICADORES E INYECTORES
115 FILTRACIÓN Y DECANTADORES
116 CONTROLADORES DE RIEGO
117 ASPERISORES TIPO CAÑÓN
118 ASPERSIÓN MEDIANA
119 PIVOTE CENTRAL
120 AVANCE FRONTAL

12.- REHABILITACIÓN DE POZOS

13.- PANELES FOTOVOLTAICOS

6

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA HIDROGRÁFICA
GERENCIA DE UNIDADES DE RIEGO

14.- ESTUDIOS Y PROYECTO EJECUTIVO

14.1- RECOPILOCACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

14.2-DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA POR REHABILITAR Y/O TECNIFICAR

14.3.- ESTUDIOS BÁSICOS INFORMACIÓN

14.3.1 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
14.3.2 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO CON FINES DE RIEGO
14.3.3 PLAN DE CULTIVO
14.3.4 ESTUDIO AGROCLIMÁTICO
14.3.5 CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE DE ABASTECIMIENTO
14.3.6 ESTUDIO GEOLÓGICO
14.3.61 TRABAJOS DE CAMPO
14.3.62 PRUEBAS DE LABORATORIO
14.3.6.3 TRABAJOS DE GABINETE
14.3.6.4 REPORTE DE GEOTECNIA
14.3.7 ESTUDIO HIDROLÓGICO
14.3.8 MODELACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO HIDRÁULICO
14.3.9 ESTUDIO DE BANCOS DE MATERIALES
14.3.91 TRABAJOS DE CAMPO
14.3.92 PRUEBAS DE LABORATORIO
14.3.93 TRABAJOS DE GABINETE
14.3.9.4 REPORTE DE GEOTECNIA

14.4.- PROYECTO EJECUTIVO

14.5.- INTEGRACIÓN DEL EXPEDIENTE DE CONCURSO

14.6.- INFORME FINAL

7

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA HIDROGRÁFICA
GERENCIA DE UNIDADES DE RIEGO

| CLAVE | CONCEPTO | UNIDAD | PRECIO |
|-------------------------------|---|--------|-------------|
| I. PRELIMINARES | | | |
| 11 DEMOLICIÓN | | | |
| 111 | CORTE CON CORTADORA DE DISCO EN PAVIMENTO ASFÁLTICO. | M | \$17.34 |
| 112 | CORTE CON CORTADORA DE DISCO EN CONCRETO HIDRÁULICO. | M | \$28.73 |
| 113 | DEMOLICIÓN DE MURO DE 7 CM DE ESPESOR DE TABIQUE ROJO RECOCCIDO, A MANO CON MARRO, INCLUYE: CADENAS, CASTILLOS, AFLANADO POR AMBAS CARAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA. | M2 | \$10.66 |
| 114 | DEMOLICIÓN DE MURO 10 CM DE ESPESOR DE BLOQUE DE CEMENTO A MANO, INCLUYE: CADENAS Y CASTILLOS, AFLANADO DE MEZCLA POR AMBAS CARAS, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA. | M2 | \$202.49 |
| 115 | RUPTURA Y DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO CON EQUIPO MECÁNICO, INCLUYE: ACARREOS LOCALES Y FUERA DEL SITIO DE LA OBRA, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. | M3 | \$507.01 |
| 116 | RUPTURA Y DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO HIDRÁULICO CON EQUIPO MECÁNICO, INCLUYE: ACARREOS LOCALES Y FUERA DEL SITIO DE LA OBRA, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. | M3 | \$626.85 |
| 12 TRAZO Y NIVELACIÓN | | | |
| 121 | TRAZO Y NIVELACIÓN POR MEDIOS MANUALES, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. | M2 | \$10.00 |
| 122 | TRAZO Y NIVELACIÓN, INCLUYE: EQUIPO DE TOPOGRAFÍA, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA. | M2 | \$4.96 |
| 13 DESPALME Y DESMONTE | | | |
| 131 | LIMPIA Y DESHERBE DEL TERRENO, INCLUYE: TALA, ROZA, DESEÑARCA, ACOPIO DE BOSQUÍA, CARGA MECÁNICA, ACARREO 1ES KM, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA. | HA | \$26,134.82 |
| 132 | TALA DE ARBOL DE 10 CM DE DIÁMETRO, INCLUYE: TROCEO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. | PZA | \$139.46 |
| 133 | TALA DE ARBOL DE 11 A 20 CM DE DIÁMETRO, INCLUYE: TROCEO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. | PZA | \$278.72 |
| 134 | TALA DE ARBOL DE 21 A 30 CM DE DIÁMETRO, INCLUYE: TROCEO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. | PZA | \$418.18 |
| 135 | TALA DE ARBOL DE 31 A 40 CM DE DIÁMETRO, INCLUYE: TROCEO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. | PZA | \$836.39 |
| 136 | TALA DE ARBOL DE 41 A 60 CM DE DIÁMETRO, INCLUYE: TROCEO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. | PZA | \$1,338.21 |
| 137 | DESMONTE EN ZONAS DESÉRTICAS PARA UNA DENSIDAD DEL 100%, INCLUYE TALA, ROZA, DESEÑARCA Y LIMPIA DEL TERRENO. | HA | \$3,290.87 |
| 138 | DESMONTE EN ZONAS DE BOSQUE PARA UNA DENSIDAD DEL 100%, INCLUYE TALA, ROZA, DESEÑARCA Y LIMPIA DEL TERRENO. | HA | \$5,282.38 |
| 139 | DESMONTE EN ZONAS DE SELVA PARA UNA DENSIDAD DEL 100%, INCLUYE TALA, ROZA, DESEÑARCA Y LIMPIA DEL TERRENO. | HA | \$6,586.44 |
| 1310 | DESPALME DE TERRENO CON MEDIOS MECÁNICOS DE MATERIAL NO APTO PARA LA CIMENTACIÓN Y/O DESPLANTE DE TERRAPLENES. | M3 | \$43.48 |

8

LATAM Precios por producción

| Código | NatC | Resumen | CanPres | Ud | Factor | Producción | ImpPres |
|-------------|------|---|---------|-----|--------|------------|---------|
| 0 | | CANAL DE RIEGO COTOSH DE HUARACAYO DEL DISTRITO DE ACOBAMBA ... | 1 | | | | 0 |
| 04.02 | | CONCRETO F'C=175 KG/CM2 CANAL RECTANGULAR | | m3 | | 12,000 | 0 |
| 0147010002 | | OPERARIO | 8,000 | hh | 2 | | 14,13 |
| 0147010003 | | OFICIAL | 8,000 | hh | 2 | | 10,67 |
| 0147010004 | | PEON | 8,000 | hh | 10 | | 42,33 |
| %0337010001 | | HERRAMIENTAS MANUALES | 0,671 | %MO | | | 3,36 |
| 0348040037 | | CISTERNA | 8,000 | hm | 0,075 | | 3,00 |
| 0349070003 | | VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50" | 8,000 | hm | | | 6,67 |
| 0349100008 | | MEZCLADORA TROMPO 9P3 | 8,000 | hm | | | 10,00 |
| 0205000004 | | PIEDRA CHANCADA DE 3/4" | 0,760 | m3 | | | 51,34 |
| 0205010004 | | ARENA GRUESA | 0,510 | m3 | | | 35,06 |
| 0221000000 | | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG) | 8,550 | BOL | | | 157,06 |
| 0239050000 | | AGUA | 0,500 | m3 | | | 1,00 |

Taxonomía europea de proyectos

REGLAMENTO (UE) 2020/852 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

de 18 de junio de 2020

relativo al establecimiento de un marco para facilitar las inversiones sostenibles y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2019/2088

1. El presente Reglamento establece los criterios para determinar si una actividad económica se considera medioambientalmente sostenible a efectos de fijar el grado de sostenibilidad medioambiental de una inversión.

Criterios aplicables a las actividades económicas medioambientalmente sostenibles

A fin de determinar el grado de sostenibilidad medioambiental de una inversión, una actividad económica tendrá la consideración de medioambientalmente sostenible cuando dicha actividad económica:

- a) contribuya sustancialmente a uno o varios de los objetivos medioambientales establecidos en el artículo 9, de conformidad con los artículos 10 a 16;
- b) no cause ningún perjuicio significativo a alguno de los objetivos medioambientales establecidos en el artículo 9 de conformidad con el artículo 17;
- c) se lleve a cabo de conformidad con las garantías mínimas establecidas en el artículo 18, y
- d) se ajuste a los criterios técnicos de selección que hayan sido establecidos por la Comisión de conformidad con el artículo 10, apartado 3, el artículo 11, apartado 3, el artículo 12, apartado 2, el artículo 13, apartado 2, el artículo 14, apartado 2, o el artículo 15, apartado 2.

Artículo 9

Objetivos medioambientales

A efectos del presente Reglamento, serán objetivos medioambientales los siguientes:

- a) mitigación del cambio climático;
- b) adaptación al cambio climático;
- c) uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos;
- d) transición hacia una economía circular;
- e) prevención y control de la contaminación;
- f) protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas.



Building Better Together

Gracias

fernando.valderrama@rib-software.com



RIB

Presto