

VALOR REFERENCIAL DE OBRA POR ESPECIALIDADES

PROYECTO "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA"

FECHA: Junio 2021

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)
01	ESTRUCTURAS				935,205.30
01.01	OBRAS PROVISIONALES				87,003.28
01.01.01	CASETA PARA ALMACEN, OFICINA Y GUARDIANIA	m2	315.00	178.20	56,133.00
01.01.02	CARTEL PARA LA OBRA 3.60x2.40 M	und	1.00	980.64	980.64
01.01.03	BAÑO PROVISIONAL P/ TRABAJADORES	glb	1.00	1,139.85	1,139.85
01.01.04	CERCO PROVISIONAL PANELES DE TRIPLAY	m	244.00	47.80	11,663.20
01.01.05	INSTALACION PROVISIONAL PARA DEPOSITO DE AGUA	und	1.00	1,039.39	1,039.39
01.01.06	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	1.00	997.00	997.00
01.01.07	FLETE TERRESTRE GENERAL DE OBRA	glb	1.00	15,050.20	15,050.20
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				8,806.25
01.02.01	DEMOLICION DE LOSAS Y/O PISOS DE CONCRETO C/S REVESTIMIENTO CERAMICO E PROM.=0.1	m2	104.60	11.57	1,210.22
01.02.02	PICADO EN MUROS EXITENTES PARA INSTALACION DE TABLEROS ELECTRICOS	m2	1.20	17.36	20.83
01.02.03	DEMOLICION DE DADOS DE CONCRETO	m3	0.51	138.88	70.83
01.02.04	DESMONTAJE DE TECHO LIVIANO	m2	96.89	3.71	359.46
01.02.05	DESMONTAJE DE ESTRUCTURA METALICA TUBULAR (COLUMNAS)	und	8.00	37.15	297.20
01.02.06	DESMONTAJE DE MURO DE TRIPLAY	m2	46.25	9.49	438.91
01.02.07	DESMONTAJE DE TABLEROS ELECTRICOS Y/O MEDIDORES	und	3.00	27.88	83.64
01.02.08	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	1,844.07	1.98	3,651.26
01.02.09	TRAZO Y NIVELES Y REPLANTEO	m2	1,844.07	1.45	2,673.90
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				128,302.72
01.03.01	EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMIENTOS Y ZAPATAS EN TERRENO SEMIDURO CON MAQUINARIA	m3	643.60	80.74	51,964.26
01.03.02	EXCAVACION DE ZANJA PARA SARDINEL/UNAS DE VEREDAS	m	152.86	4.16	635.90
01.03.03	CORTE EN TERRENO SEMIDURO CON MAQUINARIA	m3	2.40	9.66	23.18
01.03.04	RELLENO COMPACTADO CON EQUIPO MATERIAL PROPIO	m3	371.86	41.32	15,365.26
01.03.05	RELLENO COMPACT. C/EQUIPO HORMIGON EN PISOS Y VEREDAS	m3	287.51	98.59	28,345.61
01.03.06	RELLENO COMPACT. C/EQUIPO HORMIGON EN FONDO DE CIMENTACIONES	m3	76.24	103.31	7,876.35
01.03.07	RELLENO COMPACT. C/EQUIPO AFIRMADO EN LOSA	m3	25.05	83.19	2,083.91
01.03.08	RELLENO COMPACT. C/EQUIPO CAMA ARENA GRUESA	m2	63.59	26.65	1,694.67
01.03.09	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/ MAQUINA D=5KM	m3	404.41	19.77	7,995.19
01.03.10	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO PARA FALSO PISO, INC. VEREDAS Y ESTACIONAM.	m2	1,844.07	6.68	12,318.39
01.04	CONCRETO SIMPLE				92,243.65
01.04.01	SOLADO PARA CONCRETO 1:12 E=0.10M	m2	258.65	32.37	8,372.50
01.04.02	CIMIENTOS CORRIDOS MEZCLA 1:10 CEMENTO-HORMIGON 30% PIEDRA	m3	205.92	226.93	46,729.43
01.04.03	CONCRETO FALSO PISO INC. RAMPAS e=4" 1:6 incluye reglado y vaciado	m2	393.47	33.56	13,204.85
01.04.04	FALSA COLUMNA CONCRETO F'C=140 KG/CM2	m3	0.32	314.72	100.71
01.04.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO FALSA COLUMNA	m2	6.48	55.30	358.34
01.04.06	LOSA DE CONCRETO FROTACHADO F'C=175 KG/CM2	m2	171.23	58.69	10,049.49
01.04.07	UNA DE CONCRETO EN LOSA DE CONCRETO FROTACHADO F'C=175 KG/CM2	m3	3.40	349.42	1,188.03
01.04.08	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN LOSA DE CONCRETO	m2	26.87	37.46	1,006.55
01.04.09	CUNETAS DE CONCRETO				11,233.75
01.04.09.01	EXCAVACION MANUAL DE ZANJA PARA CUNETAS PLUVIALES EN T/SEMI DURO	m	137.27	14.86	2,039.83
01.04.09.02	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA MUROS Y FONDO DE CUNETAS	m3	14.55	343.80	5,002.29
01.04.09.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE CUNETAS	m2	170.04	21.23	3,609.95
01.04.09.04	JUNTAS EN CUNETAS CON ASFALTO	m	70.85	8.21	581.68
01.05	CONCRETO ARMADO				580,829.66
01.05.01	ZAPATAS				38,858.24
01.05.01.01	ZAPATAS - CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	63.32	374.11	23,688.65
01.05.01.02	ZAPATAS - ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2	kg	2,633.61	5.76	15,169.59
01.05.02	VIGAS DE CIMENTACION				57,876.85
01.05.02.01	VIGAS DE CIMENTACION CONCRETO F'C=210 Kg/cm2	m3	45.94	382.31	17,563.32
01.05.02.02	VIGA DE CIMENTACION - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	350.50	40.68	14,258.34
01.05.02.03	VIGA DE CIMENTACION - ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2	kg	4,523.47	5.76	26,055.19
01.05.03	SOBRECIMIENTO				84,964.90
01.05.03.01	SOBRECIMIENTO - CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	64.72	371.62	24,051.25
01.05.03.02	SOBRECIMIENTO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	819.00	39.34	32,219.46
01.05.03.03	SOBRECIMIENTOS - ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2	kg	4,981.63	5.76	28,694.19
01.05.04	SARDINEL ARMADO				5,938.33
01.05.04.01	SARDINEL DE CONCRETO f'c=175kg/cm2	m3	5.61	377.92	2,120.13
01.05.04.02	SARDINEL - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	74.78	36.20	2,707.04
01.05.04.03	SARDINEL - ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2	kg	192.91	5.76	1,111.16
01.05.05	COLUMNAS				139,287.55
01.05.05.01	COLUMNAS - CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	34.33	506.80	17,398.44
01.05.05.02	COLUMNAS - CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	21.39	391.51	8,374.40
01.05.05.03	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m3	881.64	54.42	47,978.85
01.05.05.04	COLUMNAS - ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2	kg	11,137.42	5.74	63,928.79
01.05.05.05	JUNTA DE DILATAION	m	179.36	8.96	1,607.07
01.05.06	COLUMNETAS				11,641.13
01.05.06.01	COLUMNETAS - CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	5.10	391.51	1,996.70
01.05.06.02	COLUMNETAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	91.72	48.97	4,491.53
01.05.06.03	COLUMNETAS - ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2	kg	894.60	5.76	5,152.90
01.05.07	VIGAS				91,600.24
01.05.07.01	VIGAS - CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	55.58	391.57	21,763.46
01.05.07.02	VIGAS - CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	7.44	359.15	2,672.08
01.05.07.03	VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	504.36	56.36	28,425.73
01.05.07.04	VIGAS - ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2	kg	6,748.95	5.74	38,738.97
01.05.08	VIGUETAS DE CONFINAMIENTO				2,088.52
01.05.08.01	VIGUETAS DE CONFINAMIENTO - CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	1.04	396.31	412.16
01.05.08.02	VIGUETAS DE CONFINAMIENTO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	13.50	48.97	661.10
01.05.08.03	VIGUETAS DE CONFINAMIENTO - ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2	kg	176.26	5.76	1,015.26
01.05.09	LOSAS ALIGERADAS				71,880.88
01.05.09.01	ALIGERADO - CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	47.51	386.09	18,343.14
01.05.09.02	ALIGERADO-ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	557.51	40.77	22,729.68
01.05.09.03	ALIGERADO - ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2	kg	2,783.68	5.76	16,034.00
01.05.09.04	LADRILLO HUECO DE ARCILLA h= 15cm PARA TECHO ALIGERADO	und	4,645.93	3.18	14,774.06
01.05.10	LOSA ARMADA				74,651.24
01.05.10.01	LOSA ARMADA - CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	116.06	403.82	46,867.35
01.05.10.02	LOSA ARMADA - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	93.40	53.48	4,995.03
01.05.10.03	LOSA ARMADA - ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2	kg	3,956.40	5.76	22,788.86
01.05.11	ESTRUCTURAS MENORES				2,041.78
01.05.11.01	MESADA - CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	0.88	362.51	319.01



01.05.11.02	MESADA - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	8.98	50.87	456.81
01.05.11.03	MESADA - ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2	kg	111.26	5.76	640.86
01.05.11.04	DINTELES - CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	0.54	362.51	195.76
01.05.11.05	DINTELES - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	5.88	49.29	289.83
01.05.11.06	DINTELES - ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2	kg	24.22	5.76	139.51
01.06	MITIGACION AMBIENTAL				16,000.00
01.06.01	SEÑALIZACION DE AREAS CRITICAS	gib	1.00	500.00	500.00
01.06.02	SEÑALIZACIÓN PARA EL DESVIO DEL TRANSITO PEATONAL	gib	1.00	1,000.00	1,000.00
01.06.03	PREVENCIÓN DE DAÑOS	gib	1.00	1,000.00	1,000.00
01.06.04	RIEGO DE MATERIAL EXCAVADO	gib	1.00	1,000.00	1,000.00
01.06.05	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA, USO DE SILENCIADORES	gib	1.00	1,000.00	1,000.00
01.06.06	MANTENIMIENTO DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE	gib	1.00	500.00	500.00
01.06.07	DISPOSICION DE RECOJO DE MATERIALES EN GENERAL	gib	1.00	1,000.00	1,000.00
01.06.08	CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN DEL PROYECTO	gib	1.00	10,000.00	10,000.00
01.07	SEGURIDAD Y SALUD				22,019.74
01.07.01	SEÑALIZACION DE SEGURIDAD DE OBRA (LETREROS ADVERTENCIA, MALLAS, ETC)	gib	1.00	500.00	500.00
01.07.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD (EXTINTORES, BOTIQUINES, IMPLEMENTOS PARA LOS TRABAJAD	gib	1.00	1,000.00	1,000.00
01.07.03	PLAN DE VIGILANCIA PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID -19 EN EL TRABAJO	gib	1.00	18,019.74	18,019.74
01.07.04	PRIMEROS AUXILIOS	gib	1.00	1,000.00	1,000.00
01.07.05	ATENCIÓN EN CASO DE ACCIDENTES DE OBRA	gib	1.00	1,500.00	1,500.00
02	ARQUITECTURA				791,376.45
02.01	MUROS Y TABIQUES				81,872.13
02.01.01	MURO LADRILLO K.K.DE ARCILLA 18 H (0.09x0.13x0.24) AMARRE DE SOGA JUNTA 1.5 cm. MORTE	m2	224.28	68.87	15,446.16
02.01.02	MURO LADRILLO K.K DE ARCILLA 18H (09x013x0.24) AMARRE DE CABEZA, JUNTA 1.5 cm. MORTE	m2	261.33	107.93	28,205.35
02.01.03	MURO DE SOGA LADRILLO KK ACABADO CARAVISTA 2 CARAS	m2	546.79	69.90	38,220.62
02.02	REVOQUES, ENLUCIDOS Y REVESTIMIENTOS				85,213.79
02.02.01	TARRAJEO PRIMARIO MEZCLA 1:4, e=1.5cm	m2	173.24	25.63	4,440.14
02.02.02	TARRAJEO DE MUROS INTERIORES INC. COLUMNAS MEZCLA 1:4, E= 1.5CM	m2	731.76	26.57	19,442.86
02.02.03	TARRAJEO DE MUROS EXTERIORES INC. COLUMNAS MEZCLA 1:5, E= 1.5CM	m2	444.41	22.60	10,043.67
02.02.04	TARRAJEO EN VIGAS MEZCLA 1:5, E= 1.5CM	m2	504.36	39.37	19,856.65
02.02.05	TARRAJEO PULIDO IMPERMEABILIZANTE EN SOBRECIMIENTO (CERCO PERIMETRICO), JARDINE	m2	386.57	39.45	15,250.19
02.02.06	VESTIDURAS DE DERRAMES EN PUERTAS Y VENTANAS	m	430.42	15.85	6,822.16
02.02.07	BRUÑAS DE 1 X 1 cm	m	559.42	9.60	5,370.43
02.02.08	JUNTA VERTICAL ELASTOMERICA 1" ENTRE COLUMNA Y COLUMNETA (AMBOS LADOS)	m	111.70	35.70	3,987.69
02.03	CIELO RASOS				19,568.60
02.03.01	TARRAJEO DE CIELORASO CON MEZCLA C:A 1:4, e=1.5 cm	m2	557.51	35.10	19,568.60
02.04	SARDINELES, VEREDAS, GRADAS Y RAMPAS EXTERIORES DE CONCRETO				71,242.57
02.04.01	CONCRETO EN SARDINELES SUMERGIDOS F'c=175 kg/cm2	m3	2.95	398.64	1,175.99
02.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN SARDINELES SUMERGIDOS 0.15 X 0.45M	m2	39.34	63.92	2,514.61
02.04.03	JUNTA DE DILATACION CON ASFALTO E=1" EN VEREDAS	m	66.01	8.93	589.47
02.04.04	VEREDA DE CONCRETO f'c=175 kg/cm2 E=4" FROT. Y BRUÑADO	m2	530.93	58.19	30,894.82
02.04.05	UNA DE CONCRETO EN VEREDAS F'c=175 kg/cm2	m3	19.08	349.42	6,666.93
02.04.06	JUNTA DE DILATACION CON ASFALTO E=1" EN PATIOS Y OTRAS LOSAS	m	525.56	8.93	4,693.25
02.04.07	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VEREDAS	m2	521.82	37.46	19,547.38
02.04.08	GRADAS EN PISO F'c=175 KG/CM2 ACABADO FROTACHADO	m2	17.94	77.17	1,384.43
02.04.09	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN GRADAS	m2	16.78	21.23	356.24
02.04.10	RAMPA DE CONCRETO f'c = 175 kg/cm2 E=4"	m2	31.61	55.99	1,769.84
02.04.11	UNA DE CONCRETO EN RAMPAS F'c=175 kg/cm2	m3	3.08	349.42	1,076.21
02.04.12	CURADO DE VEREDAS CON ADITIVO	m2	530.93	1.08	573.40
02.05	PISOS Y PAVIMENTOS INTERIORES INC. RAMPAS				47,625.44
02.05.01	CONTRAPISO DE 2"	m2	381.44	31.46	12,000.10
02.05.02	PISO ADOQUIN DE CONCRETO	m2	63.59	72.58	4,615.36
02.05.03	PISO CERAMICO 45 X 45 cm DE COLOR	m2	381.44	57.87	22,073.93
02.05.04	PISO DE GOMA ECOLOGICO DE CAUCHO RECICLADO CON DISEÑO DE 2.25X2.250M E=14mm	m2	43.83	92.37	4,048.58
02.05.05	TECHO CEMENTO PULIDO CON IMPERMEABILIZANTE, BRUÑADO CADA 1m x 1m	m2	97.62	46.83	4,571.54
02.05.06	JUNTA DE 1CM SELLADO CON PORCELANA	m	108.79	0.78	84.86
02.05.07	PERFIL DE ALUMINIO	m	19.80	11.67	231.07
02.06	CONTRAZOCALOS				10,112.04
02.06.01	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO SIMILAR A PISO h=0.10 m	m	221.32	28.89	6,393.93
02.06.02	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO h=0.20 m	m	185.89	19.83	3,686.20
02.06.03	SARDINEL DE URINARIO =15 cm. REVEST. CON CERAMICA	m	0.54	59.09	31.91
02.07	ZOCALOS				10,190.23
02.07.01	ZOCALO DE CERAMICA 45x45CM DE COLOR	m2	175.15	58.18	10,190.23
02.08	CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA				136,161.05
02.08.01	PUERTA CON TABLEROS DE MADERA	m2	33.22	430.44	14,299.22
02.08.02	PUERTA DE MADERA MACHIMBRADA DE TABLEROS DE 19MM	m2	12.10	239.15	2,893.72
02.08.03	BISAGRA DE ACERO ALUMINIZADO DE 4" PESADA EN PUERTAS	und	84.00	10.21	857.64
02.08.04	CERRADURA DOS GOLPES EN PUERTAS	und	24.00	79.37	1,904.88
02.08.05	MANIJA DE BRONCE 4" PARA PUERTAS	und	21.00	23.02	483.42
02.08.06	CANDADO TIPO FORTE 60mm	und	4.00	42.48	169.92
02.08.07	VENTANAS BAJAS Y ALTAS DE ALUMINIO TIPO CORREDIZA DE CRISTAL LAMINADO 6MM	m2	123.66	423.14	52,325.49
02.08.08	PASAMANOS DE TUBO 1 1/2" ACERO INOX. EN SS.HH PARA DISCAPACITADOS	m	7.20	99.43	715.90
02.08.09	PASAMANOS DE TUBO 1 1/2" Y BARANDAS DE 1" EN GRADAS	m	14.00	69.38	971.32
02.08.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE TARIJA METALICA EN TANQUES ELEVADOS	und	2.00	638.28	1,276.56
02.08.11	PORTON TUBO CUADRADO 2"X2" CON MARCO DE FIERRO ANGULO EN L DE 2 1/2" X 1/2"	m2	20.65	282.67	5,837.14
02.08.12	PORTON TUBO CUADRADO 2"X2" CON MARCO DE FIERRO Y LAMINA METALICA TROQUELADA SE	m2	9.57	291.95	2,793.96
02.08.13	PUERTA TUBO CUADRADO 2"X2" CON MARCO DE FIERRO Y LAMINA METALICA TROQUELADA SE	m2	2.85	296.75	845.74
02.08.14	CERCO DE MALLA METALICA FIJA DE TUBERIA F" CUADRADA DE 2"X2" SEGUN DISEÑO	m	50.74	345.89	17,550.46
02.08.15	REJILLA METALICA EN CUNETAS PLUVIALES	m	136.92	109.33	14,969.46
02.08.16	SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMNAS METALICAS DE 4" SEGUN DISEÑO	und	22.00	609.22	13,402.84
02.08.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE DE PLATINA DE 3/8" DE FIJACION DE COLUMNA METALICA	und	22.00	200.57	4,412.54
02.08.18	ESPEJOS BISELADOS 0.40 X 0.60	und	6.00	75.14	450.84
02.09	COBERTURAS Y ESTRUCTURAS DE SOPORTE				137,029.90
02.09.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIJERA TUBULAR SEGUN DISEÑO	und	11.00	1,147.13	12,618.43
02.09.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGA METALICA DE TUBO RECTANG.3"X4"X2MM	m	22.96	89.09	2,045.51
02.09.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGUETA METALICA DE TUBO CUADRADO DE 3"X2MM	m	251.90	66.76	16,816.84
02.09.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARTELA METALICA SEGUN DETALLE	und	22.00	82.12	1,806.64
02.09.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORREA METALICA SOBRE LOSA ALIGERADA 2"X1 1/2"X1.8MM	m	615.36	81.93	50,416.44
02.09.06	COBERTURA METALICA DE CALAMINON DE 0.60 mm	m2	216.63	80.53	17,445.21
02.09.07	SOBRECUBIERTA METALICA DE CALAMINON DE 0.40 mm	m2	580.21	54.28	31,493.80
02.09.08	CUMBRERA METALICA DE PLANCHA GALVANIZADA DE 1/20"	m	49.83	88.04	4,387.03
02.10	PINTURAS				53,833.26
02.10.01	PINTURA DE MUROS INTERIORES	m2	731.76	11.84	8,664.04
02.10.02	PINTURA LATEX EN CIELO RASO Y VIGAS	m2	1,061.87	12.09	12,838.01
02.10.03	PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES	m2	444.41	12.11	5,381.81
02.10.04	PINTURA LATEX EN BORDES Y DERRAMES	m	430.42	7.43	3,198.02
02.10.05	PINTURA LATEX EN SOBRECIMIENTO (CERCO PERIMETRICO)	m2	289.70	11.38	3,296.79
02.10.06	PINTURA BARNIZ EN CARPINTERIA DE MADERA	m2	90.64	15.77	1,429.39
02.10.07	PINTURA ESMALTE 2 MANOS EN CONTRAZOCALO DE CEMENTO H=0.20M	m	185.77	2.38	442.13
02.10.08	PINTURA ESMALTE Y ANTICORROSIVA 2 MANOS EN ESTRUCTURAS METALICAS	m	93.50	9.67	904.15



02.10.09	PINTURA ESMALTE Y ANTICORROSIVA 2 MANOS EN PUERTAS METALICAS	m2	60.44	22.11	1,336.33
02.10.10	PINTURA ESMALTE EN SARDINELES DE JARDINERAS	m2	36.18	11.01	398.34
02.10.11	PINTURA BARNIZ 2 MANOS EN MUROS CARAVISTA	m2	1,093.57	14.58	15,944.25
02.11	AREAS VERDES Y OTROS				7,291.95
02.11.01	PLACA RECORDATORIA DE BRONCE	und	1.00	504.29	504.29
02.11.02	PINTADO DE ROTULADO DE NOMBRE DEL CENTRO EDUCATIVO EN INGRESO	glb	1.00	239.64	239.64
02.11.03	SEÑALIZACION AUTOADHESIVA DE SEGURIDAD Y EVACUACION	und	58.00	24.63	1,428.54
02.11.04	EXTINTOR POLVO QUIMICO SECO 6KG	und	6.00	84.75	508.50
02.11.05	SUMINISTRO DE BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	glb	9.00	35.59	320.31
02.11.06	SUMINISTRO DE SUBE Y BAJA DE MADERA SEGUN DETALLE	und	1.00	650.00	650.00
02.11.07	SUMINISTRO DE BARRA DE JUEGOS SEGUN DETALLE	und	1.00	700.00	700.00
02.11.08	SUMINISTRO DE CASITA DE MADERA SEGUN DETALLE	und	1.00	1,500.00	1,500.00
02.11.09	PIZARRA ACRILICA DE 2.40 X 1.20M	und	5.00	186.44	932.20
02.11.10	LIMPIEZA GENERAL FINAL DE OBRA	glb	1.00	508.47	508.47
02.12	COBERTUR DE TECHO METLICO CURVO				131,235.49
02.12.01	COBERTURA C/ PLANCHA METALICA CURVA TR4	m2	696.62	75.29	52,448.52
02.12.02	ARCO METLICO (AM-01) 2"X2"X3/16" + VARILLA DE 5/8"	und	6.00	5,626.25	33,757.50
02.12.03	TIJERAL TM-02 TUBO SCH 40 D=1" E=3.38MM H=0.50M	m	30.50	73.70	2,247.85
02.12.04	TIJERAL TM-01 TUBO SCH 40 D=1" E=3.38MM H=0.50M	m	61.00	75.70	4,617.70
02.12.05	VARILLA TENSORA D=3/4"	m	120.00	27.55	3,306.00
02.12.06	VARILLA SOPORTE D=1/2"	m	53.40	22.55	1,226.06
02.12.07	APOYO MOVIL METALICO	und	6.00	307.13	1,842.78
02.12.08	APOYO FIJO METALICO	und	6.00	302.13	1,812.78
02.12.09	TUBO METALICO 500X150X2.0MM	m	427.00	62.17	26,546.59
02.12.10	CRUZ SAN ANDRES D=1/2" METALICA	m	186.60	18.38	3,429.71
03	INSTALACIONES SANITARIAS				119,841.62
03.01	APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS				3,531.56
03.01.01	INODORO NACIONAL DE COLOR INC. ACCESORIOS	und	1.00	237.20	237.20
03.01.02	INODORO NACIONAL BLANCO DE LOSA+ TANQUE INC. ACCESORIOS P/ NIÑOS	und	7.00	118.64	830.48
03.01.03	LAVATORIO NACIONAL OVALIN COLOR	und	7.00	88.76	621.32
03.01.04	JUEGO DE ACCESORIOS (PAPELERA, JABONERA, TOALLERO)	jgo	7.00	35.19	246.33
03.01.05	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE DOS POZAS P/ COCINA + ESCURRIDERO	und	1.00	274.08	274.08
03.01.06	COLOCACION DE ACCESORIOS SANITARIOS	und	19.00	25.19	478.61
03.01.07	COLOCACION DE APARATOS SANITARIOS	und	17.00	42.18	717.06
03.01.08	GRIFERIA SIMPLE PARA LAVATORIO	und	8.00	15.81	126.48
03.02	SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION				9,107.24
03.02.01	SALIDA VENTILACION DE PVC-SAL 2"	pto	7.00	54.30	380.10
03.02.02	SALIDA DESAGUE DE PVC SAL 2"	pto	7.00	92.57	647.99
03.02.03	SALIDA DESAGUE DE PVC SAL 4"	pto	8.00	108.79	870.32
03.02.04	YEE DE 2" PVC SAL	und	10.00	9.51	95.10
03.02.05	YEE DE 4" A 2" PVC SAL	und	5.00	10.49	52.45
03.02.06	CODO DE 45° PVC SAL 2"	und	4.00	14.17	56.68
03.02.07	REDUCTOR DE 4" A 2"	und	4.00	19.09	76.36
03.02.08	REDES DE DERIVACION				6,928.24
03.02.08.01	TRAZO Y NIVELES Y REPLANTEO RED DESAGUE	m	120.07	1.59	190.91
03.02.08.02	EXCAVACIONES C/PULSO T-SEMI DURO P/TUB.2"-4" DE 0.40 X 0.60	m	120.07	16.98	2,038.79
03.02.08.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIAS MENORES DE 8" e=0.10M	m	120.07	3.01	361.41
03.02.08.04	RELLENO DE PROTECCION PARA TUBERIAS MENORES DE 8" e=0.22M	m	120.07	4.99	599.15
03.02.08.05	RELLENO COMPACT. MANUAL DE PROTECCION CON MATERIAL PROPIO e=0.28-0.30M	m	120.07	5.94	713.22
03.02.08.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/ MAQUINA D=6KMM	m3	19.98	19.77	395.00
03.02.08.07	RED COLECTORA PVC-SAL DE 4"	m	75.24	20.26	1,524.36
03.02.08.08	RED COLECTORA PVC-SAL DE 2"	m	44.83	14.64	656.31
03.02.08.09	MONTANTE DE TUBERIA VENTILACION PVC SAL 2"	m	24.50	18.33	449.09
03.03	ADITAMIENTOS VARIOS				666.17
03.03.01	SOMBRETO DE VENTILACION 2"	und	7.00	10.47	73.29
03.03.02	SUMIDERO DE BRONCE ROSCADO 2"	und	9.00	16.13	145.17
03.03.03	REGISTRO DE BRONCE 4"	und	6.00	39.42	236.52
03.03.04	REGISTRO DE BRONCE 2"	und	7.00	30.17	211.19
03.04	CAMARAS DE INSPECCION				7,748.73
03.04.01	CAJAS DE REGISTRO DE DESAGUE 12" x 24"	und	8.00	332.16	2,657.28
03.04.02	POZO DE LODOS				5,091.45
03.04.02.01	TRAZO Y NIVELES Y REPLANTEO DE POZO	m2	0.98	1.45	1.42
03.04.02.02	EXCAVACION DE ZANJAS PARA POZO EN TERRENO SEMIDURO CON MAQUINARIA	m3	2.19	80.74	176.82
03.04.02.03	SOLADO CONCRETO 1:12 E=0.10M	m2	0.98	32.37	31.72
03.04.02.04	MUROS - CONCRETO f _c =175 kg/cm2	m3	3.38	391.51	1,323.30
03.04.02.05	MUROS- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	25.06	48.97	1,227.19
03.04.02.06	MUROS - ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2	kg	123.49	5.76	711.30
03.04.02.07	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE EN MUROS DE CONCRETO	m2	15.95	63.55	1,013.62
03.04.02.08	TAPA METALICA DE PLANCHA ESTRIADA 1/4" DE 0.80X0.80M INC. ASAS	und	2.00	303.04	606.08
03.05	CISTERNA, TANQUE Y BIODIGESTOR				50,698.82
03.05.01	EQUIPO DE BOMBEO ELECTROBOMBA 2 HP + ACCESORIOS	und	2.00	1,730.77	3,461.54
03.05.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE NIVELES AUTOMATICOS	und	4.00	74.92	299.68
03.05.03	VALVULA CHECK DE PIE 3/4"	und	2.00	72.69	145.38
03.05.04	VALVULA CHECK HORIZONTAL 3/4"	und	4.00	64.64	258.56
03.05.05	CAJA Y TAPA DE CONCRETO PARA VALVULA DE ENTRADA A CISTERNA	und	2.00	111.64	223.28
03.05.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE BIODIGESTOR PREFABRICADO DE 3,000LTS INC. ACCESORIOS	und	2.00	4,691.20	9,382.40
03.05.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE CISTERNA PREFABRICADA 5,000LTS INC. ACCESORIOS	und	2.00	3,860.69	7,721.38
03.05.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE ELEVADO PREFABRICADO DE 2,500LTS INC. ACCESORIOS	und	2.00	906.06	1,812.12
03.05.09	SISTEMA DE INFILTRACION				5,929.01
03.05.09.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO RED INFILTRACION	m	144.61	1.56	225.59
03.05.09.02	EXCAVACIONES C/PULSO T-SEMI DURO P/TUB.2"-4" DE 0.25 X 0.60	m	144.61	6.23	900.92
03.05.09.03	RED TUBERIA PERFORADA PVC-SAL DE 2"	m	144.61	19.53	2,824.23
03.05.09.04	RELLENO DE ZANJA CON PIEDRA CONFITILLO 1/2"	m	144.61	7.60	1,099.04
03.05.09.05	RELLENO DE ZANJA CON TIERRA DE CULTIVO	m	144.61	6.08	879.23
03.05.10	CAJA DE CONCRETO DE CISTERNA Y BIODIGESTOR				21,465.47
03.05.10.01	TRAZO Y NIVELES Y REPLANTEO DE CISTERNA Y BIODIGESTOR	m2	18.97	2.08	39.46
03.05.10.02	EXCAVACION DE ZANJAS PARA CISTERNA Y BIODIGESTOR EN TERRENO SEMIDURO CON MAQ	m3	44.80	80.74	3,617.15
03.05.10.03	BASE DE CONCRETO FC=140 KG/CM2	m3	13.31	314.72	4,188.92
03.05.10.04	BASE DE HORMIGON E=0.20M	m2	12.80	20.69	264.83
03.05.10.05	MEZCLA DE CONCRETO C:A 1:3	m3	1.82	178.52	324.91
03.05.10.06	MEZCLA DE CONCRETO C:A 1:12	m3	10.84	176.16	1,909.57
03.05.10.07	TAPA Y MUROS - CONCRETO f _c =175 kg/cm2	m3	2.48	371.62	921.62
03.05.10.08	TAPA Y MUROS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	70.21	39.34	2,762.06
03.05.10.09	TAPA Y MUROS - ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2	kg	801.22	5.76	4,615.03
03.05.10.10	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE EN TAPA DE CONCRETO	m2	17.41	39.45	686.82
03.05.10.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA METALICA CON MALLA CUADRADA 2" INC. ACCESORIOS	und	2.00	714.51	1,429.02
03.05.10.12	TAPA METALICA DE PLANCHA ESTRIADA 1/4" DE 0.90X0.90M INC. ASAS	und	2.00	353.04	706.08
03.06	SISTEMA DE AGUA FRIA				9,784.02
03.06.01	SALIDA DE AGUA FRIA TUBERIA PVC C-10 O 1/2"	pto	21.00	98.06	2,059.26
03.06.02	RED DE DISTRIBUCION				7,724.76



03.06.02.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO RED AGUA FRIA	m	225.97	1.56	352.51
03.06.02.02	EXCAVACION DE ZANJAS T/SEMI DURO PARA AGUA 1/2"-2. 1/2"	m	225.97	6.23	1,407.79
03.06.02.03	RELLENO COMPACT. MANUAL DE PROTECCION CON MATERIAL PROPIO e=0.28-0.30M EN RED	m	225.97	4.45	1,005.57
03.06.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/ MAQUINA D=5KM	m3	37.60	19.77	743.35
03.06.02.05	TUBERIA PVC CLASE 10 DE 1/2"	m	48.53	14.66	711.45
03.06.02.06	TUBERIA PVC CLASE 10 DE 3/4"	m	91.88	15.35	1,410.36
03.06.02.07	TUBERIA PVC CLASE 10 DE 1"	m	89.96	17.01	1,530.22
03.06.02.08	REDUCCION PVC DE 3/4" A 1/2"	und	7.00	9.16	64.12
03.06.02.09	PRUEBA HIDRAULICA + DESINFECCION TUBERIA PVC	m	225.97	2.21	499.39
03.07	LLAVES Y VALVULAS				1,696.23
03.07.01	VALVULA COMPUERTA DE 1/2	und	7.00	66.58	466.06
03.07.02	VALVULA COMPUERTA DE 3/4"	und	7.00	67.23	470.61
03.07.03	VALVULA COMPUERTA DE 1"	und	4.00	87.37	349.48
03.07.04	GRIFERIA DE RIEGO DE JARDINES	und	3.00	60.09	180.27
03.07.05	CAJA PARA VALVULA (NICHOS DE MAYOLICA CON TAPA)	und	7.00	32.83	229.81
03.08	SISTEMA DE EVACUACION PLUVIAL				36,608.85
03.08.01	TRAZO Y NIVELES Y REPLANTEO RED PLUVIAL	m	327.64	1.59	520.95
03.08.02	EXCAVACIONES C/PULSO T-SEMI DURO P/TUB.2"-4" DE 0.40 X 0.60	m	327.64	16.98	5,563.33
03.08.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIAS MENORES DE 8" e=0.10M	m	327.64	3.01	986.20
03.08.04	RELLENO DE PROTECCION PARA TUBERIAS MENORES DE 8" e=0.22M	m	327.64	4.99	1,634.92
03.08.05	RELLENO COMPACT. MANUAL DE PROTECCION CON MATERIAL PROPIO e=0.28-0.30M	m	327.64	5.94	1,946.18
03.08.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/ MAQUINA D=5KM	m3	54.52	19.77	1,077.86
03.08.07	RED PLUVIAL TUBERIA DE PVC SAL 3"	m	124.34	17.52	2,178.44
03.08.08	MONTANTE TUBERIA DE PVC SAL 3" INC. ACCESORIOS	m	203.30	33.39	6,788.19
03.08.09	CODO PVC SAL 3"x45"	und	3.00	15.13	45.39
03.08.10	SUMIDERO PLUVIAL DE BRONCE 3"	und	42.00	75.58	3,174.36
03.08.11	ADITAMIENTOS DE EVACUACION PLUVIAL-VARIOS				12,693.03
03.08.11.01	PROTECCION DE TUB. ENTREGA FINAL CON MALLA ELECTROSOLD. ANTIRROEDORES	und	9.00	25.89	233.01
03.08.11.02	CAJAS DE REGISTRO DE DESAGUE 10" x 20"	und	1.00	279.29	279.29
03.08.11.03	CANAleta TRAPEZOIDAL METALICA 8" EN TECHOS INCLINADOS INC. ACCESORIOS	m	152.96	66.66	10,196.31
03.08.11.04	ABRAZADERA METALICA SUSPENDIDA PARA MONTANTE PLUVIAL	und	10.00	81.57	815.70
03.08.11.05	ABRAZADERA METALICA EN COLUMNAS METALICAS	und	28.00	41.74	1,168.72
04	INSTALACIONES ELECTRICAS				71,954.10
04.01	SALIDA DE LUZ Y OTROS				10,613.68
04.01.01	SALIDA DE TECHO	pto	61.00	90.34	5,510.74
04.01.02	SALIDA DE BRAQUETE	pto	6.00	95.38	572.28
04.01.03	SALIDA DE CENTRO DE LUZ DIRIGIBLE	pto	4.00	101.44	405.76
04.01.04	SALIDA DE DESCOLGAR TIPO REFLECTOR	pto	16.00	118.10	1,889.60
04.01.05	SALIDA DE PARED INTERRUPTOR SIMPLE	pto	14.00	44.42	621.88
04.01.06	SALIDA DE PARED INTERRUPTOR DOBLE	pto	7.00	49.08	343.56
04.01.07	SALIDA DE PARED INTERRUPTOR COMMUTADOR SIMPLE	pto	4.00	153.50	614.00
04.01.08	SALIDA PARA ANTENA DE TELEVISION CON PVC	pto	6.00	109.31	655.86
04.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTES				6,475.05
04.02.01	SALIDA PARA TOMACORRIENTES DOBLES CON LINEA A TIERRA	pto	30.00	124.59	3,737.70
04.02.02	SALIDA PARA PEQUEÑOS ARTEFACTOS DE COCINA	pto	7.00	163.57	1,144.99
04.02.03	SALIDA PARA CAMPANA EXTRACTORA ELECTRICA	und	1.00	138.48	138.48
04.02.04	SALIDA PARA ELECTROBOMBA	pto	5.00	124.60	623.00
04.02.05	SALIDA PARA LUCES DE EMERGENCIA	pto	6.00	138.48	830.88
04.03	TABLEROS E INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS				6,187.71
04.03.01	TABLERO DE DISTRIBUCION TG DE 12 POLOS	und	1.00	156.06	156.06
04.03.02	TABLERO DE DISTRIBUCION TD - 1 DE 24 POLOS	und	1.00	237.33	237.33
04.03.03	TABLERO DE DISTRIBUCION TD - 2 DE 24 POLOS	und	1.00	237.33	237.33
04.03.04	TABLERO DE DISTRIBUCION TD - 3 DE 24 POLOS	und	1.00	237.33	237.33
04.03.05	TABLERO DE DISTRIBUCION TD - 4 DE 24 POLOS	und	1.00	237.33	237.33
04.03.06	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2 X 15A	und	6.00	46.07	276.42
04.03.07	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2 X 20A	und	10.00	46.07	460.70
04.03.08	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2 X 25A	und	9.00	46.07	414.63
04.03.09	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2 X 32A	und	4.00	46.07	184.28
04.03.10	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2 X 60A	und	5.00	63.01	315.05
04.03.11	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2 X 90A	und	1.00	108.86	108.86
04.03.12	INTERRUPTOR DIFERENCIAL 2 X 32 A/30mm	und	2.00	102.93	205.86
04.03.13	INTERRUPTOR DIFERENCIAL 2 X 25 A/30mA	und	7.00	107.79	754.53
04.03.14	INTERRUPTOR DIFERENCIAL 2 X 20 A/30mA	und	10.00	118.10	1,181.00
04.03.15	INTERRUPTOR DIFERENCIAL 2 X 15 A/30mA	und	10.00	118.10	1,181.00
04.04	CAJAS DE PASO				302.60
04.04.01	CAJA DE PASO DE FoGo DE 150X150X100 MM	und	8.00	31.53	252.24
04.04.02	CAJA DE PASO OCTOGONAL	und	2.00	25.18	50.36
04.05	SALIDA PARA COMUNICACION Y SEÑALES				1,340.36
04.05.01	SALIDA DE TELEFONO	pto	1.00	108.44	108.44
04.05.02	SALIDA PARA PUNTO DE RED INFORMATICA	pto	6.00	60.40	362.40
04.05.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE SWITCH DE BORDE DE 8 PUERTOS	und	3.00	95.94	287.82
04.05.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE SPLITTER REPARTIDOR DE CABLE TV	und	2.00	56.87	113.74
04.05.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE UTP ACT 5E DELDEN	m	112.89	2.47	278.84
04.05.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE UTP TELEFONICO PLANO DE 4 HILOS	m	20.15	2.67	53.80
04.05.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COAXIAL RG-59 PARA TV	m	60.68	2.23	135.32



04.06	CONDUCTORES Y/O CABLES				11,358.71
04.06.01	EXCAVACION DE ZANJA 0.50 x 0.60 m MANUAL PARA TENDIDO DE CABLE	m	268.63	21.23	5,703.01
04.06.02	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO CERNIDO PARA REDES ELECTRICAS	m	268.63	7.52	2,020.10
04.06.03	ALIMENTADOR CABLE N2XOH 2-1x6mm2 + 1x4mm2	m	4.55	13.51	61.47
04.06.04	ALIMENTADOR CABLE N2XOH 2-1x10mm2 + 1x6mm2	m	81.08	16.58	1,344.31
04.06.05	ALIMENTADOR CABLE N2XOH 2-1x4mm2 + 1x4mm4	m	54.94	9.13	501.60
04.06.06	ALIMENTADOR CABLE N2XOH 2-1x16mm2 + 1x10mm5	m	16.87	32.87	554.52
04.06.07	CAMA DE ARENA E=0.10M	m	268.63	3.01	808.58
04.06.08	EXCAVACION DE ZANJA PARA BUZONES (1.00 x 0.80 x 0.80)	m3	4.48	75.38	337.70
04.06.09	RELLENO MANUAL CON GRAVA PARA BUZONES	m3	0.34	80.66	27.42
04.07	REDES COMPLEMENTARIAS				6,148.38
04.07.01	EXCAVACION DE ZANJA 0.50 x 0.60 m MANUAL PARA TENDIDO DE CABLE FAROLAS INC. CIMENT.	m	129.64	21.23	2,752.26
04.07.02	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO CERNIDO PARA RED FAROLAS	m	126.82	7.52	953.69
04.07.03	RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO AFIRMADO EN CIMENTACIONES	m3	0.35	85.76	30.02
04.07.04	CAMA DE ARENA E=0.10M	m	126.82	3.01	381.73
04.07.05	DADO DE CONCRETO F'c=175 KG/CM2	m3	1.06	398.64	422.56
04.07.06	ALIMENTADOR CABLE NH 80 -2 -1x4mm2 + 1x4mm2	m	168.92	9.52	1,608.12
04.08	ARTEFACTOS DE ILUMINACION				22,792.85
04.08.01	LUMINARIA PANTALLA ACRILICA CON FLUORECENTE RECTO DE 2X36 W.	und	20.00	88.14	1,762.80
04.08.02	LUMINARIA DE EMERGENCIA RECARGABLE	und	6.00	114.17	685.02
04.08.03	LAMPARA AHORRADOR DE 20 W	und	38.00	17.38	660.44
04.08.04	LUMINARIA AHORRADORA TIPO A INCL SOPORTE	und	11.00	1,303.37	14,337.07
04.08.05	LUMINARIA AHORRADORA TIPO B	und	16.00	239.07	3,825.12
04.08.06	LUMINARIA DE LUZ DIRIGIBLE - REFLECTOR	und	4.00	239.36	957.44
04.08.07	LUMINARIA LATERAL	und	6.00	94.16	564.96
04.09	POZO A TIERRA				4,785.60
04.09.01	POZO DE PUESTA A TIERRA CON CAJA DE REGISTRO	cja	5.00	957.12	4,785.60
04.10	OTROS				1,949.16
04.10.01	PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO	glb	1.00	677.97	677.97
04.10.02	REUBICACION DE MEDIDOR ELECTRICO	glb	1.00	1,271.19	1,271.19
(I) COSTO DIRECTO TOTAL					1,918,377.47
GASTOS GENERALES 10%					191,837.75
UTILIDAD 5%					95,918.87
SUBTOTAL					2,206,134.09
IGV 18%					397,104.14
(II) TOTAL INVERSION FIJA					2,603,238.23


ORLANDO CHUYÉ GUTIÉRREZ
 INGENIERO CIVIL
 Registro CIP. N° 49221

