

**RESUMEN DE METRADOS TOTAL**

PROYECTO: "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 2068 JOSE MARIA ARGUEDAS (COD. LOCAL 319084) EN EL DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA".

PROP. MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
DPTO. LIMA

FECHA: Dic-20  
DISTRITO: PUENTE PIEDRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
01.00.00	SSHH 01	Glb	1.00
02.00.00	MODULO SSHH TIPO C - MIXTO	Und	1.00
03.00.00	MODULO SSHH TIPO C - MUJERES	Und	2.00
04.00.00	MODULO DE LAVADEROS TIPO 1	Und	1.00
05.00.00	MODULO TANQUE ELEVADO	Und	1.00



Henry Quico Santos Chávez  
INGENIERO CIVIL  
CIP 117147

**Henry Quico Santos Chávez**  
**INGENIERO CIVIL**  
**CIP 117147**

**01.00.00 RESUMEN DE METRADOS SSHH 01**

**PROYECTO:** "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 2068 JOSE MARIA ARGUEDAS (COD. LOCAL 319084) EN EL DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA".

**PROP.** MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
**DPTO.** LIMA

**FECHA:** Dic-20  
**DISTRITO:** Puente Piedra

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	METRADO
<b>01.00.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
01.01.00	CERCO PROVISIONAL DE MALLA ARPILLERA Y PALOS DE MADERA H= 2.40m	ml	10.00
01.02.00	MOVILIZACION DE EQUIPOS, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	glb	1.00
01.03.00	TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO PRELIMINAR	glb	1.00
01.04.00	ALQUILER DE BAÑO PORTÁTIL PARA ALUMNOS	und	10.00
01.05.00	ALQUILER DE LAVADERO PORTÁTIL PARA ALUMNOS	und	6.00
01.06.00	LIMPIEZA DEL TERRENO	glb	1.00
<b>02.00.00</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>		
02.01.00	PÓLIZA DE SEGURIDAD POR DAÑOS A TERCEROS	glb	1.00
02.02.00	EQUIPOS DE PROTECCIÓN	und	6.00
02.03.00	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00
02.04.00	RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS EN SEGUIRDA Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	glb	1.00
02.05.00	ELABORACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PLAN PARA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO.	glb	1.00
02.06.00	PRUEBA RAPIDA SEROLOGICA DE DESCARTE DE COVID 19 CADA 15 DIAS A TODO EL PERSONAL	und	72.00
<b>03.00.00</b>	<b>RETIRO, REMOCIÓN Y ELIMINACIÓN DE ELEMENTOS EXISTENTES</b>		
03.01.00	DESMONTAJE DE GRIFERÍAS EXISTENTES	Und	13.00
03.02.00	DESMONTAJE DE LAVATORIOS	Und	2.00
03.03.00	DESMONTAJE DE INODOROS	Und	14.00
03.04.00	DESMONTAJE DE URINARIOS	Und	7.00
03.05.00	RETIRO Y REMOCIÓN DE LAVATORIO CORRIDO DE CONCRETO.	ml	6.90
03.06.00	DESMONTAJE DE VENTANAS	m2	10.90
03.07.00	DESMONTAJE DE PUERTAS DE CUBÍCULOS	Und	12.00
03.08.00	RETIRO Y REMOCIÓN DE ENCHAPE DE PARED Y PISOS	m2	141.01
03.09.00	DESMONTAJE DE LUMINARIAS	Und	6.00
03.10.00	DESMONTAJE DE PLACAS, INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES	Und	2.00
03.11.00	PICADO Y RESANE DE LOSA Y MURO PARA NUEVA RED SANITARIA	m2	13.40
03.12.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS	m3	0.33
03.13.00	ACARREO Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	16.96
<b>04.00.00</b>	<b>INTERVENCIONES EN CONCRETO Y ALBAÑILERÍA</b>		
04.01.00	CONCRETO ARMADO $f_c = 175/cm^2$ PARA LOSA, CIMIENTOS O CUÑAS INC. MALLA DE FIERRO CORRUGADO DE 3/8", CURADO.	m3	11.73
04.02.00	CONCRETO ARMADO $f_c = 210/cm^2$ PARA LAVATORIO CORRIDO, CON MALLA DE FIERRO CORRUGADO DE 3/8" Y ANLAJE CON FIERRO CORUGADO DE 1/2". INCLUYE REJILLA TIPO SUMIDERO.	ml	6.90
04.03.00	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA ELEMENTOS DE CONCRETO	m2	19.10
04.04.00	MUROS DE ALBAÑILERÍA	m2	1.90
<b>05.00.00</b>	<b>ARQUITECTURA</b>		
05.01.00	CONTRAPISO DE CONCRETO ACABADO CEMENTO SEMIPULIDO CON BRUÑAS	m2	32.37
05.02.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NUEVO PISO PORCELANATO ANTIDESLIZANTE PARA ALTO TRANSITO DE 60x60 INC. FRAGUADO	m2	50.36
05.03.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NUEVO ENCHAPE DE ZÓCALOS DE PORCELANATO 60x60 H=1.80 INC. FRAGUADO	m2	155.75
05.04.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NUEVO ENCHAPE DE PORCELANATO 60x60 EN LAVATORIOS CORRIDOS	m2	14.09
05.05.00	RESANE Y TARRAJEO DE MUROS INTERIORES Y EXTERIORES, COLUMNAS Y VIGAS	m2	2.66
<b>06.00.00</b>	<b>PINTURA</b>		
06.01.00	LIJADO, EMPASTADO Y PINTADO DE MUROS INTERIORES COLOR SEGÚN PLANOS – PINTURA LÁTEX.	m2	65.43
06.02.00	LIJADO, EMPASTADO Y PINTADO DE MUROS EXTERIORES COLOR SIMILAR AL EXISTENTE – PINTURA LÁTEX.	m2	72.50
06.03.00	LIJADO, EMPASTADO Y PINTADO DE CIELO RASO COLOR BLANCO – PINTURA LÁTEX.	m2	55.80
<b>07.00.00</b>	<b>PUERTAS Y VENTANAS</b>		
07.01.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NUEVOS VIDRIOS INCOLOROS 6mm LAMINADO 6micras, CARPINTERÍA DE MADERA CON SISTEMA BATIENTE. INCLUYE BISAGRAS Y PESTILLOS	m2	10.90
07.02.00	MANTENIMIENTO A CARPINTERÍA DE MADERA EN PUERTAS EXISTENTES. LIJADO TOTAL, MASILLADO, PINTADO, CAMBIO DE BISAGRAS Y CHAPAS.	Und	4.00

  
 Henry Quico Santos Chavez  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP 117147

<b>08.00.00</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>		
<b>08.01.00</b>	<b>TUBERÍAS Y VÁLVULAS DE CONTROL</b>		
08.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDAS DE AGUA DE Ø 1/2" CON TUBERÍA PVC C-10 INC. ACCESORIOS	pto	5.00
08.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC C-10 1/2" Y ACCESORIOS	ml	6.00
08.01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC C-10 3/4" Y ACCESORIOS	ml	59.32
08.01.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC C-10 1" Y ACCESORIOS	ml	9.20
08.01.05	VALVULA COMPUERTA 3/4" INCLUYE ACCESORIOS	und	5.00
08.01.06	CAJA PARA VÁLVULAS PARA VÁLVULAS CON MARCO Y TAPA DE MADERA INCLUYE ACCESORIOS DE SUJECIÓN	und	5.00
08.01.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDAS DE DESAGUE CON TUBERIA DE 2", 3" Y 4" INC. TUBERIA Y COMPLEMENTOS	pto	2.00
08.01.08	RED DE DESAGÜE DE 2", INCLUYE TUBERÍAS Y ACCESORIOS.	ml	13.90
08.01.09	RED DE DESAGÜE DE 3", INCLUYE TUBERÍAS Y ACCESORIOS.	ml	6.90
08.01.10	RED DE DESAGÜE DE 4", INCLUYE TUBERÍAS Y ACCESORIOS.	ml	45.00
08.01.11	PRUEBA HIDRÁULICA Y DESINFECCIÓN DE TUBERÍAS DE AGUA	gib	1.00
08.01.12	PRUEBA HIDRÁULICA Y DESINFECCIÓN DE TUBERÍAS DE DESAGUE	gib	1.00
<b>08.02.00</b>	<b>APARATOS SANITARIOS</b>		
08.02.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INODORO DE CERÁMICA VITRIFICADA COLOR BLANCO DE BAJO CONSUMO DE AGUA, BOTONERA DUAL, VALVULA R&T JET INTEGRADO Y ASIENTO SEMIELONGADO CON ASIENTO Y TAPA. INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	und	14.00
08.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVATORIO DE CERÁMICA VITRIFICADA CON PEDESTAL COLOR BLANCO CALIDAD NACIONAL INC. SELLADO.	und	2.00
08.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE URINARIO DE CERÁMICA VITRIFICADA COLOR BLANCO CALIDAD NACIONAL. INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	und	7.00
<b>08.03.00</b>	<b>GRIFERÍAS</b>		
08.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE MONOCOMANDO Y TEMPORIZADA DE 4 A 6 SEG. A LA PARED CON AEREADOR ANTIVANDÁLICO P/LAVATORIO CORRIDO.	und	11.00
08.03.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE MONOCOMANDO Y TEMPORIZADA DE 4 A 6 SEG. AL MUEBLE CON AEREADOR ANTIVANDÁLICO P/LAVATORIO.	und	2.00
<b>08.04.00</b>	<b>ACCESORIOS</b>		
08.04.01	SUMIDERO DE BRONCE CROMADO TIPO PESADO 2".	und	6.00
08.04.02	REGISTRO DE BRONCE CROMADO TIPO PESADO 2".	und	6.00
08.04.03	CAJA DE REGISTRO 12" X 24" H=VARIABLE CON TAPA DE CONCRETO REFORZADO	und	8.00

<b>09.00.00</b>	<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>		
09.01.00	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ (EXISTENTE), INCLUYE CONDUCTOR 2.5mm2 LSOH Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	Und	7.00
09.02.00	SALIDA PARA NUEVO CENTRO DE LUZ ADOSADO EN PARED EXTERIOR, TUBERÍA CONDUIT EMT, ABRAZADERAS DOBLES, CAJA DE PASE CUADRADA DE F°G° TIPO PESADA C/KO DE 20mm Ø, CONDUCTOR FLEXIBLE LSOHRF-70, CONDUCTOR 2.5mm2 LSOH, CANAL STRUT DE A°G° Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	Und	4.00
09.03.00	SALIDA PARA NUEVA LUZ DE EMERGENCIA ADOSADO EN PARED INTERIOR, INCLUYE TUBERÍA CONDUIT EMT, ABRAZADERAS DOBLES, CAJA DE PASE CUADRADA DE F°G° TIPO PESADA C/KO DE 20mm Ø, CONDUCTOR FLEXIBLE LSOHRF-70, CONDUCTOR 2.5mm2 LSOH, CANAL STRUT DE A°G° Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	Und	2.00
09.04.00	SALIDA PARA INTERRUPTOR (EXISTENTE), INCLUYE CONDUCTOR 2.5mm2 LSOH, Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	Und	2.00
09.05.00	SALIDA PARA NUEVO INTERRUPTOR DE ALUMBRADO EMPOTRADO EN PARED DE CONCRETO EN INTERIOR, INCLUYE TUBERÍA PVC-P, CONECTOR A CAJA PVC-P, CAJA RECTANGULAR DE F°G° 100x55x50mm C/KO DE 20mm Ø, CONDUCTOR 2.5mm2 LSOH, Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	Und	2.00
09.06.00	SALIDA PARA CAJA DE PASE ADOSADO, INCLUYE TUBERÍA CONDUIT EMT, ABRAZADERAS DOBLES, CAJA DE PASE CUADRADA DE F°G° TIPO PESADA C/KO DE 25mm Ø Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	Und	4.00
09.07.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SIMPLE UNIPOLAR DE ALUMBRADO DE 16A, 220V, 60Hz, GRADO COMERCIAL, CON PLACA Y SOPORTE DE TECNOPOLÍMERO PARA 01 MÓDULO.	Und	4.00
09.08.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA HERMÉTICA TIPO LED DE LUZ DIRECTA, CUBIERTA ÓPTICA TRANSPARENTE DE POLICARBONATO, EMPAQUETADURA DE POLIURETANO, IP66, TEMPERATURA DE COLOR LED 4000 K, FLUJO NOMINAL 4000 Lm	Und	4.00
09.09.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA HERMÉTICA TIPO LED DE LUZ DIRECTA, CUBIERTA ÓPTICA TRANSPARENTE DE POLICARBONATO, EMPAQUETADURA DE POLIURETANO, IP66, TEMPERATURA DE COLOR LED 4000 K, FLUJO NOMINAL 3000 Lm	Und	2.00
09.10.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA ADOSABLE PARA EXTERIOR DE LUZ DIRECTA ASIMÉTRICA, SISTEMA ÓPTICO FABRICADO EN ALUMINIO MARTILLADO 99.8% PURO, CUBIERTA ÓPTICA DE POLICARBONATO, IP65, LAMPARA TC-DEL 2x26W	Und	4.00
09.11.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA ADOSABLE DE EMERGENCIA LED DE ALTA POTENCIA Y LARGA VIDA ÚTIL (>100,000 horas), ALIMENTACIÓN: 220 VAC, 60 HZ, CLASE II, BATERÍA DE NI-CD O NI-MH, TIEMPO DE CARGA: 24 horas, 350 Lm, IP65, IK07, AUTONOMÍA: 02 horas	Und	2.00

  
 Henry Quico Santos Chavez  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP 117147

09.12.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NUEVO POZO A TIERRA (< 15 Ohm), INCLUYE VARILLA DE 3/4" DE COBRE ELECTROLÍTICO, CEMENTO CONDUCTIVO, CAJA DE CONCRETO CUADRADA CON TAPA DE CONCRETO REFORZADA, CONECTOR GRL DE BURNDY, N° GRL6, PROTOCOLO DE MEDICIÓN FIRMADO POR INGENIERO ELECTRICISTAS HABILITADO Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	Und	1.00
09.13.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE ATERRAMIENTO, INCLUYE (CABLE 1-1x10mm2 COBRE DESNUDO), CONEXIÓN ENTRE BORNERA DE PUESTA A TIERRA DEL TABLERO Y EL POZO DE PUESTA A TIERRA	ml	8.00
09.14.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NUEVO TABLERO DE DISTRIBUCIÓN "TD-01" (lámina galvanizada / (e mínimo= 2mm). PARA EMPOTRAR EN MURO, 0.23 kV, 3F+T, 60Hz, 20KA, IP66, IK08, 30 POLOS (01 ITM RIEL DIN 3x40A, 02 ITM RIEL DIN 2x16A, 01 ITM RIEL DIN 2x20, 06 ITM RIEL DIN 2x32A, 02 ID RIEL DIN 2x25A Y 01 INT. HORARIO, INCLUYE PROTOCOLO DE PRUEBAS.	Und	1.00
09.15.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA PARA EL TABLERO "TD-1", INCLUYE: CABLE UNIPOLAR DE COBRE ELECTROLÍTICO CON AISLAMIENTO XLPE Y CUBIERTA EXTERIOR LIBRE DE HALÓGENO CON FORMACIÓN TIPO: 3-1x6mm2 N2XOH, 90°C, 0.6/1Kv, TUBERÍA Y ACCESORIOS DE PVC-P (25mmD)	ml	12.00
09.16.00	ACONDICIONAMIENTO DEL TABLERO GENERAL EXISTENTE, DESDE DONDE SE ALIMENTARÁ AL NUEVO TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA "TD-1", ASOCIADO AL MODULO DE SSHH, INCLUYE ITM 3x40A, ACONDICIONAMIENTO Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	glb	1.00
09.17.00	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL TABLERO GENERAL EXISTENTE EMPOTRADO EN PARED, INCLUYE PROTOCOLO DE PRUEBAS (FIRMADO POR INGENIERO ELECTRICISTAS HABILITADO), INCLUYE ACCESORIOS PARA MANTENIMIENTO.	und	1.00
09.18.00	EXCAVACION DE ZANJA ANCHO DE 0.4 M., PROFUNDIDA DE 0.45 M.	m3	7.56
09.19.00	RELLENO Y COMPACTACIÓN MANUAL DE LA ZANJA CON MATERIAL PROPIO	m3	7.56
09.20.00	PICADO Y RESANE DE VEREDA DE CONCRETO	m2	4.60

<b>10.00.00</b>	<b>EQUIPAMIENTO INTERNO</b>		
10.01.00	MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE MADERA EXISTENTE PARA INODORO TÍPICO. LIJADO TOTAL, MASILLADO, PINTADO, CAMBIO DE BISAGRAS Y PESTILLO . INCLUYE TIRADOR DE ACERO.	und	12.00
10.02.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEPARADORES PARA URINARIO TÍPICO, ALTURA TOTAL DE 1.80m. ESTRUCTURA DE FIERRO TUBO 1"x1"x2mm BASE 2 CAPAS DE PINTURA ANTICORROSIVA Y 2 CAPAS DE ACABADO PINTURA ESMALTE COLOR NEGRO MATE, CERRAMIENTO EN MELAMINA HIDRORESISTENTE 18mm COLOR GRIS CLARO.	ml	2.40

<b>11.00.00</b>	<b>ACCESORIOS</b>		
11.01.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO CORRIDO DE 6mm Y LÁMINA DE SEGURIDAD DE 6 MICRAS, EMPOTRADO A PARED.	m2	5.93
11.02.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO INDIVIDUAL DE 6mm Y LÁMINA DE SEGURIDAD DE 6 MICRAS, CON MARCO DE ALUMINIO ADOSADO A PARED.	m2	0.68
11.03.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PAPELERA DE 20L, EN ACERO INOXIDABLE CON FIJACIÓN A MURO O CUBÍCULO.	und	14.00
11.04.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PAPELERA DE 70L, EN ACERO INOXIDABLE DE SOBREPONER.	und	2.00
11.05.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE PAPEL HIGIÉNICO JUMBO, CON CERRADURA DE LLAVE, ANTIVANDÁLICO, EN ACERO INOXIDABLE CON FIJACIÓN A MURO O CUBÍCULO.	und	14.00
11.06.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA, CON CERRADURA DE LLAVE, ANTIVANDÁLICO, EN ACERO INOXIDABLE CON FIJACIÓN A MURO.	und	2.00
11.07.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE JABÓN LÍQUIDO, ANTIVANDÁLICO, EN ACERO INOXIDABLE CON FIJACIÓN A MURO.	und	6.00

<b>12.00.00</b>	<b>VARIOS</b>		
12.01.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALES DE SEGURIDAD, ADVERTENCIA Y/O INFORMATIVA. MATERIAL PLÁSTICO DE 500 MICRAS.	und	9.00
12.02.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTENEDORES DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS 1100L	und	2.00
12.03.00	LIMPIEZA GENERAL DEL ÁREA DE TRABAJO	glb	1.00

**Henry Quico Santos Chávez**  
INGENIERO CIVIL  
CIP 117147

## 02.00.00 RESUMEN DE METRADOS PROTOTIPO C - MIXTO

<b>Servicio:</b>	"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 2068 JOSE MARIA ARGUEDAS (COD. LOCAL 319084) EN EL DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA".	<b>Region:</b>	LIMA
<b>Prop.:</b>	MINISTERIO DE EDUCACION	<b>Ubicación:</b>	PUENTE PIEDRA
		<b>Fecha:</b>	Dic-20

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD
<b>01.00.00</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD</b>		
<b>01.01.00</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>		
01.01.01	ALQUILER DE BAÑO PORTATIL PARA SSHH DE PERSONAL	Und.	1.00
01.01.02	CERCO PROVISIONAL CON MALLA ARPILLERA Y PALOS DE MADERA H= 2.4m	ml	23.20
01.01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1.00
<b>01.02.00</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>		
01.02.01	EQUIPOS DE PROTECCIÓN	Und.	4.00
01.02.02	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00
<b>2.00.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
02.01.00	EXCAVACIÓN DE TERRENO NATURAL	m3	3.27
02.02.00	EXCAVACIÓN DE ZANJAS PARA TENDIDO DE TUBERÍA DE DESAGÜE	ml.	10.00
02.03.00	EXCAVACIÓN DE ZANJAS PARA UÑAS PERIMETRALES Y BATEAS	m3	0.50
02.04.00	RELLENO COMPACTADO Y AFIRMADO DE TERRENO A NIVEL DE SUB RASANTE, CON EQUIPO, CON MATERIAL PROPIO	m3	3.27
02.05.00	ACARREO Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.84
<b>3.00.00</b>	<b>TRABAJOS DE CONCRETO ARMADO</b>		
03.01.00	ACERO CORRUGADO Fy= 4,200 kg/cm2 GRADO 60 - EN LOSAS, CUNETAS O CUÑAS	Kg.	74.26
03.02.00	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE ELEMENTOS DE CONCRETO	m2	14.63
03.03.00	CONCRETO EN LOSA, CIMIENTOS Y UÑAS f'c=210 kg/cm2, INC. CURADO	m3	3.17
03.04.00	CONCRETO ARMADO f'c= 175/cm2 PARA CUNETAS. INCLUYE MALLA DE FIERRO CORRUGADO DE 3/8" Y AGREGADO IMPERMEABILIZANTE.	m3	0.25
03.05.00	CORTE DE LOSA PARA JUNTAS Y SELLADO CON PRODUCTO SEMIRÍGIDO	ml.	2.45
<b>4.00.00</b>	<b>ARQUITECTURA</b>		
04.01.00	EMPLACADO DE MUROS A DOS CARAS CON FIBROCEMENTO DE 8 mm, CON ESTRUCTURA METÁLICA DE PARANTES Y RIELES DE 90 mm INC. LISTONES DE 2"x3" DE MADERA PARA LA POSTERIOR INSTALACIÓN DE APARATOS SANITARIOS	m2	29.89
04.02.00	PISO PORCELANATO GRIS CLARO 60X60 INC. FRAGUADO	m2	8.11
04.03.00	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO MEDIANTE ALISADORA MECÁNICA	m2	4.96
04.04.00	ZÓCALO PORCELANICO BLANCO BRILLANTE 60X60 INC. FRAGUADO Y RODOPLAST H=1.80	m2	28.80
04.05.00	PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES E INTERIORES	m2	28.42
04.06.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NUEVAS PUERTAS CONTRAPLACADA DE OSB CON MARCO DE MADERA PINTADO SEGÚN ESPECIFICACIONES EN PLANOS. ZÓCALO DE ENCHAPE DE ALUMINIO NEGRO DE h=0.20m, CERRADURA MANIJA EN ACERO INOXIDABLE Y 4 BISAGRAS 4"x4" EN ACERO ALUMINIZADO.	m2	5.07
04.07.00	VENTANAS PROYECTANTES DE POLICARBONATO ALVEOLAR DE 8mm, SELLADO CON SILICONA Y CARPINTERÍA DE PERFILES DE ALUMINIO DE 2"x1" COLOR NEGRO CON BRAZOS DE APERTURA A SUS LADOS DE ALUMINIO	m2	10.31
04.08.00	SOLAQUEADO CON IMPERMEABILIZANTE DE MUROS ACABADOS CON TARRAJEO PULIDO	m2	5.16
04.09.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBERTURA DE ALUZINC E=0.6mm PERALTE DE 45mm 4 CRESTAS	m2	12.65
04.10.00	ZÓCALO EXTERIOR DE CEMENTO DE FIERRO CORRUGADO DE 3/8" @0.30m ACABADO CEMENTO SOLAQUEADO IMPERMEABILIZADO H=0.30	ml.	10.30
04.11.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJAS DE FIERRO PARA CUNETAS. BASE PINTURA ANTICORROSIVA Y ACABADO PINTURA EPÓXICA NEGRA.	ml.	1.25
04.12.00	PINTURA EPÓXICA	glb.	1.00
04.13.00	CANAleta DE FIERRO GALVANIZADO DE 6" CON SUJETADORES METÁLICOS @ 0.50m INC. MONTANTE DE PVC 3"	ml	2.75
<b>05.00.00</b>	<b>ESTRUCTURA METALICA</b>		
05.01.00	COLUMNETA METALICA DE TUBO CUADRADO DE 4"x 4" E=3mm H= 2.95M INC. ANCLAJE, PERNOS, BASE ANTICORROSIVA Y PINTADO	ml.	12.76
05.02.00	ESTRUCTURA VIGA DE 4"x4" E=3mm METÁLICA PARA COBERTURA INC BASE ANTICORROSIVA Y PINTADO	ml.	9.40
05.03.00	ESTRUCTURA TUBO DE 4"x2" E=3mm METÁLICA PARA COBERTURA INC BASE ANTICORROSIVA Y PINTADO	ml.	7.05
05.04.00	CORREA DE 1"x2" E=3mm METÁLICA PARA COBERTURA INC BASE ANTICORROSIVA Y PINTADO	ml.	11.75

  
 Henry Quico Santos Chavez  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP 117147

## 02.00.00 RESUMEN DE METRADOS PROTOTIPO C - MIXTO

<b>Servicio:</b>	"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 2068 JOSE MARIA ARGUEDAS (COD. LOCAL 319084) EN EL DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA".	<b>Region:</b>	LIMA
<b>Prop.:</b>	MINISTERIO DE EDUCACION	<b>Ubicación:</b>	PUENTE PIEDRA
		<b>Fecha:</b>	Dic-20

<b>06.00.00</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>		
<b>06.01.00</b>	<b>APARATOS SANITARIOS</b>		
06.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE INODORO TIPO RAPID JET INC. ACCESORIOS	Pza.	2.00
06.01.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE URINARIO DE LOSA TIPO CADET O SIMILAR INC. ACCESORIO MANUAL	Pza.	1.00
06.01.03	GRIFERIA -TIPO DE RIEGO A LA PARED ACABADO CROMADO Y DESAGUE PARA LAVADEROS SEGÚN LO INDICADO EN PLANO.	Und.	2.00
<b>06.02.00</b>	<b>RED DE AGUA FRÍA</b>		
06.02.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDAS DE AGUA DE Ø 1/2" CON TUBERÍA PVC C-10 INC. ACCESORIOS	Pto.	5.00
06.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC C-10 3/4" Y ACCESORIOS	ml.	10.00
06.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC C-10 1" Y ACCESORIOS	ml.	5.00
06.02.04	VALVULA COMPUERTA 3/4" INCLUYE CAJA PARA VÁLVULAS CON MARCO Y TAPA DE MADERA INCLUYE ACCESORIOS DE SUJECCIÓN	Pza.	2.00
06.02.05	VALVULA COMPUERTA 1/2" INCLUYE CAJA PARA VALVULAS CON MARCO Y TAPA DE FIBRA DE VIDRIO INC. TIRADOR DE BRONCE	Pza.	1.00
06.02.06	VALVULA COMPUERTA 1" INCLUYE CAJA PARA VALVULAS CON MARCO Y TAPA DE FIBRA DE VIDRIO INC. TIRADOR DE BRONCE	Pza.	1.00
06.02.07	PRUEBA HIDRÁULICA Y DESINFECCIÓN DE TUBERÍAS	Glb.	1.00
06.02.08	EMPALME A RED EXISTENTE DE AGUA TUBERÍA DE PVC-C10 1 1/4" Y ACCESORIOS INCLUYE TRABAJOS CIVILES (CORTE, ROTURA, REPOSICIÓN DE LOSA Y MOVIMIENTO DE TIERRA) ANCHO DE ZANJA DE 25 CM, ESPESOR DE LOSA 0.15 CM	Ml.	5.00
<b>06.03.00</b>	<b>RED DE DESAGÜE</b>		
06.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDAS DE DESAGUE CON TUBERIA DE 2", 3" Y 4" INC. TUBERIA Y ACCESORIOS	Pto.	7.00
06.03.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE VENTILACION CON TUBERIA DE 2" INC. TUBERIA ADOSADA CON ABRAZADERAS, SOMBRERO DE VENTILACIÓN Y ACCESORIOS	Pto.	2.00
06.03.03	REGISTRO DE BRONCE CROMADO TIPO PESADO DE 4"	Pza.	1.00
06.03.04	SUMIDERO DE BRONCE CROMADO TIPO PESADO DE 3"	Pza.	2.00
06.03.05	CAJA DE REGISTRO 12" X 24" H=VARIABLE CON TAPA DE CONCRETO REFORZADO	Und.	1.00
06.03.06	PRUEBAS HIDRÁULICAS DE DESAGUES	Glb.	1.00
06.03.07	EMPALME A RED EXISTENTE DE DESAGUE INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC SAP NTP 399.003 Ø4", TRABAJOS CIVILES (CORTE, ROTURA, REPOSICIÓN DE LOSA Y MOVIMIENTO DE TIERRA) ANCHO DE ZANJA DE 30 CM, ESPESOR DE LOSA 0.15 CM	Ml.	5.00
<b>07.00.00</b>	<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>		
07.01.00	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ SUSPENDIDO DE ESTRUCTURA METÁLICA, INCLUYE TUBERÍA CONDUIT EMT, ABRAZADERAS DOBLES, CAJA DE PASE CUADRADA DE F°G° TIPO PESADA, CABLE DE A°G°, CONDUCTOR FLEXIBLE LSOHRF-70, CONDUCTOR 2.5mm2 LSOH, PRENSAESTOPA PLÁSTICA PG11, CANAL STRUT DE A°G° Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	Und.	2.00
07.02.00	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ ADOSADO A ESTRUCTURA METÁLICA (PARED) EN EXTERIOR, INCLUYE TUBERÍA CONDUIT EMT, ABRAZADERAS DOBLES, CAJA DE PASE CUADRADA DE F°G° TIPO PESADA, CONDUCTOR FLEXIBLE LSOHRF-70, CONDUCTOR 2.5mm2 LSOH, PRENSAESTOPAS PLÁSTICA PG11, CANAL STRUT DE A°G° Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	Und.	1.00
07.03.00	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ EMPOTRADO EN DRYWALL (PARED) INTERIOR, INCLUYE TUBERÍA CONDUIT EMT, TUBERÍA PVC-P, CAJA CUADRADA DE F°G° TIPO PESADA, CONDUCTOR 2.5mm2 LSOH, Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	Und.	1.00
07.04.00	SALIDA PARA INTERRUPTOR DE ALUMBRADO ADOSADO A ESTRUCTURA METÁLICA, INCLUYE TUBERÍA CONDUIT EMT, ABRAZADERAS DOBLES, CAJA RECTANGULAR CONDUIT "FS" C/KO DE 20mmØ, CONDUCTOR 2.5mm2 LSOH, CANAL STRUT DE A°G° Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	Und.	1.00
07.05.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POZO A TIERRA (< 15 Ohm), INCLUYE VARILLA DE 3/4" DE COBRE ELECTROLÍTICO, CAJA DE CONCRETO CUADRADA CON TAPA DE CONCRETO REFORZADA, CONECTOR GRL DE BURNDY, N° GRL6, PROTOCOLO DE MEDICIÓN FIRMADO POR INGENIERO ELECTRICISTAS HABILITADO Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	Und.	1.00
07.06.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TD-1 (reforzados con fibra de vidrio, poliéster insaturado GFK / (e mínimo= 3/32"). PARA ADOSAR EN ESTRUCTURA METÁLICA EN EXTERIOR 0.23 kV, 2F+T, 60Hz, 20KA, IP66, IK08, 12 POLOS (01 ITM RIEL DIN 2x32A, 01 ITM RIEL DIN 2x20A, 01 ID RIEL DIN 2x25A, INCLUYE PROTOCOLO DE PRUEBAS (PARA MAYOR DETALLE DEL EQUIPAMIENTO VER ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES).	Und.	1.00
07.07.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA HERMÉTICA TIPO LED PARA SUSPENDER DE LUZ DIRECTA, CUBIERTA ÓPTICA TRANSPARENTE DE POLICARBONATO, EMPAQUETADURA DE POLIURETANO, 8 GANCHOS SUJECCIÓN, IP66, TEMPERATURA DE COLOR LED 4000 K, FLUJO NOMINAL 4000 Lm	Und.	2.00

  
 Henry Quico Santos Chavez  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP 117147

**02.00.00 RESUMEN DE METRADOS PROTOTIPO C - MIXTO**

<b>Servicio:</b>	"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 2068 JOSE MARIA ARGUEDAS (COD. LOCAL 319084) EN EL DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA".	<b>Region:</b>	LIMA
<b>Prop.:</b>	MINISTERIO DE EDUCACION	<b>Ubicación:</b>	PUENTE PIEDRA
		<b>Fecha:</b>	Dic-20

07.08.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA ADOSABLE PARA EXTERIOR DE LUZ DIRECTA ASIMÉTRICA, SISTEMA ÓPTICO FABRICADO EN ALUMINIO MARTILLADO 99.8% PURO, CUBIERTA ÓPTICA DE POLICARBONATO, IP65, LAMPARA TC-DEL 2x26W.	Und.	1.00
07.09.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA ADOSABLE DE EMERGENCIA LED DE ALTA POTENCIA Y LARGA VIDA ÚTIL (>100,000 horas), ALIMENTACIÓN: 220 VAC, 60 HZ, CLASE II, BATERÍA DE NI-CD O NI-MH, TIEMPO DE CARGA: 24 horas, 350 Lm, IP65, IK07, AUTONOMÍA: 02 horas	Und.	1.00
07.10.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DOBLE UNIPOLAR DE ALUMBRADO DE 16A, 220V, 60Hz, GRADO COMERCIAL, CON PLACA Y SOPORTE DE TECNOPOLÍMERO PARA 02 MÓDULO.	Und.	1.00
07.11.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA PARA EL NUEVO TABLERO DEL MÓDULO, INCLUYE: CABLE UNIPOLAR DE COBRE ELECTROLÍTICO CON AISLAMIENTO XLPE Y CUBIERTA EXTERIOR LIBRE DE HALÓGENO CON FORMACIÓN TIPO: 2-1x6mm <sup>2</sup> N2XOH(F)+ 1x6mm <sup>2</sup> N2XOH(T), 90°C, 0.6/1Kv, TUBERÍA DE PVC-P (25mmD) Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	m	50.00
07.12.00	EXCAVACIÓN DE ZANJA, PARA LA INSTALACIÓN DEL ALIMENTADOR, DESDE EL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN EXISTENTE DEL COLEGIO HASTA EL NUEVO TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DEL MÓDULO.	m <sup>3</sup>	12.00
07.13.00	RELLENO Y COMPACTACIÓN MANUAL DE LA ZANJA CON MATERIAL PROPIO, PARA EL RECORRIDO DEL ALIMENTADOR.	m <sup>3</sup>	12.00
07.14.00	PICADO Y RESANE DE VEREDA DE CONCRETO, PARA LA INSTALACIÓN DE LA ACOMETIDA ELÉCTRICA DEL ALIMENTADOR.	m <sup>2</sup>	10.00
07.15.00	ACONDICIONAMIENTO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN EXISTENTE, DESDE DONDE SE ALIMENTARÁ A LOS NUEVOS TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, ASOCIADO AL MÓDULO, INCLUYE ITM 2x32A, ACONDICIONAMIENTO DE BARRA DE CU Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	Glb	1.00
<b>08.00.00</b>	<b>ACCESORIOS</b>		
08.01.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE APOYO PARA INODORO EN ACERO INOXIDABLE DE 35mm/40mm DE DIÁMETRO, 0.80m DE LARGO, CON FIJACIÓN A LA PARED.	und	2.00
08.02.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE APOYO PARA URINARIO EN ACERO INOXIDABLE DE 35mm/40mm DE DIÁMETRO, 0.70m DE ALTO Y 0.60m DE ANCHO, CON FIJACIÓN A LA PARED.	und	1.00
08.03.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GANCHO PARA MULETAS EN ACERO INOXIDABLE DE 0.12m DE LONGITUD CON FIJACIÓN A LA PARED.	und	1.00

  
  
Henry Quico Santos Chávez  
INGENIERO CIVIL  
CIP 117147

Henry Quico Santos Chávez  
INGENIERO CIVIL  
CIP 117147



### 03.00.00 RESUMEN DE METRADOS PROTOTIPO C - MUJERES

**Servicio:** "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 2068 JOSE MARIA ARGUEDAS (COD. LOCAL 319084) EN EL DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA".

**Prop.:** MINISTERIO DE EDUCACION

**Ubicación** PUENTE PIEDRA  
**Fecha:** Dic-20

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD
<b>01.00.00</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD</b>		
<b>01.01.00</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES PROVISIONALES</b>		
01.01.01	ALQUILER DE BAÑO PORTATIL PARA SSHH DE PERSONAL	Und.	1.00
01.01.02	CERCO PROVISIONAL CON MALLA ARPILLERA Y PALOS DE MADERA H= 2.4m	ml.	23.20
01.01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1.00
<b>01.02.00</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>		
01.02.01	EQUIPOS DE PROTECCIÓN	Und.	4.00
01.02.02	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00
<b>2.00.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
02.01.00	EXCAVACIÓN DE TERRENO NATURAL	m3	3.27
02.02.00	EXCAVACIÓN DE ZANJAS PARA TENDIDO DE TUBERÍA DE DESAGÜE	ml.	10.00
02.03.00	EXCAVACIÓN DE ZANJAS PARA UÑAS PERIMETRALES Y BATEAS	m3	0.50
02.04.00	RELLENO COMPACTADO Y AFIRMADO DE TERRENO A NIVEL DE SUB RASANTE, CON EQUIPO, CON MATERIAL PROPIO	m3	3.27
02.05.00	ACARREO Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.84
<b>3.00.00</b>	<b>TRABAJOS DE CONCRETO ARMADO</b>		
03.01.00	ACERO CORRUGADO $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60 - EN LOSAS, CUNETAS O CUÑAS	Kg.	74.26
03.02.00	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE ELEMENTOS DE CONCRETO	m2	14.63
03.03.00	CONCRETO EN LOSA, CIMIENTOS Y CUÑAS $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$ , INC. CURADO	m3	3.17
03.04.00	CONCRETO ARMADO $f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$ PARA CUNETAS. INCLUYE MALLA DE FIERRO CORRUGADO DE 3/8" Y AGREGADO IMPERMEABILIZANTE.	m3	0.25
03.05.00	CORTE DE LOSA PARA JUNTAS Y SELLADO CON PRODUCTO SEMIRÍGIDO	ml.	2.45
<b>4.00.00</b>	<b>ARQUITECTURA</b>		
04.01.00	EMPLACADO DE MUROS A DOS CARAS CON FIBROCEMENTO DE 8 mm, CON ESTRUCTURA METÁLICA DE PARANTES Y RIELES DE 90 mm INC. LISTONES DE 2"x3" DE MADERA PARA LA POSTERIOR INSTALACIÓN DE APARATOS SANITARIOS	m2	32.45
04.02.00	PISO PORCELANATO GRIS CLARO 60X60 INC. FRAGUADO	m2	8.11
04.03.00	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO MEDIANTE ALISADORA MECÁNICA	m2	4.96
04.04.00	ZOCALO PORCELANICO BLANCO BRILLANTE 60X60 INC. FRAGUADO Y RODOPLAST H=1.80	m2	28.80
04.05.00	PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES E INTERIORES	m2	28.42
04.06.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NUEVAS PUERTAS CONTRAPLACADA DE OSB CON MARCO DE MADERA PINTADO SEGÚN ESPECIFICACIONES EN PLANOS. ZÓCALO DE ENCHAPE DE ALUMINIO NEGRO DE h=0.20m, CERRADURA MANIJA EN ACERO INOXIDABLE Y 4 BISAGRAS 4"x4" EN ACERO ALUMINIZADO.	m2	4.62
04.07.00	VENTANAS PROYECTANTES DE POLICARBONATO ALVEOLAR DE 8mm, SELLADO CON SILICONA Y CARPINTERÍA DE PERFILES DE ALUMINIO DE 2"x1" COLOR NEGRO CON BRAZOS DE APERTURA A SUS LADOS DE ALUMINIO	m2	10.31
04.08.00	SOLAQUEADO CON IMPERMEABILIZANTE DE MUROS ACABADO TARRAJEO PULIDO	m2	5.16
04.09.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBERTURA DE ALUZINC E=0.6mm PERALTE DE 45mm 4 CRESTAS	m2	12.65
04.10.00	ZÓCALO EXTERIOR DE CEMENTO DE FIERRO CORRUGADO DE 3/8" @0.30m ACABADO CEMENTO SOLAQUEADO IMPERMEABILIZADO H=0.30	ml.	10.30
04.11.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJAS DE FIERRO PARA CUNETAS. BASE PINTURA ANTICORROSIVA Y ACABADO PINTURA EPÓXICA NEGRA.	ml.	1.25
04.12.00	PINTURA EPÓXICA	glb.	1.00
04.13.00	CANAleta DE FIERRO GALVANIZADO DE 6" CON SUJETADORES METÁLICOS @ 0.50m INC. MONTANTE DE PVC 3"	ml	2.75
<b>05.00.00</b>	<b>ESTRUCTURA METALICA</b>		
05.01.00	COLUMNETA METALICA DE TUBO CUADRADO DE 4"x 4" E=3mm H= 2.95M INC. ANCLAJE, PERNOS, BASE ANTICORROSIVA Y PINTADO	ml.	12.76
05.02.00	ESTRUCTURA VIGA DE 4"x4" E=3mm METÁLICA PARA COBERTURA INC BASE ANTICORROSIVA Y PINTADO	ml.	9.40
05.03.00	ESTRUCTURA TUBO DE 4"x2" E=3mm METÁLICA PARA COBERTURA INC BASE ANTICORROSIVA Y PINTADO	ml.	7.05
05.04.00	CORREA DE 1"x2" E=3mm METÁLICA PARA COBERTURA INC BASE ANTICORROSIVA Y PINTADO	ml.	11.75
<b>06.00.00</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>		
<b>06.01.00</b>	<b>APARATOS SANITARIOS</b>		
06.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE INODORO TIPO RAPID JET INC. ACCESORIOS	Pza.	2.00
06.01.02	GRIFERIA -TIPO DE RIEGO A LA PARED ACABADO CROMADO Y DESAGUE PARA LAVADEROS SEGUN LO INDICADO EN PLANO.	Und.	2.00

  
 Henry Quico Santos Chavez  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP 117147



### 03.00.00 RESUMEN DE METRADOS PROTOTIPO C - MUJERES

**Servicio:** "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 2068 JOSE MARIA ARGUEDAS (COD. LOCAL 319084) EN EL DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA".

**Prop.:** MINISTERIO DE EDUCACION

**Ubicación** PUENTE PIEDRA  
**Fecha:** Dic-20

<b>06.02.00</b>	<b>RED DE AGUA FRÍA</b>		
06.02.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDAS DE AGUA DE Ø 1/2" CON TUBERÍA PVC C-10 INC. ACCESORIOS	Pto.	4.00
06.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC C-10 3/4" Y ACCESORIOS	ml.	5.00
06.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC C-10 1" Y ACCESORIOS	ml.	5.00
06.02.04	VALVULA COMPUERTA 3/4" INCLUYE CAJA PARA VÁLVULAS CON MARCO Y TAPA DE MADERA INCLUYE ACCESORIOS DE SUJECIÓN	Pza.	1.00
06.02.05	VALVULA COMPUERTA 1/2" INCLUYE CAJA PARA VALVULAS CON MARCO Y TAPA DE FIBRA DE VIDRIO INC. TIRADOR DE BRONCE	Pza.	1.00
06.02.06	VALVULA COMPUERTA 1" INCLUYE CAJA PARA VALVULAS CON MARCO Y TAPA DE FIBRA DE VIDRIO INC. TIRADOR DE BRONCE	Pza.	1.00
06.02.07	PRUEBA HIDRÁULICA Y DESINFECCIÓN DE TUBERÍAS	Glb.	1.00
06.02.08	EMPALME A RED EXISTENTE DE AGUA TUBERÍA DE PVC-C10 1 1/4" Y ACCESORIOS INCLUYE TRABAJOS CIVILES (CORTE, ROTURA, REPOSICIÓN DE LOSA Y MOVIMIENTO DE TIERRA) ANCHO DE ZANJA DE 25 CM, ESPESOR DE LOSA 0.15 CM	Ml.	5.00
<b>06.03.00</b>	<b>RED DE DESAGÜE</b>		
06.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDAS DE DESAGUE CON TUBERIA DE 2", 3" Y 4" INC. TUBERIA Y ACCESORIOS	Pto.	6.00
06.03.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE VENTILACION CON TUBERIA DE 2" INC. TUBERIA ADOSADA CON ABRAZADERAS, SOMBRERO DE VENTILACIÓN Y ACCESORIOS	Pto.	1.00
06.03.03	REGISTRO DE BRONCE CROMADO TIPO PESADO DE 4"	Pza.	1.00
06.03.04	SUMIDERO DE BRONCE CROMADO TIPO PESADO DE 3"	Pza.	2.00
06.03.05	CAJA DE REGISTRO 12" X 24" H=VARIABLE CON TAPA DE CONCRETO REFORZADO	Und.	1.00
06.03.06	PRUEBAS HIDRÁULICAS DE DESAGUES	Glb.	1.00
06.03.07	EMPALME A RED EXISTENTE DE DESAGUE INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC SAP NTP 399.003 Ø4", TRABAJOS CIVILES (CORTE, ROTURA, REPOSICIÓN DE LOSA Y MOVIMIENTO DE TIERRA) ANCHO DE ZANJA DE 30 CM, ESPESOR DE LOSA 0.15 CM	Ml.	5.00
<b>07.00.00</b>	<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>		
07.01.00	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ SUSPENDIDO DE ESTRUCTURA METÁLICA, INCLUYE TUBERÍA CONDUIT EMT, ABRAZADERAS DOBLES, CAJA DE PASE CUADRADA DE FºGº TIPO PESADA, CABLE DE AºGº, CONDUCTOR FLEXIBLE LSOHRF-70, CONDUCTOR 2.5mm2 LSOH, PRENSAESTOPA PLÁSTICA PG11, CANAL STRUT DE AºGº Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	Und.	2.00
07.02.00	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ ADOSADO A ESTRUCTURA METÁLICA (PARED) EN EXTERIOR, INCLUYE TUBERÍA CONDUIT EMT, ABRAZADERAS DOBLES, CAJA DE PASE CUADRADA DE FºGº TIPO PESADA, CONDUCTOR FLEXIBLE LSOHRF-70, CONDUCTOR 2.5mm2 LSOH, PRENSAESTOPAS PLÁSTICA PG11, CANAL STRUT DE AºGº Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	Und.	1.00
07.03.00	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ EMPOTRADO EN DRYWALL (PARED) INTERIOR, INCLUYE TUBERÍA CONDUIT EMT, TUBERÍA PVC-P, CAJA CUADRADA DE FºGº TIPO PESADA, CONDUCTOR 2.5mm2 LSOH, Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	Und.	1.00
07.04.00	SALIDA PARA INTERRUPTOR DE ALUMBRADO ADOSADO A ESTRUCTURA METÁLICA, INCLUYE TUBERÍA CONDUIT EMT, ABRAZADERAS DOBLES, CAJA RECTANGULAR CONDULET "FS" C/KO DE 20mmØ, CONDUCTOR 2.5mm2 LSOH, CANAL STRUT DE AºGº Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	Und.	1.00
07.05.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN (reforzados con fibra de vidrio, poliéster insaturado GFK / (e mínimo= 3/32"). PARA ADOSAR 0.23 kV, 2F+T, 60Hz, 20KA, IP66, IK08, 12 POLOS (01 ITM RIEL DIN 2x32A, 01 ITM RIEL DIN 2x20A, 01 ID RIEL DIN 2x25A, INCLUYE PROTOCOLO DE PRUEBAS (PARA MAYOR DETALLE DEL EQUIPAMIENTO VER ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES).	Und.	1.00
07.06.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA HERMÉTICA TIPO LED PARA SUSPENDER DE LUZ DIRECTA, CUBIERTA ÓPTICA TRANSPARENTE DE POLICARBONATO, EMPAQUETADURA DE POLIURETANO, 8 GANCHOS SUJECIÓN, IP66, TEMPERATURA DE COLOR LED 4000 K, FLUJO NOMINAL 4000 Lm	Und.	2.00
07.07.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA ADOSABLE PARA EXTERIOR DE LUZ DIRECTA ASIMÉTRICA, SISTEMA ÓPTICO FABRICADO EN ALUMINIO MARTILLADO 99.8% PURO, CUBIERTA ÓPTICA DE POLICARBONATO, IP65, LAMPARA TC-DEL 2x26W.	Und.	1.00
07.08.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA ADOSABLE DE EMERGENCIA LED DE ALTA POTENCIA Y LARGA VIDA ÚTIL (>100,000 horas), ALIMENTACIÓN: 220 VAC, 60 HZ, CLASE II, BATERÍA DE NI-CD O NI-MH, TIEMPO DE CARGA: 24 horas, 350 Lm, IP65, IK07, AUTONOMÍA: 02 horas	Und.	1.00
07.09.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DOBLE UNIPOLAR DE ALUMBRADO DE 16A, 220V, 60Hz, GRADO COMERCIAL, CON PLACA Y SOPORTE DE TECNOPOLÍMERO PARA 02 MÓDULO.	Und.	1.00
07.10.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA PARA EL NUEVO TABLERO DEL MÓDULO, INCLUYE: CABLE UNIPOLAR DE COBRE ELECTROLÍTICO CON AISLAMIENTO XLPE Y CUBIERTA EXTERIOR LIBRE DE HALÓGENO CON FORMACIÓN TIPO: 2-1x6mm2 N2XOH(F)+ 1x6mm2 N2XOH(T), 90°C, 0.6/1Kv, TUBERÍA DE PVC-P (25mmD) Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	m	32.00

  
 Henry Quico Santos Chavez  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP 117147

**03.00.00 RESUMEN DE METRADOS PROTOTIPO C - MUJERES**

**Servicio:** "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 2068 JOSE MARIA ARGUEDAS (COD. LOCAL 319084) EN EL DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA".

**Prop.:** MINISTERIO DE EDUCACION

**Ubicación** PUENTE PIEDRA  
**Fecha:** Dic-20

07.11.00	EXCAVACIÓN DE ZANJA, PARA LA INSTALACIÓN DEL ALIMENTADOR, DESDE EL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN EXISTENTE DEL COLEGIO HASTA EL NUEVO TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DEL MODULO.	m3	12.00
07.12.00	RELLENO Y COMPACTACIÓN MANUAL DE LA ZANJA CON MATERIAL PROPIO, PARA EL RECORRIDO DEL ALIMENTADOR.	m3	12.00
07.13.00	PICADO Y RESANE DE VEREDA DE CONCRETO, PARA LA INSTALACIÓN DE LA ACOMETIDA ELÉCTRICA DEL ALIMENTADOR.	m2	10.00
07.14.00	ACONDICIONAMIENTO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN EXISTENTE, DESDE DONDE SE ALIMENTARÁ A LOS NUEVOS TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, ASOCIADO AL MODULO, INCLUYE ITM 2x32A, ACONDICIONAMIENTO DE BARRA DE CU Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	Glb	1.00



**Henry Quico Santos Chávez**  
**INGENIERO CIVIL**  
**CIP 117147**

# 04.00.00 RESUMEN DE METRADOS LAVADERO TIPO 1

**Servicio:** "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 2068 JOSE MARIA ARGUEDAS (COD. LOCAL 319084) EN EL DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA".

**Region:** LIMA

**Prop.:** MINISTERIO DE EDUCACIÓN

**Ubicación** PUENTE PIEDRA

**Fecha:** Dic-20

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD
<b>01.00.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
01.01.00	CERCO PROVISIONAL DE MALLA ARPILLERA CON PALOS DE MADERA =2.40m	ml.	10.60
<b>02.00.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
02.01.00	EXCAVACIONES DE TERRENO NATURAL	m3	0.82
02.02.00	EXCAVACIÓN DE ZANJAS PARA TENDIDO DE TUBERÍA DE DESAGÜE	ml.	10.00
02.03.00	RELLENO COMPACTADO Y AFIRMADO DE TERRENO	m3	0.61
02.04.00	ACARREO Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.19
<b>03.00.00</b>	<b>TRABAJOS DE CONCRETO ARMADO</b>		
03.01.00	ACERO CORRUGADO Fy= 4,200 kg/cm2 GRADO 60 EN LOSA Y COLUMNETAS	Kg.	28.08
03.02.00	CONCRETO PARA LOSA f'c=210 kg/cm2, INC. CURADO	m3	1.26
03.03.00	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2.92
03.04.00	CORTE DE LOSA PARA JUNTAS Y SELLADO CON PRODUCTO SEMIRÍGIDO	ml.	2.20
<b>04.00.00</b>	<b>ESTRUCTURAS METÁLICAS</b>		
04.01.00	TUBO CUADRADO DE 2"x2" e=1/8" INC. PLACAS E=1/2" DE 15CMX15CM CON PERNOS DE 5/8" LARGO 20CM	ml.	7.60
04.02.00	TUBO CUADRADO DE 1"x1" e=1/8" PARA ESTRUCTURA DE COBERTURA	ml.	14.20
<b>05.00.00</b>	<b>ARQUITECTURA</b>		
05.01.00	BRUÑAS DE 1 cm	ml.	37.40
05.02.00	COBERTURA DE POLICARBONATO ALVEOLAR TRASLÚCIDO e=10mm INC. ACCESORIOS PARA MONTAJE	m2.	6.80
05.03.00	TABIQUE DE ALBAÑILERÍA CONFINADA INC. ACABADO IMPERMEABILIZANTE EN CEMENTO PULIDO	m2.	3.72
05.04.00	POZA DE ACERO INOXIDABLE CALIDAD TIPO AISI 304 e=1/16" DE 3.00m x 0.50m x 0.30 CON RESPALDAR DEL MISMO MATERIAL h=35cm CON MANDÍL EN BORDES DE 2.5cmX2.5cm ACABADO MATE	GLB.	1.00
05.05.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBOS CUADRADOS DE ACERO INOXIDABLE CALIDAD AISI 304 DE 1"x1/2"x1/2 E=2mm COMO SOPORTE DE POZA PARA LAVADERO INCLUYE PLACAS BASE Y PERNOS DE SUJECIÓN VERIFICAR PLANOS	ml.	16.60
<b>06.00.00</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>		
<b>06.01.00</b>	<b>APARATOS SANITARIOS</b>		
06.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERIA CON ACCIONAMIENTO A PEDAL ACABADO BRONCE CROMADO CON FILTRO, INCLUIDO GRIFERIA A LA PARED CON ACABADO BRONCE CROMADO INCLUYE DOS TUBOS DE ABASTO, DESAGUE PARA LAVATORIO Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	Und.	4.00
<b>06.02.00</b>	<b>RED DE AGUA FRÍA</b>		
06.02.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDAS DE AGUA DE ø 1/2 CON TUBERÍA DE PVC-10 INC. ACCESORIOS	Pto.	4.00
06.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC C-10 3/4" Y ACCESORIOS	ml.	8.25
06.02.03	VALVULA COMPUERTA DE 3/4" INCLUYE CAJA PARA VALVULA CON MARCO Y TAPA DE FIBRA DE VIDRIO INC. TIRADOR DE BRONCE	Pza.	1.00
06.02.04	PRUEBA HIDRÁULICA Y DESINFECCIÓN DE TUBERÍAS	Glb.	1.00
06.02.05	EMPALME DE RED EXISTENTE DE AGUA TUBERÍA DE PVC-C10 1" 1/4 Y ACCESORIOS INCLUYE TRABAJOS CIVILES (CORTE, ROTURA, REPOSICIÓN DE LOSA Y MOVIMIENTO DE TIERRA) ANCHO DE ZANJA 25cm, ESPESOR DE LOSA 15cm.	ml.	10.00
<b>06.03.00</b>	<b>RED DE DESAGÜE</b>		
06.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDAS DE DESAGÜE CON TUBERIA DE 2" Y 3" INCLUYE TUBERIA Y ACCESORIOS	Pto.	6.00
06.03.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE VENTILACIÓN CON TUBERÍA DE 2" INC. TUBERÍA ADOSADA CON ABRAZADERAS, SOMBRERO DE VENTILACIÓN Y ACCESORIOS	Pto.	1.00
06.03.03	REGISTRO DE BRONCE CROMADO TIPO PESADO DE 3"	Pza.	1.00
06.03.04	SUMIDERO DE BRONCE CROMADO TIPO PESADO DE 3"	Pza.	2.00
06.03.05	CAJA DE REGISTRO 12" x 24" h= VARIABLE CON TAPA DE CONCRETO REFORZADO	Und.	1.00
06.03.06	PRUEBA HIDRÁULICA DE DESAGÜE	Glb.	1.00
06.03.07	EMPALME A RED EXISTENTE DE DESAGÜE, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SAP NTP 399.003 ø 4", TRABAJOS CIVILES (CORTE, ROTURA, REPOSICIÓN DE LOSA Y MOVIMIENTO DE TIERRA) ANCHO DE ZANJA DE 30cm, ESPESOR DE LOSA 15cm	ml.	10.00

  
 Henry Quico Santos Chávez  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP 117147

Henry Quico Santos Chávez  
CIP 117147

**05.00.00 RESUMEN DE METRADOS MÓDULO DE TANQUE ELEVADO**

**PROYECTO:** "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 2068 JOSE MARIA ARGUEDAS (COD. LOCAL 319084) EN EL DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA".

**PROP.** MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
**DPTO.** LIMA

**FECHA:** Dic-20  
**DISTRITO:** Puente Piedra

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	METRADO
<b>01.00.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
01.01.00	EXCAVACIONES	m3	23.24
01.02.00	RELLENOS	m3	22.42
01.03.00	ACARREO Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	0.82
<b>02.00.00</b>	<b>INTERVENCIONES EN CONCRETO Y ALBAÑILERÍA</b>		
02.01.00	CONCRETO CICLÓPEO PARA SOLADO 5cm	m2	7.26
02.02.00	CONCRETO ARMADO $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$ PARA ZAPATAS. INC. 6 FIERROS DE 5/8", MALLA Y ESTRIBOS DE FIERRO DE 3/8"@0.15m, CURADO.	m3	0.33
02.03.00	CONCRETO ARMADO $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$ PARA LOSAS Y MUROS. INC. MALLA DE FIERRO CORRUGADO DE 3/8"@0.25m, CURADO.	m3	3.53
02.04.00	SARDINELES DE CONCRETO ARMADO DE $F'C = 210 \text{ kg/cm}^2$ INC. MALLA DE FIERRO CORRUGADO DE 3/8"@0.25m, ACABADO PULIDO $e = 0.10 \text{ m}$ $h = 0.33$	ml	4.12
02.05.00	CONTRAPISO DE CONCRETO SIMPLE $F_c 210 \text{ kg/cm}^2$ $E = 0.05 \text{ m}$ CEMENTO PULIDO CON BRUÑA 1cm	m2	17.00
02.06.00	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA ELEMENTOS DE CONCRETO	m2	25.94
02.07.00	MUROS DE ALBAÑILERÍA DE SOGA	m2	2.54
02.08.00	TARRAJEO PULIDO PARA MUROS DE ALBAÑILERÍA	m2	4.75
<b>03.00.00</b>	<b>ELEMENTOS METÁLICOS</b>		
03.01.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NUEVA ESTRUCTURA PARA SOPORTE DE TANQUE ELEVADO. ÁNGULOS DE 3" x 3" x 1/4". UNIONES CON CARTELAS DE FIERRO SEGÚN DISEÑO 1/4" SOLDADAS. 02 PERNOS POR UNIÓN DE ÁNGULO A CARTELA. SUPERFICIE PLANCHAS DE FIERRO DE 3mm PERFORACIONES DE 3/8" @ 1". BARANDA DE FIERRO DE Ø35mm y $h = 0.90 \text{ m}$ . ESCALERA DE GATO DE 1"x1"x3mm. ANCLAJE A BASES DE CONCRETO. BASE 2 CAPAS DE PINTURA ANTICORROSIVA Y ACABADO 2 CAPAS DE PINTURA EPÓXICA COLOR GRIS CLARO.	Glb	1.00
03.02.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NUEVA TAPA METÁLICA 0.78m x 0.78m PLANCHAS ESTRIADAS 1/4" DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA CON OREJAS DE FIERRO SOLDADAS PARA FIJAR CANDADOS. BASE DOS CAPAS DE PINTURA ANTICORROSIVA Y DOS CAPAS DE PINTURA EPÓXICA NEGRA.	und	1.00
03.03.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NUEVA PUERTA METÁLICA 0.82m x 0.74m APERTURA BATIENTE. PLANCHAS ESTRIADAS 1/4" PARA LA CASETA DE BOMBAS CON OREJAS DE FIERRO SOLDADAS PARA FIJAR CANDADOS. SEGURO BASE DOS CAPAS DE PINTURA ANTICORROSIVA Y DOS CAPAS DE PINTURA EPÓXICA NEGRA.	und	1.00
03.04.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NUEVA REJILLA DE FIERRO DE INSPECCIÓN PARA CAJUELA DE REBOSE.	und	1.00
<b>04.00.00</b>	<b>PINTURA</b>		
04.01.00	LIJADO Y PINTADO DE MUROS EXTERIORES COLOR BLANCO – PINTURA LÁTEX AL AGUA.	m2	4.15
<b>05.00.00</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>		
<b>05.01.00</b>	<b>TUBERÍAS Y VÁLVULAS DE CONTROL</b>		
05.01.01	EMPALME A RED EXISTENTE DE AGUA CON TUBERÍA DE PVC-C10 1" TUBERÍA LLENADO DE CISTERNA Y ACCESORIOS INCLUYE TRABAJOS CIVILES (CORTE, ROTURA, REPOSICIÓN DE LOSA Y MOVIMIENTO DE TIERRA) ANCHO DE ZANJA DE 25 CM, ESPESOR DE LOSA 0.15 CM	m	10.00
05.01.02	TUBERÍA DE ALIMENTACIÓN DE TANQUE ELEVADO A SSHH DE PVC-C10 1 1/2" Y ACCESORIOS INCLUYE TRABAJOS CIVILES (CORTE, ROTURA, REPOSICIÓN DE LOSA Y MOVIMIENTO DE TIERRA) ANCHO DE ZANJA DE 25 CM, ESPESOR DE LOSA 0.15 CM	m	10.00
05.01.03	EMPALME A RED EXISTENTE DE DESAGUE INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SAP NTP 399.003 ø2", TRABAJOS CIVILES (CORTE, ROTURA, REPOSICIÓN DE LOSA Y MOVIMIENTO DE TIERRA) ANCHO DE ZANJA DE 30 CM, ESPESOR DE LOSA 0.15 CM	m	10.00
05.01.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC C-10 1" Y ACCESORIOS	m	5.00
05.01.05	VÁLVULA COMPUERTA 1" INCLUYE ACCESORIOS	Und	1.00
05.01.06	CAJA PARA VÁLVULAS CON MARCO Y TAPA DE MADERA INCLUYE ACCESORIOS DE SUJECIÓN	Und	1.00

  
 Henry Quico Santos Chavez  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP 117147

**05.00.00 RESUMEN DE METRADOS MÓDULO DE TANQUE ELEVADO**

**PROYECTO:** "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 2068 JOSE MARIA ARGUEDAS (COD. LOCAL 319084) EN EL DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, PROVINCIA Y REGIÓN DE LIMA".

**PROP.** MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
**DPTO.** LIMA

**FECHA:** Dic-20  
**DISTRITO:** Puente Piedra

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	METRADO
<b>05.02.00</b>	<b>ACCESORIOS</b>		
05.02.01	SUMIDERO DE BRONCE CROMADO TIPO PESADO 2".	Und	2.00
<b>05.03.00</b>	<b>EQUIPO DE BOMBEO TANQUE ELEVADO</b>		
05.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBAS MONOBLOCK Q=1.20 L/S, A.D.T.= 16.00M. IMPULSOR TIPO CENTRÍFUGO DE ACERO INOXIDABLE, INCLUYE SUMINISTRO DE TABLERO ELECTRICO GRADO DE PROTECCIÓN IP-66	Und	2.00
05.03.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS EN CASETA DE BOMBAS - LOS ACCESORIOS SERÁN DE PVC-C-10, LAS VÁLVULAS DE BRONCE PESADO	Glb	1.00
05.03.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE ELEVADO PREFABRICADA DE POLIETILENO CON CAPA ANTIBACTERIANA Y PROTECCIÓN UV Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO CAPACIDAD 2,500 LTS. INCLUYE TUBERÍA DE IMPULSIÓN ADOSADA A TANQUE ELEVADO DE PVC C-10 1 1/4", INCLUYE TUBERÍA DE ALIMENTACIÓN A SSHH ADOSADA DE PVC C-10 1 1/2" Y ACCESORIOS, INCLUYE TUBERIA DE REBOSE ADOSADA DE TANQUE ELEVADO DE PVC SAP NTP 399.003 2"	Glb	1.00
05.03.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CISTERNA PREFABRICADA DE POLIETILENO CON CAPA ANTIBACTERIANA Y PROTECCIÓN UV Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO CAPACIDAD 5,000 LTS.	Glb	1.00
<b>06.00.00</b>	<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>		
06.01.00	INSTALACIÓN DE TABLERO DE CONTROL DE ELECTROBOMBAS "TC-B" (EXTERIOR), INCLUYE TUBERÍA EMT 40mmø, ABRAZADERA DE 2 PIEZAS DE A°G (e=2.0mm), CANAL STRUT DE A°G°(41x41mm) Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	Und	1.00
06.02.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA PARA EL TABLERO DE CONTROL DE ELECTROBOMBAS TC-B, INCLUYE: CABLE UNIPOLAR DE COBRE ELECTROLÍTICO CON AISLAMIENTO XLPE Y CUBIERTA EXTERIOR LIBRE DE HALÓGENO CON FORMACIÓN TIPO: 2-1x6mm2 N2XOH(F) + 1-1x6mm2(T) N2XOH, 90°C, 0.6/1kV, TUBERÍA DE PVC-P (25mmD) Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	ml	24.00
06.03.00	EXCAVACIÓN DE ZANJA, PARA LA INSTALACIÓN DEL ALIMENTADOR, DESDE EL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN EXISTENTE DEL COLEGIO HASTA EL NUEVO TABLERO DE CONTROL DE ELECTROBOMBAS TC-B, DEL MODULO DE TANQUE ELEVADO.	m3	12.00
06.04.00	RELLENO Y COMPACTACIÓN MANUAL DE LA ZANJA CON MATERIAL PROPIO, PARA EL RECORRIDO DEL ALIMENTADOR.	m3	10.50
06.05.00	PICADO Y RESANE DE VEREDA DE CONCRETO, PARA LA INSTALACIÓN DE LA ACOMETIDA ELÉCTRICA DEL ALIMENTADOR.	m2	10.00
06.06.00	ACONDICIONAMIENTO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN EXISTENTE, DESDE DONDE SE ALIMENTARÁ AL NUEVO TABLERO DE CONTROL DE ELECTROBOMBAS TC-B, ASOCIADO AL MODULO DEL TANQUE ELEVADO, INCLUYE ITM 2x40A, ACONDICIONAMIENTO DE BARRA DE CU Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	glb	1.00
06.07.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE CONTROL (TANQUE ELEVADO), PARA ADOSAR EN ESTRUCTURA METÁLICA (SIN ALAMBRAR), INCLUYE CAJAS DE PASE DE F°G° TIPO PESADA CON TAPA, e=1.5mm. (100x100x50mm), CANAL STRUT DE A°G°, VARILLA ROSCADA, TUERCA CON RESORTE A°G° Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN	Und	1.00
06.08.00	SALIDA PARA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE ELECTROBOMBAS EMPOTRADO EN POYO DE CONCRETO, DESDE EL TABLERO DE CONTROL (TC-B), INCLUYE TUBERÍA DE PVC-P(20mmD), TUBERÍA EMT (20mmD), CAJA DE PASO OVALADA, TIPO "LL", TUBO METÁLICO FLEXIBLE RECUBIERTO DE PVC (LIQUIDLIGHT), CONDUCTOR 4mm2 LSOH Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	Und	2.00
06.09.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE CONTROL (CISTERNA), PARA EMPOTRAR EN POYO DE CONCRETO (SIN ALAMBRAR), DESDE EL TABLERO DE CONTROL (TC-B), INCLUYE TUBERÍA DE PVC-P (20mmD), CAJAS DE PASE DE F°G° TIPO PESADA CON TAPA, e=1.5mm. (100x100x50mm) Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	Und	1.00
<b>07.00.00</b>	<b>VARIOS</b>		
07.01.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALES DE SEGURIDAD, ADVERTENCIA Y/O INFORMATIVA. MATERIAL DE PLÁSTICO DE 500 MICRAS.	Und	2.00
07.02.00	LIMPIEZA GENERAL DEL ÁREA DEL TERRENO	Glb	1.00

Henry Quico Santos Chávez  
INGENIERO CIVIL  
CIP 117147

**Henry Quico Santos Chávez**  
**INGENIERO CIVIL**  
**CIP 117147**