

**PRESA TAYPICHACA**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
------	-------------	------	----------

**1. TRABAJOS PRELIMINARES**

1.1.	INSTALACION DE CAMPAMENTO	M2	1,000.00
1.2.	REPLANTEO Y TRAZADO DE ESTRUCTURAS	M2	17,763.19

**2. PRESA PRINCIPAL**

**2.1. CUERPO DE PRESA**

2.1.1.	DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO	M2	14,529.00
--------	---------------------------------	----	-----------

DESPEJE, DESBROCE Y LIMPIEZA SUPERFICIAL DEL TERRENO, POR MEDIOS MECANICOS, RETIRADO DE ARBOLADO Y ARBUSTOS, DESTOCONAMIENTO, INCLUSO CARGA, TRANSPORTE A VERTEDERO Y CANON DE VERTIDO.

2.1.2.	DEMOLICION DE HORMIGON CICLOPEO	M3	108.15
--------	---------------------------------	----	--------

DEMOLICIÓN DE OBRA DE FÁBRICA DE HORMIGÓN EN MASA, INCLUSO RETIRADA DEL MATERIAL A

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
------	-------------	------	----------

VERTEDERO.

**2.1.3. EXCAVACIÓN EN TERRENO SEMI DURO** **M3** **13,565.78**

EXCAVACIÓN EN TERRENOS SUELTOS O RIPABLES, POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO AGOTAMIENTO, EXTRACCIÓN, TRANSPORTE A ACOPIO TEMPORAL O VERTEDERO Y CANON DE VERTIDO.

**2.1.4. ESPALDONES DE DIQUES CON RELLENO IMPERMEABLE DE MATERIAL TODO-UNO** **M3** **62,207.82**

MATERIAL TODO-UNO EN ESPALDONES DE DIQUES , INCLUYENDO CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTADO Y COMPACTADO AL 98 % DEL P.M., EN TONGADAS DE 0,40 M DE ESPESOR MÁXIMO.

**2.1.5. MATERIAL GRANULAR PARA FILTRO** **M3** **3,121.00**

MATERIAL GRANULAR SILICEO PARA FILTRO, PROCEDENTE DE LA CLASIFICACIÓN DE PRÉSTAMOS DE LAS GRAVERAS PRÓXIMAS, INCLUYENDO MACHAQUEO, CRIBADO, LIMPIEZA Y RESTO DE OPERACIONES NECESARIAS PARA CUMPLIR LAS ESPECIFICADAS DEL PPTP, INCLUSO TRANSPORTE, EXTENDIDO Y COMPACTADO EN FILTRO-DRENES HORIZONTALES, DREN CHIMENEA DE DIQUES Y CAPA DRENANTE DE FONDO DE CANAL

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
------	-------------	------	----------

**2.1.6. MATERIAL GRANULAR TIPO DREN M3 618.80**

MATERIAL GRANULAR SILICEO PARA DREN, PROCEDENTE DE LA CLASIFICACIÓN DE PRÉSTAMOS DE LAS GRAVERAS PRÓXIMAS, INCLUYENDO MACHAQUEO, CRIBADO, LIMPIEZA Y RESTO DE OPERACIONES NECESARIAS PARA CUMPLIR LAS ESPECIFICADAS DEL PPTP, INCLUSO TRANSPORTE, EXTENDIDO Y COMPACTADO EN FILTRO-DRENES HORIZONTALES Y DREN CHIMENEA DE DIQUES

**2.1.7. RELLENO TERRAPLEN CON MATERIAL SELECCIONADO M3 326.40**

BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL CON ÁRIDOS DE MACHAQUEO, INCLUIDO EL SUMINISTRO, EXTENDIDO Y COMPACTADO HASTA LLEGAR A UNA DENSIDAD DEL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO.

**2.1.8. ESCOLLERA GRUESA DE PROTECCIÓN (RIP-RAP) M3 3,879.58**

M3 DE ESCOLLERA GRUESA DE PROTECCIÓN (RIP-RAP)

## 2.2. DESAGÜES DE FONDO Y TOMAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
2.2.1.	<b>DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO</b>	<b>M2</b>	<b>291.88</b>
	DESPEJE, DESBROCE Y LIMPIEZA SUPERFICIAL DEL TERRENO, POR MEDIOS MECANICOS, RETIRADO DE ARBOLADO Y ARBUSTOS, DESTOCONAMIENTO, INCLUSO CARGA, TRANSPORTE A VERTEDERO Y CANON DE VERTIDO.		
2.2.2.	<b>EXCAVACIÓN EN TERRENO SEMI DURO</b>	<b>M3</b>	<b>2,340.56</b>
	EXCAVACIÓN EN TERRENOS SUELTOS O RIPABLES, POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO AGOTAMIENTO, EXTRACCIÓN, TRANSPORTE A ACOPIO TEMPORAL O VERTEDERO Y CANON DE VERTIDO.		
2.2.3.	<b>DEMOLICION DE HORMIGON ARMADO</b>	<b>M3</b>	<b>43.80</b>
	DEMOLICIÓN DE OBRA DE FÁBRICA DE HORMIGÓN EN MASA, INCLUSO RETIRADA DEL MATERIAL A VERTEDERO.		
2.2.4.	<b>RELLENO TERRAPLEN MATERIAL ADECUADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN</b>	<b>M3</b>	<b>2,084.66</b>
	RELLENOS EN TERRAPLEN CON MATERIAL ADECUADO PROCEDENTE DE LA PROPIA EXCAVACION , INCLUSO MACHAQUEO Y CRIBADO		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
	PREVIO, EXTENDIDO Y COMPACTADO CON UNA DENSIDAD NO INFERIOR AL 95 % DEL PROCTOR NORMAL.		
2.2.5.	<b>ACERO PARA ELEMENTOS METALICOS</b>	<b>KG</b>	<b>9,658.66</b>
	ACERO A529 PARA ELEMENTOS METÁLICOS (PERFILES, ANCLAJES, MARCOS Y CHAPAS) EMBEBIDOS EN OBRAS DE HORMIGÓN, INCLUSO SUMINISTRO, PREPARACIÓN Y COLOCACIÓN.		
2.2.6.	<b>ANCLAJE EN HORMIGÓN ARMADO</b>	<b>ML</b>	<b>16.45</b>
	ANCLAJE EN HORMIGÓN ARMADO		
2.2.7.	<b>APOYO NEOPRENO COMPUESTO</b>	<b>DM3</b>	<b>10.38</b>
	APOYO DE NEOPRENO COMPUESTO		
2.2.8.	<b>PROVISION Y COLOCADO DE PLANCHA TIPO ZARANDA</b>	<b>M2</b>	<b>78.85</b>
	PLANCHA TIPO ZARANDA DE ACERO INOX. AISI-316L, INCLUSO MARCO DE ACERO INOX. AISI-316 DE APOYO FIJO Y DEMAS OPERACIONES NECESARIAS PARA SU PERFECTA COLOCACION.		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
2.2.9.	<b>BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE</b>	ML	109.00
	BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316, SEGUN PLANOS DE PROYECTO, A BASE DE REDONDOS DE D30 MM., BASES EN PLANTA CIRCULAR DE 140 MM. Y 12 MM. DE ESPESOR Y FIJACION DE ACERO INOXIDABLE, TOTALMENTE INSTALADA SEGUN PLANOS DE DETALLE.		
2.2.10.	<b>PROVISION Y COLOCADO DE TUBERÍA DE ACERO DN 700 MM.</b>	ML	13.00
	ML. DE TUBERÍA DE ACERO , DE DIAM. 700 MM. E=7 MM. INCLUSO UNIONES, PIEZAS ESPECIALES Y PINTURA DE PROTECCIÓN		
2.2.11.	<b>PROVISION Y COLOCADO DE TUBERÍA DE ACERO DN 1000 MM.</b>	ML	62.30
	ML. DE TUBERÍA DE ACERO , DE DIAM. 1000 MM. E=10 MM. INCLUSO UNIONES, PIEZAS ESPECIALES Y PINTURA DE PROTECCIÓN		
2.2.12.	<b>PROVISION E INSTALACION DE VÁLVULA MARIPOSA DN 700 PN 16</b>	PZA	1.00
	VÁLVULA DE MARIPOSA PN16 DE 700 MM DE DIÁMETRO TIPO KSB-AMVI ISORIA O SIMILAR CON		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
------	-------------	------	----------

CUERPO DE FUNDICIÓN MODULAR, EJE DE ACERO INOXIDABLE AISI420, MARIPOSA DE ACERO INOXIDABLE, ANILLO ELÁSTICO EPDM Y COJINETES AUTOLUBRICADOS Y REVESTIDOS DE PTFE, VOLANTE CON DESMULTIPLICADOR. INCLUSO CON CARRETE DE DESMONTAJE DE ACERO AL CARBONO DN 700 MM., JUEGO DE TORNILLERÍA , JUNTA DE GOMA Y ACCESORIOS NECESARIOS TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO.

**2.2.13. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VÁLVULA MARIPOSA MOTORIZABLE DN 1000 PN 16** PZA 1.00

VÁLVULA DE MARIPOSA MOTORIZABLE PN16 DE 1000 MM DE DIÁMETRO TIPO KSB-AMVI ISORIA O SIMILAR CON CUERPO DE FUNDICIÓN MODULAR, EJE DE ACERO INOXIDABLE AISI420, MARIPOSA DE ACERO INOXIDABLE, ANILLO ELÁSTICO EPDM Y COJINETES AUTOLUBRICADOS Y REVESTIDOS DE PTFE, VOLANTE CON DESMULTIPLICADOR. INCLUSO CON CARRETE DE DESMONTAJE DE ACERO AL CARBONO DN 1000 MM., JUEGO DE TORNILLERÍA , JUNTA DE GOMA Y ACCESORIOS NECESARIOS TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO.

**2.2.14. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VENTOSA TRIFUNCIONAL DN150 PN16** PZA 1.00

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTOSA TRIFUNCIONAL DN 150 MM PN16 ATM CON

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
	VÁLVULA DE COMPUERTA CON CIERRE ELÁSTICO DN 150 MM PN16 ATM, TOTALMENTE COLOCADA E INSTALADA.		
2.2.15.	<b>PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VENTOSA TRIFUNCIONAL DN200 PN16</b>	PZA	1.00
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTOSA TRIFUNCIONAL DN 200 PN16 CON VÁLVULA DE COMPUERTA CON CIERRE ELÁSTICO DN 200 PN16, COLOCADA SOBRE PIEZA EN TE.		
2.2.16.	<b>PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE COMPUERTA DESLIZANTE PARA VANO DE 1,10X1,10 M.</b>	PZA	1.00
	UD. DE COMPUERTA DESLIZANTE DE 1,10X1,10 M. INCLUSO REJILLA, Y SISTEMA DE ACCIONAMIENTO, MONTADA Y PROBADA.		
2.2.17.	<b>PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE COMPUERTA DESLIZANTE PARA VANO DE 1,10X1,10 M, PARA CANAL RIEGO</b>	PZA	2.00
	UD. DE COMPUERTA DESLIZANTE DE 1,10X1,10 M., PARA CONTROL DE CANAL DE RIEGO, INCLUSO REJILLA, Y SISTEMA DE ACCIONAMIENTO, MONTADA Y PROBADA.		
2.2.18.	<b>PROVISION E INSTALACION DE PUENTE</b>	PZA	1.00



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
------	-------------	------	----------

**MONORRAÍL 5000 KG.**

PUENTE GRÚA DE 5T Y 10M DE LUZ. MONOCARRIL

CARACTERÍSTICAS GENERALES

TIPO DE GRÚA PUENTE

Nº DE RAMALES 4/1

CAPACIDAD DE ELEVACIÓN:3500 KG.

LUZ ENTRE EJES DE CARRILES 11,5 M

RECORRIDO TOTAL DEL GANCHO 10,3 M

FLECHA 1 / 750

INCLUIDOS GASTOS DE TRANSPORTE,  
TOTALMENTE MONTADO, CONEXIONADO Y  
PUESTO EN MARCHA.

**2.2.19. ENCOFRADO Y DEENCOFRADO PARA MUROS (3 USOS) M3 577.68**

ENCOFRADO Y DEENCOFRADO RECTO EN  
MUROS (E-2,HORMIGON VISTO), INCLUSO PARTE  
PROPORCIONAL DE APUNTALAMIENTOS  
NECESARIOS, ARRIOSTRAMIENTOS,  
DISTANCIADORES, MEDIOS AUXILIARES Y  
PEQUEÑO MATERIAL

**2.2.20. HORMIGON SIMPLE TIPO "C" (FCK=150 KG/CM2) M3 21.35**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
------	-------------	------	----------

HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/C/20 , CON ÁRIDO DE MACHAQUEO, TAMAÑO MÁXIMO 20 MM., CON CEMENTO II-Z/35 PUESTO EN OBRA, PARA SU UTILIZACIÓN EN LIMPIEZA. INCLUSO VERTIDO MEDIANTE GRÚA O BOMBA DE HORMIGÓN.

**2.2.21. HORMIGON SIMPLE PARA MUROS (FCK=250 KG/CM2) M3 577.68**

HORMIGON PARA ARMAR H-25 PARA TODO TIPO DE AMBIENTES, EN MUROS, INCLUSO EL SUMINISTRO DE ADITIVO PARA LA PUESTA EN OBRA, COLOCACION, BOMBEO, VIBRADO, CURADO Y DEMAS OPERACIONES NECESARIAS.

**2.2.22. CUBIERTA DE TEJA COLONIAL M2 35.34**

CUBIERTA FORMADA CON TABIQUE CON LADRILLO GAMBOTE, RECIBIDOS CON MORTERO DE CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N Y ARENA DE RÍO DE TIPO M-5, SEPARADOS 1 M. CON MAESTRA SUPERIOR DEL MISMO MORTERO, ARRIOSTRADOS TRANSVERSALMENTE CADA 2 M. APROXIMADAMENTE SEGÚN DESNIVEL, PARA UNA ALTURA MEDIA DE 1 M. DE CUBIERTA, TABLERO MACHIHembrado DE 100X30X4 CM., CAPA DE COMPRESIÓN DE 3 CM. DE IDÉNTICO MORTERO, LÁMINA IMPERMEABILIZANTE O FORMADA POR CERCHAS METÁLICAS O DE MADERA, CON CUBRICIÓN MEDIANTE TEJA CERÁMICA CURVA ROJA DE 40X19 CM. RECIBIDA CON MORTERO DE CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N Y ARENA DE RÍO DE TIPO M-2,5, I/P.P. DE LIMAS, CABALLETES, EMBOQUILLADO, REMATES, MEDIOS AUXILIARES Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD. MEDIDA EN

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
------	-------------	------	----------

PROYECCIÓN HORIZONTAL.

**2.2.23. HORMIGON SIMPLE TIPO "A" (FCK=210 KG/M2) M3 31.92**

HORMIGON HM-21 PARA TODO TIPO DE AMBIENTES, INCLUIDO EL SUMINISTRO DE ADITIVO PARA LA PUESTA EN OBRA, COLOCACION, VIBRADO, CURADO Y DEMAS OPERACIONES NECESARIAS.

**2.2.24. HORMIGON SIMPLE TIPO "C" (FCK=150 KG/CM2) M3 20.18**

HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/C/20 , CON ÁRIDO DE MACHAQUEO, TAMAÑO MÁXIMO 20 MM., CON CEMENTO II-Z/35 PUESTO EN OBRA, PARA SU UTILIZACIÓN EN LIMPIEZA. INCLUSO VERTIDO MEDIANTE GRÚA O BOMBA DE HORMIGÓN.

**2.2.25. VENTANA CORREDIZA DE ALUMINIO 2 HOJAS M2 3.00**

CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO BLANCO, EN VENTANAS PRACTICABLES DE 2 HOJAS, MENORES DE 2 M2, COMPUESTA POR CERCO CON CARRILES PARA PERSIANA, HOJAS, CAPIALZADO Y PERSIANA MONOBLOC DE PVC DE LAMA DE 50 MM., HERRAJES DE COLGAR Y DE SEGURIDAD, TOTALMENTE INSTALADA SOBRE PRECERCO DE ALUMINIO, SELLADO DE JUNTAS Y LIMPIEZA, INCLUSO CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
------	-------------	------	----------

**2.2.26. PUERTAS METÁLICAS** **M2** **6.26**

PUERTAS METÁLICAS CORREDERAS O ABATIBLES, CON BASTIDOR DE PERFILES TUBULARES Y CHAPA PLEGADA EXTERIOR, INCLUSO PINTURA AL ESMALTE SINTÉTICO Y HERRAJES DE COLGAR Y SEGURIDAD.

**2.2.27. PROVISION Y COLOCADO DE ARMADURA PARA HORMIGON** **KG** **46,844.10**

ACERO EN BARRA CORRUGADA PARA ARMADURAS TIPO B-500S, INCLUSO SUMINISTRO, ELABORACION, COLOCACION EN OBRA, PARTE PROPORCIONAL DE DESPUNTES, MERMAS, ALAMBRE DE ATAR, SEPARADORES Y RIGIDIZADORES.

**2.2.28. GRUPO ELECTRÓGENO DE 60KVA, 120 KW** **PZA** **1.00**

GRUPO ELECTRÓGENO DE 60KVA, 120 KW, CON MOTOR DIESEL DE 132 KW, REFRIGERADO POR AGUA, CON RADIADOR, ARRANQUE ELÉCTRICO. TENSIÓN 380/230 V, 50 HZ, SIN ESCOBILLA, CON REGULACIÓN ELECTRÓNICA DE FRECUENCIA Y TENSIÓN. CUADRO DE CONTROL, CARGADOR ELECTRÓNICO DE BATERÍA. BATERÍA DE 12 V. DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE DE 400 LITROS CON PROTECCIONES Y CONEXIONES. SISTEMA COMPLETO DE ADMISIÓN DE AIRE Y DE ESCAPE DEL MOTOR.

RESTO DE CARACTERÍSTICAS S/E.T. INCLUYENDO MONTAJE Y PUESTA A PUNTO.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
2.2.29.	<b>ESCOLLERA GRUESA DE PROTECCIÓN (RIP-RAP)</b>	<b>M3</b>	<b>3.00</b>
	M3 DE ESCOLLERA GRUESA DE PROTECCIÓN (RIP-RAP)		
2.2.30.	<b>PROVISION Y COLOCADO TUBERIA PVC C-9 DN 12"</b>	<b>ML</b>	<b>15.00</b>
2.2.31.	<b>PROVISION Y COLOCADO TUBERIA PVC C-9 DN 4"</b>	<b>ML</b>	<b>3.50</b>
2.2.32.	<b>BOCA - HOMBRE PARA TUBERÍA DN 1000 INCLUSO P.P. DE ACC</b>	<b>PZA</b>	<b>1.00</b>

### 2.3. ALIVIADERO

2.3.1.	<b>DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO</b>	<b>M2</b>	<b>1,246.62</b>
	DESPEJE, DESBROCE Y LIMPIEZA SUPERFICIAL DEL TERRENO, POR MEDIOS MECANICOS, RETIRADO DE ARBOLADO Y ARBUSTOS, DESTOCONAMIENTO, INCLUSO CARGA, TRANSPORTE A VERTEDERO Y CANON DE VERTIDO.		
2.3.2.	<b>EXCAVACIÓN EN TERRENO SEMI DURO</b>	<b>M3</b>	<b>2,983.44</b>
	EXCAVACIÓN EN TERRENOS SUELTOS O RIPABLES, POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
	AGOTAMIENTO, EXTRACCIÓN, TRANSPORTE A ACOPIO TEMPORAL O VERTEDERO Y CANON DE VERTIDO.		
2.3.3.	<b>RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO</b>	M3	355.69
	RELLENO DE COBERTURA Y EN TRASDOS DE OBRA DE FÁBRICA CON MATERIAL SELECCIONADO , INCLUSO EXTENDIDO Y COMPACTADO CON UNA DENSIDAD NO INFERIOR AL 95 % DEL PROCTOR NORMAL.		
2.3.4.	<b>ENCOFRADO Y DEENCOFRADO PARA MUROS (3 USOS)</b>	M3	495.40
	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO RECTO EN MUROS (E-2,HORMIGON VISTO), INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE APUNTALAMIENTOS NECESARIOS, ARRIOSTRAMIENTOS, DISTANCIADORES, MEDIOS AUXILIARES Y PEQUEÑO MATERIAL		
2.3.5.	<b>HORMIGON SIMPLE TIPO "C" (FCK=150 KG/CM2)</b>	M3	55.45
	HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/C/20 , CON ÁRIDO DE MACHAQUEO, TAMAÑO MÁXIMO 20 MM., CON CEMENTO II-Z/35 PUESTO EN OBRA, PARA SU UTILIZACIÓN EN LIMPIEZA. INCLUSO VERTIDO MEDIANTE GRÚA O BOMBA DE HORMIGÓN.		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
------	-------------	------	----------

**2.3.6. HORMIGON SIMPLE PARA MUROS (FCK=250 KG/CM2) M3 495.40**

HORMIGON PARA ARMAR H-25 PARA TODO TIPO DE AMBIENTES, EN ALZADOS, INCLUSO EL SUMINISTRO DE ADITIVO PARA LA PUESTA EN OBRA, COLOCACION, BOMBEO, VIBRADO, CURADO Y DEMAS OPERACIONES NECESARIAS.

**2.3.7. PROVISION Y COLOCADO DE ARMADURA PARA HORMIGON KG 39,619.20**

ACERO EN BARRA CORRUGADA PARA ARMADURAS TIPO B-500S, INCLUSO SUMINISTRO, ELABORACION, COLOCACION EN OBRA, PARTE PROPORCIONAL DE DESPUNTES, MERMAS, ALAMBRE DE ATAR, SEPARADORES Y RIGIDIZADORES.

**2.3.8. ESCOLLERA GRUESA DE PROTECCIÓN (RIP-RAP) M3 20.00**

M3 DE ESCOLLERA GRUESA DE PROTECCIÓN (RIP-RAP)

## 2.4. AUSCULTACION

**2.4.1. PROVISION Y COLOCADO DE PIEZÓMETRO DE CUERDA VIBRANTE PARA CONTROL DE UND 27.00**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
------	-------------	------	----------

**PRESIONES INTERSTICIALES EN CIMIENTO Y CUERPO DE PRESA**

PIEZÓMETRO DE CUERDA VIBRANTE PARA CONTROL DE PRESIONES INTERSTICIALES EN EL CIMIENTO Y CUERPO DE PRESA, CON RANGO DE 0-10 KG/CM<sup>2</sup>, PRECISIÓN 0,1% DEL RANGO Y SENSIBILIDAD 0,025 % DEL RANGO , COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO EMBALAJE, TRANSPORTE, CARGA Y DESCARGA, MATERIAL DE MONTAJE, INCLUSO OBRA CIVIL, CON CABLEADO DE SEÑAL

2.4.2.	<b>PROVISION Y COLOCADO DE PIEZÓMETRO HIDRÁULICO PARA CONTROL DE PRESIONES INTERSTICIALES POR DEBAJO DEL NIVEL DE FUNDACION</b>	UND	8.00
--------	---	-----	------

PIEZÓMETRO HIDRÁULICO PARA CONTROL DE PRESIONES INTERSTICIALES, POR DEBAJO O SOBRE EL NIVEL DE FUNDACIÓN, INCLUIDOS MANGUERA DE POLIAMIDA, LECHADA CEMENTICIA, SELLO BENTONÍNICO, CAMISA PVC CIEGA, CAMISA PVC RANURADA, ARENA, TUBO PP-RANDON, GEOTEXTIL OP30, TAPA PP-RANDON, Y TODOS LOS ELEMENTOS ESPECIFICADOS EN PLANOS.

2.4.3.	<b>ARMARIO DE CENTRALIZACIÓN Y LECTURA MANUAL PARA LOS SENSORES CON SEÑAL ELECTRICA</b>	UND	1.00
--------	---	-----	------

PUNTO DE CENTRALIZACIÓN Y LECTURA MANUAL PARA LOS SENSORES CON SEÑAL ELÉCTRICA (PIEZÓMETROS Y CÉLULAS DE CUERDA VIBRANTE)



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
	<p>INSTALADOS EN LA PRESA, COLOCADO EN EL INTERIOR DE UNA CÁMARA DE PRFV, INCLUYENDO CONEXIONADO, CANALETAS, BORNAS Y MATERIAL DE MONTAJE, COMPLETAMENTE MONTADO EN CÁMARA</p>		
2.4.4.	<p><b>ARMARIO DE CENTRALIZACIÓN Y LECTURA PIEZÓMETRO HIDRAULICO</b></p>	UND	2.00
	<p>ARMARIO PARA CENTRALIZACIÓN DE LECTURA DE PIEZÓMETRO HIDRAULICO, INCLUYENDO MANÓMETRO, VÁLVULA DE CORTE Y PURGADOR.</p>		
2.4.5.	<p><b>ESTACIÓN METEOROLÓGICA</b></p>	UND	1.00
	<p>UD. DE ESTACIÓN METEOROLÓGICA COMPLETA, CONSTITUIDA POR PLUVIÓGRAFO, EVAPORÍMETRO, TERMÓMETRO Y BARÓMETRO, INCLUSO CERRAMIENTO</p>		
2.4.6.	<p><b>PROVISION Y COLOCADO DE ESCALA DE ALUMINIO GRADUADA</b></p>	UND	1.00
	<p>ESCALA DE ALUMINIO GRADUADA, EN COLORES DESTACABLES (BLANCO -ROJO) DE 35 CM DE ALTURA, (TRAMOS DE 1 M), DOTADA DE BANDERAS INDICADORA DE CADA M DE LA COTA, MONTADA SOBRE VERTEDERO.</p>		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
2.4.7.	<b>PROVISION E INSTALACION DE AFORADOR DE VERTEDERO TRIANGULAR</b>	UND	2.00
	UD. DE AFORADOR TRIANGULAR INCLUSO OBRA CIVIL, CON TORNILLO MICROMÉTRICO CONTROL H. DE AGUA EN CANALETA, COLOCADO.		
2.4.8.	<b>PROVISION E INSTALACION DE BASE FIJA PARA NIVELACIÓN</b>	UND	9.00
	BASE FIJA PARA NIVELACIÓN EN CORONACIÓN, INCLUSO OBRA CIVIL		
2.4.9.	<b>PROVISION E INSTALACION DE BASE FIJA PARA ESTACION TOTAL</b>	UND	8.00
	BASE FIJA EN CORONACIÓN, INCLUSO OBRA CIVIL		
2.4.10.	<b>BASE DE APOYO EN LADERAS, PUNTOS FIJOS Y REFERENCIA, COLOCADA.</b>	UND	4.00
	BASE DE APOYO EN LADERAS, PUNTOS FIJOS Y REFERENCIA, COLOCADA.		
2.4.11.	<b>PROVISION Y COLOCADO DE MIRA FIJA</b>	UND	1.00
2.4.12.	<b>PROVISION DE MIRA MÓVIL</b>	UND	1.00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
2.4.13.	PROVISION DE ESTACION TOTAL DE ALINEAMIENTO DE 42-X,	UND	1.00
2.4.14.	DIANAS PARA TRIANGULACIÓN GEODÉSICA	UND	8.00
2.4.15.	PERFORACION PARA INSTALACION DE PIEZOMETRO HIDRAULICO	ML	24.40
2.4.16.	CONEXION DE PIEZOMETRO HIDRAULICO CON MANGUERA DE POLIAMIDA	PZA	8.00

## 2.5. OBRAS DE DESVIO

2.5.1.	PROVISION Y COLOCACIÓN DE COMPUERTA Y HORMIGON	PZA	1.00
2.5.2.	PROVISION Y COLOCADO DE TUBERÍA DE ACERO DN 1000 MM.	ML	145.00

ML. DE TUBERÍA DE ACERO DE DIAM. 1000 MM. E=10 MM. INCLUSO UNIONES, PIEZAS ESPECIALES Y PINTURA DE PROTECCIÓN

## 2.6. CAMINOS DE ACCESO

2.6.1.	REPLANTEO Y TRAZADO	ML	1,266.72
2.6.2.	DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO	M2	3,451.10

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
------	-------------	------	----------

DESPEJE, DESBROCE Y LIMPIEZA SUPERFICIAL DEL TERRENO, POR MEDIOS MECANICOS, HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 30 CM. Y RETIRADO DE ARBOLADO Y ARBUSTOS, DESTOCONAMIENTO, INCLUSO CARGA, TRANSPORTE A VERTEDERO Y CANON DE VERTIDO.

**2.6.3. EXCAVACIÓN EN TERRENO SEMI DURO M3 10,468.27**

EXCAVACIÓN EN TERRENOS SUELTOS O RIPABLES, POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO AGOTAMIENTO, EXTRACCIÓN, TRANSPORTE A ACOPIO TEMPORAL O VERTEDERO Y CANON DE VERTIDO.

**2.6.4. RELLENO TERRAPLEN MATERIAL ADECUADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN M3 195.62**

RELLENOS EN TERRAPLEN CON MATERIAL ADECUADO PROCEDENTE DE LA PROPIA EXCAVACION , INCLUSO MACHAQUEO Y CRIBADO PREVIO, EXTENDIDO Y COMPACTADO CON UNA DENSIDAD NO INFERIOR AL 95 % DEL PROCTOR NORMAL.

**2.6.5. PROVISION Y COLOCADO DE MALLA M2 381.00  
ELECTROSOLDADA DE ACERO CORRUGADO,**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
------	-------------	------	----------

**DIÁMETRO 5 MM**

MALLA DE ACERO CORRUGADO B 500 T DE DIÁMETRO 5 MM EN CUADRÍCULA 15 X 15, COLOCADO EN OBRA I/P:P DE ALAMBRE DE ATAR, SEGÚN EHE-08 Y CTE-SE-A EN PROTECCIÓN DE TALUDES.

2.6.6.	<b>CONFORMACION DE PAQUETE ESTRUCTURAL CON MATERIAL SELECCIONADO</b>	<b>M3</b>	<b>992.71</b>
--------	--	-----------	---------------

BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL CON ÁRIDOS DE MACHAQUEO, INCLUIDO EL SUMINISTRO, EXTENDIDO Y COMPACTADO HASTA LLEGAR A UNA DENSIDAD DEL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO.

**3. PRESA DE COLLADO**

**3.1. CUERPO DE PRESA**

3.1.1.	<b>DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO</b>	<b>M2</b>	<b>11,657.00</b>
--------	--	-----------	------------------

DESPEJE, DESBROCE Y LIMPIEZA SUPERFICIAL DEL TERRENO, POR MEDIOS MECANICOS, RETIRADO DE ARBOLADO Y ARBUSTOS, DESTOCONAMIENTO, INCLUSO CARGA, TRANSPORTE A VERTEDERO Y CANON DE VERTIDO.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
------	-------------	------	----------

**3.1.2. EXCAVACIÓN EN TERRENO SEMI DURO** **M3** **10,722.45**

EXCAVACIÓN EN TERRENOS SUELTOS O RIPABLES, POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO AGOTAMIENTO, EXTRACCIÓN, TRANSPORTE A ACOPIO TEMPORAL O VERTEDERO Y CANON DE VERTIDO.

**3.1.3. ESPALDONES DE DIQUES CON RELLENO IMPERMEABLE DE MATERIAL TODO-UNO** **M3** **47,264.90**

MATERIAL TODO-UNO EN ESPALDONES DE DIQUES, INCLUYENDO CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTADO Y COMPACTADO AL 98 % DEL P.M., EN TONGADAS DE 0,40 M DE ESPESOR MÁXIMO.

**3.1.4. MATERIAL GRANULAR PARA FILTRO** **M3** **3,241.15**

MATERIAL GRANULAR SILICEO PARA FILTRO, PROCEDENTE DE LA CLASIFICACIÓN DE PRÉSTAMOS DE LAS GRAVERAS PRÓXIMAS, INCLUYENDO MACHAQUEO, CRIBADO, LIMPIEZA Y RESTO DE OPERACIONES NECESARIAS PARA CUMPLIR LAS ESPECIFICADAS DEL PPTP, INCLUSO TRANSPORTE, EXTENDIDO Y COMPACTADO EN FILTRO-DRENES HORIZONTALES, DREN CHIMENEA DE DIQUES Y CAPA DRENANTE DE FONDO DE CANAL

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
------	-------------	------	----------

**3.1.5. MATERIAL GRANULAR TIPO DREN M3 398.16**

MATERIAL GRANULAR SILICEO PARA DREN, PROCEDENTE DE LA CLASIFICACIÓN DE PRÉSTAMOS DE LAS GRAVERAS PRÓXIMAS, INCLUYENDO MACHAQUEO, CRIBADO, LIMPIEZA Y RESTO DE OPERACIONES NECESARIAS PARA CUMPLIR LAS ESPECIFICADAS DEL PPTP, INCLUSO TRANSPORTE, EXTENDIDO Y COMPACTADO EN FILTRO-DRENES HORIZONTALES Y DREN CHIMENEA DE DIQUES

**3.1.6. RELLENO TERRAPLEN CON MATERIAL SELECCIONADO M3 391.55**

BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL CON ÁRIDOS DE MACHAQUEO, INCLUIDO EL SUMINISTRO, EXTENDIDO Y COMPACTADO HASTA LLEGAR A UNA DENSIDAD DEL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO.

**3.1.7. ESCOLLERA GRUESA DE PROTECCIÓN (RIP-RAP) M3 2,224.70**

M3 DE ESCOLLERA GRUESA DE PROTECCIÓN (RIP-RAP)

**3.2. AUSCULTACIÓN**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
3.2.1.	<p><b>PROVISION Y COLOCADO DE PIEZÓMETRO DE CUERDA VIBRANTE PARA CONTROL DE PRESIONES INTERSTICIALES EN CIMIENTO Y CUERPO DE PRESA</b></p> <p>PIEZÓMETRO DE CUERDA VIBRANTE PARA CONTROL DE PRESIONES INTERSTICIALES EN EL CIMIENTO Y CUERPO DE PRESA, CON RANGO DE 0-10 KG/CM<sup>2</sup>, PRECISIÓN 0,1% DEL RANGO Y SENSIBILIDAD 0,025 % DEL RANGO , COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO EMBALAJE, TRANSPORTE, CARGA Y DESCARGA, MATERIAL DE MONTAJE, INCLUSO OBRA CIVIL, CON CABLEADO DE SEÑAL</p>	UND	12.00
3.2.2.	<p><b>ARMARIO DE CENTRALIZACIÓN Y LECTURA MANUAL PARA LOS SENSORES CON SEÑAL ELECTRICA</b></p> <p>PUNTO DE CENTRALIZACIÓN Y LECTURA MANUAL PARA LOS SENSORES CON SEÑAL ELÉCTRICA (PIEZÓMETROS Y CÉLULAS DE CUERDA VIBRANTE) INSTALADOS EN LA PRESA, COLOCADO EN EL INTERIOR DE UNA CÁMARA DE PRFV, INCLUYENDO CONEXIONADO, CANALETAS, BORNAS Y MATERIAL DE MONTAJE, COMPLETAMENTE MONTADO EN CÁMARA</p>	UND	4.00
3.2.3.	<p><b>PROVISION E INSTALACION DE AFORADOR DE VERTEDERO TRIANGULAR</b></p> <p>UD. DE AFORADOR TRIANGULAR INCLUSO OBRA CIVIL, CON TORNILLO MICROMÉTRICO CONTROL</p>	UND	4.00



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
	H. DE AGUA EN CANALETA, COLOCADO.		
3.2.4.	<b>PROVISION E INSTALACION DE BASE FIJA PARA NIVELACIÓN</b>	UND	9.00
	BASE FIJA PARA NIVELACIÓN EN CORONACIÓN, INCLUSO OBRA CIVIL		
3.2.5.	<b>PROVISION E INSTALACION DE BASE FIJA PARA ESTACION TOTAL</b>	UND	10.00
	BASE FIJA PARA COLIMACIÓN EN CORONACIÓN, INCLUSO OBRA CIVIL		
3.2.6.	<b>BASE DE APOYO EN LADERAS, PUNTOS FIJOS Y REFERENCIA, COLOCADA.</b>	UND	8.00
	BASE DE APOYO EN LADERAS, PUNTOS FIJOS Y REFERENCIA, COLOCADA.		
3.2.7.	<b>DIANAS PARA TRIANGULACIÓN GEODÉSICA</b>	UND	10.00
<b>3.3. ENCAUCES</b>			
3.3.1.	<b>DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO</b>	M2	1,387.00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
------	-------------	------	----------

DESPEJE, DESBROCE Y LIMPIEZA SUPERFICIAL DEL TERRENO, POR MEDIOS MECANICOS, RETIRADO DE ARBOLADO Y ARBUSTOS, DESTOCONAMIENTO, INCLUSO CARGA, TRANSPORTE A VERTEDERO Y CANON DE VERTIDO.

**3.3.2. EXCAVACIÓN EN TERRENO SEMI DURO M3 503.90**

EXCAVACIÓN EN TERRENOS SUELTOS O RIPABLES, POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO AGOTAMIENTO, EXTRACCIÓN, TRANSPORTE A ACOPIO TEMPORAL O VERTEDERO Y CANON DE VERTIDO.

**3.3.3. ESPALDONES DE DIQUES CON RELLENO IMPERMEABLE DE MATERIAL TODO-UNO M3 655.70**

MATERIAL TODO-UNO EN ESPALDONES DE DIQUES PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, INCLUYENDO CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTADO Y COMPACTADO AL 98 % DEL P.M., EN TONGADAS DE 0,40 M DE ESPESOR MÁXIMO.

**3.3.4. MATERIAL GRANULAR PARA FILTRO M3 253.30**

MATERIAL GRANULAR SILICEO PARA FILTRO, PROCEDENTE DE LA CLASIFICACIÓN DE PRÉSTAMOS DE LAS GRAVERAS PRÓXIMAS, INCLUYENDO MACHAQUEO, CRIBADO, LIMPIEZA Y RESTO DE OPERACIONES NECESARIAS PARA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
------	-------------	------	----------

CUMPLIR LAS ESPECIFICADAS DEL PPTP, INCLUSO TRANSPORTE, EXTENDIDO Y COMPACTADO EN FILTRO-DRENES HORIZONTALES, DREN CHIMENEA DE DIQUES Y CAPA DRENANTE DE FONDO DE CANAL

**3.3.5. ESCOLLERA GRUESA DE PROTECCIÓN (RIP-RAP) M3 292.90**

M3 DE ESCOLLERA GRUESA DE PROTECCIÓN (RIP-RAP)