

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"	
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES	
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al 31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA	

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO, AUTOMATIZACION Y SCADA				11,454,151.46
02.01	RESERVOIRIO ELEVADO PROYECTADO REP-01 (V=500M3)				639,481.86
02.01.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO DEL REP-01				247,395.89
02.01.01.01	TUBERIAS				24,811.93
02.01.01.01.01	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 150 incluye 5% de desperdicio	m	77.00	218.27	16,806.79
02.01.01.01.02	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 200 incluye 1% de desperdicio	m	26.00	307.89	8,005.14
02.01.01.02	BRIDAS, PERNOS, EMPAQUETADURAS Y SOPORTES				18,898.25
02.01.01.02.01	Brida de acero para soldar y emperrar DN 150	und	48.00	157.00	7,536.00
02.01.01.02.02	Brida de acero para soldar y emperrar DN 200	und	36.00	236.48	8,513.28
02.01.01.02.03	Empaquetadura de jebe enlonada DN 50	und	3.00	6.41	19.23
02.01.01.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 150	und	59.00	14.53	857.27
02.01.01.02.05	Empaquetadura de jebe enlonada DN 200	und	27.00	20.21	545.67
02.01.01.02.06	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 50	und	12.00	0.50	6.00
02.01.01.02.07	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 150	und	472.00	1.50	708.00
02.01.01.02.08	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 200	und	324.00	2.20	712.80
02.01.01.03	ACCESORIOS				49,097.41
02.01.01.03.01	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 16 DN 150	und	4.00		
02.01.01.03.02	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 150	und	3.00	821.80	2,465.40
02.01.01.03.03	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 16 DN 200	und	8.00	1,538.91	12,311.28
02.01.01.03.04	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 200	und	11.00	1,728.90	19,017.90
02.01.01.03.05	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 150 x 50	und	2.00	460.16	920.32
02.01.01.03.06	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 150 x 150	und	2.00	619.29	1,238.58
02.01.01.03.07	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 200 x 200	und	3.00	1,096.93	3,290.79
02.01.01.03.08	Cruz de hierro dúctil 4 bridas PN 16 DN 150 x 150	und	1.00	1,607.88	1,607.88
02.01.01.03.09	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 16 DN 150 mm	und	3.00	493.08	1,479.24
02.01.01.03.10	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 16 DN 200 mm	und	1.00	725.33	725.33
02.01.01.03.11	Unión de desmontaje autoportante DN 150 mm	und	2.00	623.10	1,246.20
02.01.01.03.12	Unión de desmontaje autoportante DN 200 mm	und	4.00	1,002.95	4,011.80
02.01.01.03.13	Canastilla de bronce tipo bridada DN 150	und	1.00	782.69	782.69
02.01.01.04	VÁLVULA Y MEDIDORES				142,016.76
02.01.01.04.01	Válvula Mariposa Bridada HD PN 16 DN 150	und	10.00	4,536.40	45,364.00
02.01.01.04.02	Válvula Mariposa Bridada HD PN 16 DN 200	und	2.00	5,811.22	11,622.44
02.01.01.04.03	Válvula compuerta HD PN 16 DN 50	und	2.00	426.39	852.78
02.01.01.04.04	Válvula compuerta HD PN 16 DN 200	und	4.00	2,111.68	8,446.72
02.01.01.04.05	Válvula aire automática triple efecto bridada PN 16 esfera de acero inoxidable DN 50	und	2.00	1,348.54	2,697.08
02.01.01.04.06	Válvula control de altitud y caudal HD DN 150 PN 16	und	2.00	28,504.37	57,008.74
02.01.01.04.07	Medidor de Caudal Electromagnetico PN 16 DN 150	und	1.00	16,025.00	16,025.00
02.01.01.05	INSTALACION				8,512.79
02.01.01.05.01	Montaje de equipos e instalaciones hidráulicas del reservorio elevado (REP-01).	gib	1.00	8,512.79	8,512.79
02.01.01.06	OTROS				4,058.75
02.01.01.06.01	Acarreo de materiales,herramientas y equipos a zona sin acceso vehicular para equipamiento hidraulico REP-01	ton	5.00	811.75	4,058.75
02.01.02	EQUIPAMIENTO ELECTRICO DEL REP-01				64,431.79
02.01.02.01	SUMINISTRO DE MATERIALES				36,188.61
02.01.02.01.01	ACOMETIDA REP-01				5,366.44
02.01.02.01.01.01	Excavacion de zanja de 0.6 x 0.6 m	m	40.00	68.18	2,727.20
02.01.02.01.01.02	Relleno de zanja con arena lavada espesor de 0.10 x 0.60 m	m	40.00	5.80	232.00
02.01.02.01.01.03	Relleno de zanja con material propio cernido espesor de 0.20 x 0.60 m	m	40.00	27.78	1,111.20

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES		
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al	31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.01.02.01.01.04	Relleno de zanja con material propio cernido espesor de 0.40 x 0.60 m	m	40.00	27.81	1,112.40
02.01.02.01.01.05	Cinta plástica color amarillo indica riesgo eléctrico	m	40.00	0.60	24.00
02.01.02.01.01.06	Ladrillo corriente	und	160.00	0.55	88.00
02.01.02.01.01.07	Tubo Ø40mm PVC-P	m	5.00	5.02	25.10
02.01.02.01.01.08	Curva Ø40mm PVC-P	und	1.00	6.00	6.00
02.01.02.01.01.09	Conector a caja Ø40mm PVC-P	und	1.00	18.40	18.40
02.01.02.01.01.10	Terminal de compresión barril largo 25mm2	und	6.00	3.69	22.14
02.01.02.01.02	CIRCUITOS TABLERO DE DISTRIBUCION (TD)				14,273.26
02.01.02.01.02.01	CIRCUITOS C-1: ALUMBRADO INTERNO				2,262.48
02.01.02.01.02.01.01	Conductor 1x2.5mm2 NH-80. Incluye accesorios de conexión.	m	200.00	2.78	556.00
02.01.02.01.02.01.02	Conductor 1x2.5mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	100.00	2.78	278.00
02.01.02.01.02.01.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	85.00	2.97	252.45
02.01.02.01.02.01.04	Caja octogonal de PVC pesada de 3/4" para salida de luminarias en techo.	und	14.00	0.85	11.90
02.01.02.01.02.01.05	Luminaria grado de protección IP65, para adosar en techo, con 2 lámparas LED de 18 W c/u.	und	14.00	82.17	1,150.38
02.01.02.01.02.01.06	Interruptor unipolar simple en caja hermética de polipropileno a prueba de agua, similar al modelo idrobox de Bticino.	und	1.00	13.75	13.75
02.01.02.01.02.02	CIRCUITOS C-2: TOMACORRIENTES				1,523.55
02.01.02.01.02.02.01	Conductor 1x4mm2 NH-80. Incluye accesorios de conexión.	m	200.00	3.89	778.00
02.01.02.01.02.02.02	Conductor 1x4mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	100.00	3.89	389.00
02.01.02.01.02.02.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	85.00	2.97	252.45
02.01.02.01.02.02.04	Caja rectangular de PVC pesada de 3/4" para salida de tomacorriente.	und	6.00	0.85	5.10
02.01.02.01.02.02.05	Tomacorriente monofasico doble con puesta a tierra	und	6.00	16.50	99.00
02.01.02.01.02.03	CIRCUITOS C-3: TOMACORRIENTES LUZ DE EMERGENCIA				2,261.10
02.01.02.01.02.03.01	Conductor 1x4mm2 NH-80. Incluye accesorios de conexión.	m	200.00	3.89	778.00
02.01.02.01.02.03.02	Conductor 1x4mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	100.00	3.89	389.00
02.01.02.01.02.03.03	Luces de emergencia tipo LED, 220VAC, con una autonomía mínima de 4 horas (el equipo estará al costado de un tomacorriente para su conexión)	und	6.00	165.00	990.00
02.01.02.01.02.03.04	Caja rectangular de PVC pesada de 3/4" para salida de tomacorriente.	und	6.00	0.85	5.10
02.01.02.01.02.03.05	Tomacorriente monofasico doble con puesta a tierra	und	6.00	16.50	99.00
02.01.02.01.02.04	CIRCUITOS C-4: ALUMBRADO EXTERNO				8,121.61
02.01.02.01.02.04.01	Conductor 1x4mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	120.00	5.01	601.20
02.01.02.01.02.04.02	Conductor 1x4mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	60.00	3.89	233.40
02.01.02.01.02.04.03	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	79.00	3.31	261.49
02.01.02.01.02.04.04	Pastoral de hierro galvanizado incluye: luminaria con lámpara LED de 70W, 220VAC + caja de pase PVC 150X150X70	und	4.00	1,756.38	7,025.52
02.01.02.01.02.05	CIRCUITOS C-5: TABLERO RECTIFICADOR				104.52
02.01.02.01.02.05.01	Conductor 1x4mm2 NH-80. Incluye accesorios de conexión.	m	12.00	3.89	46.68
02.01.02.01.02.05.02	Conductor 1x10mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	6.00	6.67	40.02
02.01.02.01.02.05.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	6.00	2.97	17.82
02.01.02.01.03	TABLEROS ELECTRICOS				2,887.50
02.01.02.01.03.01	Tablero de Distribución (TD) 220V, poliester, grado de proteccion IP-66, tipo adosado, equipado según diagrama unifilar.	und	1.00	2,887.50	2,887.50
02.01.02.01.04	PUESTA A TIERRA				7,207.77
02.01.02.01.04.01	Sistema de puesta a tierra con Cemento conductivo, Tierra vegetal orgánica compactada húmeda tratada con bentonita + sal industrial, Conector de Bronce tipo AB, Varilla de Cobre de Ø5/8" x 2.4m., Caja de puesta a tierra incluíra tapa,	und	1.00	2,233.49	2,233.49
02.01.02.01.04.02	Sistema de puesta a tierra con Cemento conductivo, Tierra vegetal orgánica compactada húmeda tratada con bentonita + sal industrial, Conector de Bronce tipo AB, Varilla de Cobre de Ø5/8" x 2.4m., Caja de puesta a tierra incluíra tapa,	und	2.00	2,233.49	4,466.98
02.01.02.01.04.03	Conductor 1x10mm2 NH-80 (T). Incluye accesorios de conexión.	m	20.00	6.67	133.40
02.01.02.01.04.04	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	18.00	3.31	59.58

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"	
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES	
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al 31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA	

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.01.02.01.04.05	Conductor desnudo 1x10mm ² Cu . Incluye accesorios de conexión.	m	8.00	5.20	41.60
02.01.02.01.04.06	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	7.00	3.31	23.17
02.01.02.01.04.07	Conductor 1x10mm ² NH-80 (T). Incluye accesorios de conexión.	m	26.00	6.67	173.42
02.01.02.01.04.08	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	23.00	3.31	76.13
02.01.02.01.05	TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO				1,980.00
02.01.02.01.05.01	Transformador de aislamiento 220/220 VAC, 1.5 kVA, 1Ø, 60Hz	und	1.00	1,980.00	1,980.00
02.01.02.01.06	BUZONES				4,407.64
02.01.02.01.06.01	Buzón de concreto armado, para cables subterráneos. Con dimensiones: Altura x Ancho x Profundidad: 0.80m x 0.80m x 0.80m. Incluye tapa de buzón con dos manijas de F° G° 3/8 " Ø, por tapa concreto armado 210 Kg / cm ²	und	2.00	2,203.82	4,407.64
02.01.02.01.07	DUCTO DE CONCRETO				66.00
02.01.02.01.07.01	Ducto de concreto de 02 vías: Alto 01.15x Ancho 0.25 x Profundidad 1.0m	und	4.00	16.50	66.00
02.01.02.02	SERVICIOS ESPECIALIZADOS				28,243.18
02.01.02.02.01	MONTAJE ELECTRICO				28,243.18
02.01.02.02.01.01	CONDUCTORES				18,950.59
02.01.02.02.01.01.01	Tendido y conexionado de cables en BT y MT (incluye obras civiles)	glb	1.00	18,950.59	18,950.59
02.01.02.02.01.02	LUMINARIAS Y ACCESORIOS				386.21
02.01.02.02.01.02.01	Instalación de luminaria LED adosadas al techo.	glb	1.00	101.87	101.87
02.01.02.02.01.02.02	Instalación de luces de emergencia tipo LED.	glb	1.00	27.79	27.79
02.01.02.02.01.02.03	Instalación de pastoral de fierro galvanizado.	glb	1.00	256.55	256.55
02.01.02.02.01.03	TABLEROS				2,678.87
02.01.02.02.01.03.01	Montaje de Tablero de poliéster, grado de protección IP-66, tipo adosado, equipado según diagrama unifilar.	glb	1.00	2,678.87	2,678.87
02.01.02.02.01.04	TOMACORRIENTES				9.26
02.01.02.02.01.04.01	Instalación de tomacorriente con toma a tierra para adosar a pared, similar al modelo Idrobox de Bticino, incluye accesorios (curvas, uniones y conectores)	glb	1.00	9.26	9.26
02.01.02.02.01.05	INTERRUPTORES DE PARED				92.63
02.01.02.02.01.05.01	Instalación de interruptor unipolar, doble o triple, similar al modelo idrobox de Bticino.	glb	1.00	92.63	92.63
02.01.02.02.01.06	TUBERIAS				1,386.00
02.01.02.02.01.06.01	Instalación de tubería de PVC, cajas de pase y accesorios (curvas, uniones, conectores y terminales)	glb	1.00	1,386.00	1,386.00
02.01.02.02.01.07	PUESTA A TIERRA				1,727.13
02.01.02.02.01.07.01	Instalación de sistema de puesta a tierra con Cemento conductivo, para fuerza, R<=15 Ohms.	glb	1.00	575.71	575.71
02.01.02.02.01.07.02	Instalación de sistema de puesta a tierra con Cemento conductivo, para control, R<=5 Ohms.	glb	2.00	575.71	1,151.42
02.01.02.02.01.08	TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO				681.15
02.01.02.02.01.08.01	Instalación de transformador de aislamiento.	glb	1.00	681.15	681.15
02.01.02.02.01.09	BUZONES				2,314.01
02.01.02.02.01.09.01	Instalación de buzón de concreto armado.	glb	1.00	2,314.01	2,314.01
02.01.02.02.01.10	DUCTO DE CONCRETO				17.33
02.01.02.02.01.10.01	Instalación de ducto de concreto de dos vías	glb	1.00	17.33	17.33
02.01.03	EQUIPOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA ESTACIÓN				252,809.12
02.01.03.01	TABLEROS				97,657.00
02.01.03.01.01	Tablero de Automatización y Control (TAC) REP-01	und	1.00	77,147.12	77,147.12
02.01.03.01.02	Tablero Rectificador (TR) REP-01	und	1.00	20,509.88	20,509.88
02.01.03.02	INSTRUMENTACIÓN				77,706.72
02.01.03.02.01	Sensor de flujo electromagnético con transmisor remoto (FE/FIT), sensor tipo carrete DN150, transmisor remoto para montaje en pared, protocolo de comunicación Profibus DP v1, alimentación 24VDC	und	2.00	33,189.03	66,378.06
02.01.03.02.02	Transmisor de nivel por presión piezoresistivo (FIT), 0-2bar, con display local, protocolo de comunicación Profibus DPv1, alimentación 24Vdc	und	1.00	7,399.63	7,399.63

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES		
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al	31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.01.03.02.03	Manometro de presión (PI), dial 4", con glicerina, doble lectura (bar/psi), rango 0-10bar/160psi, conexión inferior de 1/4" NPT	und	1.00	198.05	198.05
02.01.03.02.04	Switch de rebose (LSHH), flotador y sensor inductivo con contactos NA/NC, conexión inferior 1/2" NPT.	und	1.00	2,531.46	2,531.46
02.01.03.02.05	Sensor detector de intrusos (YE), salida discreta aislada, alimentación 24VAC	und	1.00	599.76	599.76
02.01.03.02.06	Sirena luminosa y sonora (YA), máx 90dBA, alimentación 24VDC	und	1.00	599.76	599.76
02.01.03.03	ACCESORIOS PARA LA RED PROFIBUS DP				10,752.77
02.01.03.03.01	Repetidor Profibus DP v1, 4 canales, alimentación de 24VDC, montaje sobre riel DIN	und	1.00	8,352.67	8,352.67
02.01.03.03.02	Conector Profibus DP tipo 1, con doble conector de entrada, una para PG, salida de cable en 90°	und	1.00	588.98	588.98
02.01.03.03.03	Conector Profibus DP tipo 2, con un conector de entrada, salida de cable en 90°	und	4.00	452.78	1,811.12
02.01.03.04	CABLES DE CONTROL, COMUNICACIÓN INDUSTRIAL Y ALIMENTACIÓN A EQUIPOS E INSTRUMENTOS				10,691.89
02.01.03.04.01	Cable Profibus DP, 1x2x0.34mm2, violeta	m	65.00	14.19	922.35
02.01.03.04.02	Cable vulcanizado tipo RV-K 3Gx1.5mm2	m	160.00	8.68	1,388.80
02.01.03.04.03	Cable vulcanizado tipo RV-K 3Gx2.5mm2	m	12.00	16.02	192.24
02.01.03.04.04	Cable de control tipo CCTB 9x0.82mm2	m	35.00	72.10	2,523.50
02.01.03.04.05	Cable vulcanizado tipo NLT 2x1 mm2	m	150.00	4.25	637.50
02.01.03.04.06	Cable Ethernet, SFTP CAT 6	m	40.00	12.69	507.60
02.01.03.04.07	Cable apantallado especial del fabricante del medidor de Caudal	m	10.00	57.87	578.70
02.01.03.04.08	Cable apantallado especial del fabricante del sensor de nivel	m	40.00	60.76	2,430.40
02.01.03.04.09	THW 1x2.5mm2	m	30.00	4.58	137.40
02.01.03.04.10	THW 1x25mm2	m	30.00	45.78	1,373.40
02.01.03.05	CANALIZACIÓN PARA ESTACIÓN				2,691.96
02.01.03.05.01	BANDEJAS, TUBERÍAS Y ACCESORIOS				2,691.96
02.01.03.05.01.01	Accesorios para bandejas portacables (Tee, Curvas, tapas y grapas para tierra)	glb	1.00	98.63	98.63
02.01.03.05.01.02	Suministro de tuberías de PVC-SAP	glb	1.00	413.33	413.33
02.01.03.05.01.03	Suministro de soportería y abrazaderas UNISTRUT	glb	1.00	1,635.00	1,635.00
02.01.03.05.01.04	Suministro de otros accesorios menores (curvas, conectores, uniones)	glb	1.00	545.00	545.00
02.01.03.06	SERVICIOS PARA EL SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN, CONTROL PARA ESTACIÓN				53,308.78
02.01.03.06.01	MONTAJE E INSTALACIÓN DE INSTRUMENTOS, TABLEROS Y EQUIPOS DE CONTROL				9,940.80
02.01.03.06.01.01	Montaje, instalación de tablero de automatización y control (TAC), tablero rectificador (TR) , y conexión interna de componentes	glb	1.00	8,625.17	8,625.17
02.01.03.06.01.02	Montaje e instalación de instrumentos en campo	glb	1.00	1,315.63	1,315.63
02.01.03.06.02	MONTAJE E INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN				1,503.78
02.01.03.06.02.01	Montaje e instalación de canalización de alimentación, control (tubería), incluye accesorios (uniones, curvas y terminales)	glb	1.00	751.89	751.89
02.01.03.06.02.02	Montaje e instalación de canalización de alimentación, control (bandeja), incluye accesorios (uniones, curvas y soportería)	glb	1.00	751.89	751.89
02.01.03.06.03	TENDIDO Y CONEXIONADO DE CABLES DE CONTROL, COMUNICACIÓN INDUSTRIAL Y ALIMENTACIÓN A EQUIPOS E INSTRUMENTOS				1,566.00
02.01.03.06.03.01	Tendido y conexionado de cables de control, comunicación industrial, alimentación a equipos e instrumentos	m	450.00	3.48	1,566.00
02.01.03.06.04	PRUEBAS SAT Y PRECOMISIONAMIENTO				4,200.86
02.01.03.06.04.01	Pruebas de Aislamiento, Continuidad y Puesta en Funcionamiento de equipos de control e instrumentos	glb	1.00	1,755.99	1,755.99
02.01.03.06.04.02	Configuración y contrastación de lectura de instrumentos.	glb	1.00	2,444.87	2,444.87
02.01.03.06.05	SERVICIOS ESPECIALIZADOS				4,150.51
02.01.03.06.05.01	Servicio de certificación de red de comunicación industrial Profibus DP	glb	1.00	2,032.20	2,032.20
02.01.03.06.05.02	Servicio de certificación de red de comunicación industrial Ethernet.	glb	1.00	2,118.31	2,118.31
02.01.03.06.06	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO LOCAL				11,357.91

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES		
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al	31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.01.03.06.06.01	Instalación y prueba de programa para PLC y HMI del tablero de Automatización y control (TAC) y puesta en funcionamiento de la estación en modo local (manual y automático)	glb	1.00	8,817.66	8,817.66
02.01.03.06.06.02	Pruebas de funcionamiento de la estación en modo local (manual y automático)	glb	1.00	2,540.25	2,540.25
02.01.03.06.07	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO PARA UNA RED LOCAL				2,540.25
02.01.03.06.07.01	Configuración del equipamiento y pruebas de enlace de comunicación para una red local.	glb	1.00	2,540.25	2,540.25
02.01.03.06.08	SERVICIOS ESPECIALIZADOS				4,150.51
02.01.03.06.08.01	Servicio de certificación de red de comunicación industrial Profibus DP	glb	1.00	2,032.20	2,032.20
02.01.03.06.08.02	Servicio de certificación de red de comunicación industrial Ethernet.	glb	1.00	2,118.31	2,118.31
02.01.03.06.09	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO LOCAL				11,357.91
02.01.03.06.09.01	Instalación y prueba de programa para PLC y HMI del tablero de Automatización y control (TAC) y puesta en funcionamiento de la estación en modo local (manual y automático)	glb	1.00	8,817.66	8,817.66
02.01.03.06.09.02	Pruebas de funcionamiento de la estación en modo local (manual y automático)	glb	1.00	2,540.25	2,540.25
02.01.03.06.10	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO PARA UNA RED LOCAL				2,540.25
02.01.03.06.10.01	Configuración del equipamiento y pruebas de enlace de comunicación para una red local.	glb	1.00	2,540.25	2,540.25
02.01.04	TELEMETRIA				74,845.06
02.01.04.01	EQUIPOS DE TELEMETRIA PARA ESTACIÓN RP-01				74,845.06
02.01.04.01.01	EQUIPAMIENTO INTERNO				28,638.86
02.01.04.01.01.01	Tablero de telemetría (TT) , diseño, características y dimensiones, según planos y especificaciones técnicas de Telemetría.	und	1.00	25,303.70	25,303.70
02.01.04.01.01.02	Montaje, instalación y conexonado de tablero de telemetría (TT)	und	1.00	3,335.16	3,335.16
02.01.04.01.02	EQUIPAMIENTO EXTERIOR				46,206.20
02.01.04.01.02.01	Torre ventada pesada de 3m de altura	und	1.00	22,685.99	22,685.99
02.01.04.01.02.02	Antena direccionales tipo Yagui, de ganancia mínima 7dBi	und	1.00	900.14	900.14
02.01.04.01.02.03	Tramo de escalerilla galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable (desde la torre hasta la sala de comunicaciones)	glb	1.00	529.20	529.20
02.01.04.01.02.04	Cable coaxial tipo LMR-600 correctamente conectorizados	m	30.00	23.28	698.40
02.01.04.01.02.05	Soportes para antena galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable.	und	1.00	311.47	311.47
02.01.04.01.02.06	Ductería de PVC para el recorrido del cableado hasta el tablero de comunicaciones	m	30.00	54.92	1,647.60
02.01.04.01.02.07	Tramo de cable amarillo y verde de 25 mm2 para conexión de barra equipotencial de aterramiento entre el TR y el TT.	m	15.00	39.98	599.70
02.01.04.01.02.08	Suministro e instalacion de Sistema de puesta a tierra magnetoactivo, para Control y Telemetría, R<=5 Ohms	und	1.00	5,516.00	5,516.00
02.01.04.01.02.09	Cable de Energía entre el TT y el TR correctamnete conectorizados	m	15.00	13.65	204.75
02.01.04.01.02.10	Cable de Energía entre el TT y el TD correctamnete conectorizados	m	15.00	13.91	208.65
02.01.04.01.02.11	Cable Ethernet, SFTP CAT 6	m	15.00	12.69	190.35
02.01.04.01.02.12	Montaje e instalación de equipamiento exterior. RP-01	glb	1.00	8,594.45	8,594.45
02.01.04.01.02.13	Transporte de acarreo de Torre ventada de 3m de altura y demás equipamiento de comunicaciones.	glb	1.00	4,119.50	4,119.50
02.02	RESERVORIO APOYADO PROYECTADO RAP-02 (V=450 M3)				548,107.71
02.02.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO DEL RAP-02				187,852.88
02.02.01.01	TUBERIAS				9,241.05
02.02.01.01.01	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 150 incluye 5% de desperdicio	m	24.00	218.27	5,238.48
02.02.01.01.02	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 200 incluye 1% de desperdicio	m	13.00	307.89	4,002.57
02.02.01.02	BRIDAS, PERNOS, EMPAQUETADURAS Y SOPORTES				16,378.04
02.02.01.02.01	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 150	und	1.00	69.06	69.06
02.02.01.02.02	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 200	und	2.00	91.97	183.94
02.02.01.02.03	Brida de acero para soldar-anclaje DN 150	und	4.00	69.06	276.24

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES		
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al	31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.02.01.02.04	Brida de acero para soldar-anclaje DN 200	und	2.00	91.97	183.94
02.02.01.02.05	Brida de acero para soldar y empernar DN 150	und	58.00	157.00	9,106.00
02.02.01.02.06	Brida de acero para soldar y empernar DN 200	und	18.00	236.48	4,256.64
02.02.01.02.07	Empaquetadura de jebe enlonada DN 50	und	2.00	6.41	12.82
02.02.01.02.08	Empaquetadura de jebe enlonada DN 150	und	62.00	14.53	900.86
02.02.01.02.09	Empaquetadura de jebe enlonada DN 200	und	14.00	20.21	282.94
02.02.01.02.10	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 50	und	8.00	0.50	4.00
02.02.01.02.11	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 150	und	488.00	1.50	732.00
02.02.01.02.12	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 200	und	168.00	2.20	369.60
02.02.01.03	ACCESORIOS				21,359.87
02.02.01.03.01	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 16 DN 150	und	5.00		
02.02.01.03.02	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 150	und	4.00	821.80	3,287.20
02.02.01.03.03	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 16 DN 200	und	2.00	1,538.91	3,077.82
02.02.01.03.04	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 200	und	2.00	1,728.90	3,457.80
02.02.01.03.05	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 150 x 50	und	1.00	460.16	460.16
02.02.01.03.06	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 150 x 150	und	2.00	619.29	1,238.58
02.02.01.03.07	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 200 x 200	und	1.00	1,096.93	1,096.93
02.02.01.03.08	Cruz de hierro dúctil 4 bridas PN 16 DN 150 x 150	und	1.00	1,607.88	1,607.88
02.02.01.03.09	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 16 DN 150 mm	und	2.00	493.08	986.16
02.02.01.03.10	Unión de desmontaje autoportante DN 150 mm	und	7.00	623.10	4,361.70
02.02.01.03.11	Unión de desmontaje autoportante DN 200 mm	und	1.00	1,002.95	1,002.95
02.02.01.03.12	Canastilla de succion acero inoxidable DN 150mm	und	1.00	782.69	782.69
02.02.01.04	VÁLVULA Y MEDIDORES				124,243.63
02.02.01.04.01	Válvula Mariposa Bridada HD PN 16 DN 150	und	7.00	4,536.40	31,754.80
02.02.01.04.02	Válvula compuerta HD PN 16 DN 50	und	1.00	426.39	426.39
02.02.01.04.03	Válvula compuerta HD PN 16 DN 200	und	1.00	2,111.68	2,111.68
02.02.01.04.04	Válvula aire automática triple efecto bridada PN 16 esfera de acero inoxidable DN 50	und	1.00	1,348.54	1,348.54
02.02.01.04.05	Válvula control de altitud y caudal HD DN 150 PN 16	und	2.00	28,504.37	57,008.74
02.02.01.04.06	Valvula de alivio BB DN 150mm HD PN16	und	1.00	15,568.48	15,568.48
02.02.01.04.07	Medidor de Caudal Electromagnetico PN 16 DN 150	und	1.00	16,025.00	16,025.00
02.02.01.05	INSTALACION				8,512.79
02.02.01.05.01	Montaje de equipos e instalaciones hidráulicas del reservorio elevado (RAP-02).	gib	1.00	8,512.79	8,512.79
02.02.01.06	OTROS				8,117.50
02.02.01.06.01	Acarreo de materiales,herrameintas y equipos a zona sin acceso vehicular para equipamiento hidraulico RP-02	ton	10.00	811.75	8,117.50
02.02.02	EQUIPAMIENTO ELECTRICO DEL RAP-02				58,495.03
02.02.02.01	SUMINISTRO DE MATERIALES				30,251.85
02.02.02.01.01	CIRCUITOS TABLERO DE DISTRIBUCION (TD)				13,702.94
02.02.02.01.01.01	CIRCUITOS C-1: ALUMBRADO INTERNO				766.06
02.02.02.01.01.01.01	Conductor 1x2.5mm2 NH-80. Incluye accesorios de conexión.	m	46.00	2.78	127.88
02.02.02.01.01.01.02	Conductor 1x2.5mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	23.00	2.78	63.94
02.02.02.01.01.01.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	21.00	2.97	62.37
02.02.02.01.01.01.04	Caja octogonal de PVC pesada de 3/4" para salida de luminarias en techo.	und	6.00	0.85	5.10
02.02.02.01.01.01.05	Luminaria grado de protección IP65, para adosar en techo, con 2 lámparas LED de 18 W c/u.	und	6.00	82.17	493.02
02.02.02.01.01.01.06	Interruptor unipolar simple en caja hermética de polipropileno a prueba de agua, similar al modelo idrobox de Bticino.	und	1.00	13.75	13.75
02.02.02.01.01.02	CIRCUITOS C-2: TOMACORRIENTES				356.26
02.02.02.01.01.02.01	Conductor 1x4mm2 NH-80. Incluye accesorios de conexión.	m	40.00	3.89	155.60

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES		
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al	31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.02.02.01.01.02.02	Conductor 1x4mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	20.00	3.89	77.80
02.02.02.01.01.02.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	18.00	2.97	53.46
02.02.02.01.01.02.04	Caja rectangular de PVC pesada de 3/4" para salida de tomacorriente.	und	4.00	0.85	3.40
02.02.02.01.01.02.05	Tomacorriente monofasico doble con puesta a tierra	und	4.00	16.50	66.00
02.02.02.01.01.03	CIRCUITOS C-3: TOMACORRIENTES LUZ DE EMERGENCIA				458.06
02.02.02.01.01.03.01	Conductor 1x4mm2 NH-80. Incluye accesorios de conexión.	m	16.00	3.89	62.24
02.02.02.01.01.03.02	Conductor 1x4mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	8.00	3.89	31.12
02.02.02.01.01.03.03	Luces de emergencia tipo LED, 220VAC, con una autonomía mínima de 4 horas (el equipo estará al costado de un tomacorriente para su conexión)	und	2.00	165.00	330.00
02.02.02.01.01.03.04	Caja rectangular de PVC pesada de 3/4" para salida de tomacorriente.	und	2.00	0.85	1.70
02.02.02.01.01.03.05	Tomacorriente monofasico doble con puesta a tierra	und	2.00	16.50	33.00
02.02.02.01.01.04	CIRCUITOS C-4: ALUMBRADO EXTERNO				11,954.30
02.02.02.01.01.04.01	Conductor 1x4mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	166.00	5.01	831.66
02.02.02.01.01.04.02	Conductor 1x4mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	83.00	3.89	322.87
02.02.02.01.01.04.03	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	79.00	3.31	261.49
02.02.02.01.01.04.04	Pastoral de fierro galvanizado incluye: luminaria con lámpara LED de 70W, 220VAC + caja de pase PVC 150X150X70	und	6.00	1,756.38	10,538.28
02.02.02.01.01.05	CIRCUITOS C-5: TABLERO RECTIFICADOR				168.26
02.02.02.01.01.05.01	Conductor 1x4mm2 NH-80. Incluye accesorios de conexión.	m	20.00	3.89	77.80
02.02.02.01.01.05.02	Conductor 1x10mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	10.00	6.67	66.70
02.02.02.01.01.05.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	8.00	2.97	23.76
02.02.02.01.02	TABLEROS ELECTRICOS				2,887.50
02.02.02.01.02.01	Tablero de Distribución (TD) 220V, poliester, grado de proteccion IP-66, tipo adosado, equipado según diagrama unifilar.	und	1.00	2,887.50	2,887.50
02.02.02.01.03	PUESTA A TIERRA				7,207.77
02.02.02.01.03.01	Sistema de puesta a tierra con Cemento conductivo, Tierra vegetal orgánica compactada húmeda tratada con bentonita + sal industrial, Conector de Bronce tipo AB, Varilla de Cobre de Ø5/8" x 2.4m., Caja de puesta a tierra incluíra tapa,	und	1.00	2,233.49	2,233.49
02.02.02.01.03.02	Sistema de puesta a tierra con Cemento conductivo, Tierra vegetal orgánica compactada húmeda tratada con bentonita + sal industrial, Conector de Bronce tipo AB, Varilla de Cobre de Ø5/8" x 2.4m., Caja de puesta a tierra incluíra tapa,	und	2.00	2,233.49	4,466.98
02.02.02.01.03.03	Conductor 1x10mm2 NH-80 (T). Incluye accesorios de conexión.	m	20.00	6.67	133.40
02.02.02.01.03.04	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	18.00	3.31	59.58
02.02.02.01.03.05	Conductor desnudo 1x10mm2 Cu . Incluye accesorios de conexión.	m	8.00	5.20	41.60
02.02.02.01.03.06	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	7.00	3.31	23.17
02.02.02.01.03.07	Conductor 1x10mm2 NH-80 (T). Incluye accesorios de conexión.	m	26.00	6.67	173.42
02.02.02.01.03.08	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	23.00	3.31	76.13
02.02.02.01.04	TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO				1,980.00
02.02.02.01.04.01	Transformador de aislamiento 220/220 VAC, 1.5 kVA, 1Ø, 60Hz	und	1.00	1,980.00	1,980.00
02.02.02.01.05	BUZONES				4,407.64
02.02.02.01.05.01	Buzón de concreto armado, para cables subterráneos. Con dimensiones: Altura x Ancho x Profundidad: 0.80m x 0.80m x 0.80m. Incluye tapa de buzón con dos manijas de F° G° 3/8 " Ø, por tapa concreto armado 210 Kg / cm2	und	2.00	2,203.82	4,407.64
02.02.02.01.06	DUCTO DE CONCRETO				66.00
02.02.02.01.06.01	Ducto de concreto de 02 vías: Alto 01.15x Ancho 0.25 x Profundidad 1.0m	und	4.00	16.50	66.00
02.02.02.02	SERVICIOS ESPECIALIZADOS				28,243.18
02.02.02.02.01	MONTAJE ELECTRICO				28,243.18
02.02.02.02.01.01	CONDUCTORES				18,950.59
02.02.02.02.01.01.01	Tendido y conexionado de cables en BT y MT (incluye obras civiles)	glb	1.00	18,950.59	18,950.59
02.02.02.02.01.02	LUMINARIAS Y ACCESORIOS				386.21
02.02.02.02.01.02.01	Instalación de luminaria LED adosadas al techo.	glb	1.00	101.87	101.87
02.02.02.02.01.02.02	Instalación de luces de emergencia tipo LED.	glb	1.00	27.79	27.79

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"	
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES	
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al 31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA	

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.02.02.02.01.02.03	Instalación de pastoral de fierro galvanizado.	glb	1.00	256.55	256.55
02.02.02.02.01.03	TABLEROS				2,678.87
02.02.02.02.01.03.01	Montaje de Tablero de poliéster, grado de proteccion IP-66, tipo adosado, equipado según diagrama unifilar.	glb	1.00	2,678.87	2,678.87
02.02.02.02.01.04	TOMACORRIENTES				9.26
02.02.02.02.01.04.01	Instalación de tomacorriente con toma a tierra para adosar a pared, similar al modelo Idrobox de Bticino, incluye accesorios (curvas, uniones y conectores)	glb	1.00	9.26	9.26
02.02.02.02.01.05	INTERRUPTORES DE PARED				92.63
02.02.02.02.01.05.01	Instalación de interruptor unipolar, doble o triple, similar al modelo idrobox de Bticino.	glb	1.00	92.63	92.63
02.02.02.02.01.06	TUBERIAS				1,386.00
02.02.02.02.01.06.01	Instalación de tubería de PVC, cajas de pase y accesorios (curvas, uniones, conectores y terminales)	glb	1.00	1,386.00	1,386.00
02.02.02.02.01.07	PUESTA A TIERRA				1,727.13
02.02.02.02.01.07.01	Instalación de sistema de puesta a tierra con Cemento conductivo, para fuerza, R<=15 Ohms.	glb	1.00	575.71	575.71
02.02.02.02.01.07.02	Instalación de sistema de puesta a tierra con Cemento conductivo, para control, R<=5 Ohms.	glb	2.00	575.71	1,151.42
02.02.02.02.01.08	TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO				681.15
02.02.02.02.01.08.01	Instalación de transformador de aislamiento.	glb	1.00	681.15	681.15
02.02.02.02.01.09	BUZONES				2,314.01
02.02.02.02.01.09.01	Instalación de buzón de concreto armado.	glb	1.00	2,314.01	2,314.01
02.02.02.02.01.10	DUCTO DE CONCRETO				17.33
02.02.02.02.01.10.01	Instalación de ducto de concreto de dos vías	glb	1.00	17.33	17.33
02.02.03	EQUIPOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA ESTACIÓN				227,194.10
02.02.03.01	TABLEROS				97,657.00
02.02.03.01.01	Tablero de Automatización y Control (TAC) RAP-02	und	1.00	77,147.12	77,147.12
02.02.03.01.02	Tablero Rectificador (TR) RAP-02	und	1.00	20,509.88	20,509.88
02.02.03.02	INSTRUMENTACIÓN				51,917.32
02.02.03.02.01	Sensor de flujo electromagnético con transmisor remoto (FE/FIT), sensor tipo carrete DN150, transmisor remoto para montaje en pared, protocolo de comunicación Profibus DP v1, alimentación 24VDC	und	1.00	33,189.03	33,189.03
02.02.03.02.02	Transmisor e indicador de presión piezoresistivo (PIT), 0-160psi/11bar/112mca, con display local, protocolo de comunicación Profibus DP v1, alimentación 24VDC	und	1.00	7,399.63	7,399.63
02.02.03.02.03	Manómetro de presión (PI), dial 4", con glicerina, doble lectura (bar/psi), rango 0-10bar/160psi, conexión inferior de 1/4" NPT	und	1.00	198.05	198.05
02.02.03.02.04	Switch de rebose (LSHH), flotador y sensor inductivo con contactos NA/NC, conexión inferior 1/2" NPT.	und	1.00	2,531.46	2,531.46
02.02.03.02.05	Sensor detector de intrusos (YE), salida discreta aislada, alimentación 24VAC	und	1.00	599.76	599.76
02.02.03.02.06	Sirena luminosa y sonora (YA), máx 90dBA, alimentación 24VDC	und	1.00	599.76	599.76
02.02.03.02.07	Transmisor de nivel por presión piezoresistivo (FIT), 0-2bar, con display local, protocolo de comunicación Profibus DPv1, alimentación 24Vdc	und	1.00	7,399.63	7,399.63
02.02.03.03	ACCESORIOS PARA LA RED PROFIBUS DP				11,205.55
02.02.03.03.01	Repetidor Profibus DP v1, 4 canales, alimentación de 24VDC, montaje sobre riel DIN	und	1.00	8,352.67	8,352.67
02.02.03.03.02	Conector Profibus DP tipo 1, con doble conector de entrada, una para PG, salida de cable en 90°	und	1.00	588.98	588.98
02.02.03.03.03	Conector Profibus DP tipo 2, con un conector de entrada, salida de cable en 90°	und	5.00	452.78	2,263.90
02.02.03.04	CABLES DE CONTROL, COMUNICACIÓN INDUSTRIAL Y ALIMENTACIÓN A EQUIPOS E INSTRUMENTOS				10,691.89
02.02.03.04.01	Cable Profibus DP, 1x2x0.34mm2, violeta	m	65.00	14.19	922.35
02.02.03.04.02	Cable vulcanizado tipo RV-K 3Gx1.5mm2	m	160.00	8.68	1,388.80
02.02.03.04.03	Cable vulcanizado tipo RV-K 3Gx2.5mm2	m	12.00	16.02	192.24
02.02.03.04.04	Cable de control tipo CCTB 9x 1mm2	m	35.00	72.10	2,523.50

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES		
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al	31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.02.03.04.05	Cable vulcanizado tipo NLT 2x1 mm2	m	150.00	4.25	637.50
02.02.03.04.06	Cable Ethernet, SFTP CAT 6	m	40.00	12.69	507.60
02.02.03.04.07	Cable apantallado especial del fabricante del medidor de Caudal	m	10.00	57.87	578.70
02.02.03.04.08	Cable apantallado especial del fabricante del sensor de nivel	m	40.00	60.76	2,430.40
02.02.03.04.09	THW 1x2.5mm2	m	30.00	4.58	137.40
02.02.03.04.10	THW 1x25mm2	m	30.00	45.78	1,373.40
02.02.03.05	CANALIZACIÓN PARA ESTACIÓN				2,691.96
02.02.03.05.01	BANDEJAS, TUBERÍAS Y ACCESORIOS				2,691.96
02.02.03.05.01.01	Accesorios para bandejas portacables (Tee, Curvas, tapas y grapas para tierra)	glb	1.00	98.63	98.63
02.02.03.05.01.02	Suministro de tuberías de PVC-SAP	glb	1.00	413.33	413.33
02.02.03.05.01.03	Suministro de soportería y abrazaderas UNISTRUT	glb	1.00	1,635.00	1,635.00
02.02.03.05.01.04	Suministro de otros accesorios menores (curvas, conectores, uniones)	glb	1.00	545.00	545.00
02.02.03.06	SERVICIOS PARA EL SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN, CONTROL PARA ESTACIÓN				53,030.38
02.02.03.06.01	MONTAJE E INSTALACIÓN DE INSTRUMENTOS, TABLEROS Y EQUIPOS DE CONTROL				9,940.80
02.02.03.06.01.01	Montaje, instalación de tablero de automatización y control (TAC), tablero rectificador (TR) , y conexión interna de componentes	glb	1.00	8,625.17	8,625.17
02.02.03.06.01.02	Montaje e instalación de instrumentos en campo	glb	1.00	1,315.63	1,315.63
02.02.03.06.02	MONTAJE E INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN				1,503.78
02.02.03.06.02.01	Montaje e instalación de canalización de alimentación, control (tubería), incluye accesorios (uniones, curvas y terminales)	glb	1.00	751.89	751.89
02.02.03.06.02.02	Montaje e instalación de canalización de alimentación, control (bandeja), incluye accesorios (uniones, curvas y soportería)	glb	1.00	751.89	751.89
02.02.03.06.03	TENDIDO Y CONEXIONADO DE CABLES DE CONTROL, COMUNICACIÓN INDUSTRIAL Y ALIMENTACIÓN A EQUIPOS E INSTRUMENTOS				1,287.60
02.02.03.06.03.01	Tendido y conexionado de cables de control, comunicación industrial, alimentación a equipos e instrumentos	m	370.00	3.48	1,287.60
02.02.03.06.04	PRUEBAS SAT Y PRECOMISIONAMIENTO				4,200.86
02.02.03.06.04.01	Pruebas de Aislamiento, Continuidad y Puesta en Funcionamiento de equipos de control e instrumentos	glb	1.00	1,755.99	1,755.99
02.02.03.06.04.02	Configuración y contrastación de lectura de instrumentos.	glb	1.00	2,444.87	2,444.87
02.02.03.06.05	SERVICIOS ESPECIALIZADOS				4,150.51
02.02.03.06.05.01	Servicio de certificación de red de comunicación industrial Profibus DP	glb	1.00	2,032.20	2,032.20
02.02.03.06.05.02	Servicio de certificación de red de comunicación industrial Ethernet.	glb	1.00	2,118.31	2,118.31
02.02.03.06.06	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO LOCAL				11,357.91
02.02.03.06.06.01	Instalación y prueba de programa para PLC y HMI del tablero de Automatización y control (TAC) y puesta en funcionamiento de la estación en modo local (manual y automático)	glb	1.00	8,817.66	8,817.66
02.02.03.06.06.02	Pruebas de funcionamiento de la estación en modo local (manual y automático)	glb	1.00	2,540.25	2,540.25
02.02.03.06.07	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO PARA UNA RED LOCAL				2,540.25
02.02.03.06.07.01	Configuración del equipamiento y pruebas de enlace de comunicación para una red local.	glb	1.00	2,540.25	2,540.25
02.02.03.06.08	SERVICIOS ESPECIALIZADOS				4,150.51
02.02.03.06.08.01	Servicio de certificación de red de comunicación industrial Profibus DP	glb	1.00	2,032.20	2,032.20
02.02.03.06.08.02	Servicio de certificación de red de comunicación industrial Ethernet.	glb	1.00	2,118.31	2,118.31
02.02.03.06.09	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO LOCAL				11,357.91
02.02.03.06.09.01	Instalación y prueba de programa para PLC y HMI del tablero de Automatización y control (TAC) y puesta en funcionamiento de la estación en modo local (manual y automático)	glb	1.00	8,817.66	8,817.66
02.02.03.06.09.02	Pruebas de funcionamiento de la estación en modo local (manual y automático)	glb	1.00	2,540.25	2,540.25
02.02.03.06.10	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO PARA UNA RED LOCAL				2,540.25
02.02.03.06.10.01	Configuración del equipamiento y pruebas de enlace de comunicación para una red local.	glb	1.00	2,540.25	2,540.25

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES		
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al	31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.02.04	TELEMETRIA				74,565.70
02.02.04.01	EQUIPOS DE TELEMETRIA PARA ESTACIÓN RP-02				74,565.70
02.02.04.01.01	EQUIPAMIENTO INTERNO				28,638.86
02.02.04.01.01.01	Tablero de telemetría (TT) , diseño, características y dimensiones, según planos y especificaciones técnicas de Telemetría.	und	1.00	25,303.70	25,303.70
02.02.04.01.01.02	Montaje, instalación y conexionado de tablero de telemetría (TT)	und	1.00	3,335.16	3,335.16
02.02.04.01.02	EQUIPAMIENTO EXTERIOR				45,926.84
02.02.04.01.02.01	Torre ventada pesada de 18m de altura	und	1.00	22,685.99	22,685.99
02.02.04.01.02.02	Antena direccionales tipo Yagui, de ganancia mínima 7dBi	und	1.00	900.14	900.14
02.02.04.01.02.03	Tramo de escalerilla galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable (desde la torre hasta la sala de comunicaciones)	glb	1.00	529.20	529.20
02.02.04.01.02.04	Cable coaxial tipo LMR-600 correctamente conectorizados	m	18.00	23.28	419.04
02.02.04.01.02.05	Soportes para antena galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable.	und	1.00	311.47	311.47
02.02.04.01.02.06	Ductería de PVC para el recorrido del cableado hasta el tablero de comunicaciones	m	30.00	54.92	1,647.60
02.02.04.01.02.07	Tramo de cable amarillo y verde de 25 mm2 para conexión de barra equipotencial de aterramiento entre el TR y el TT.	m	15.00	39.98	599.70
02.02.04.01.02.08	Suministro e instalación de Sistema de puesta a tierra magnetoactivo, para Control y Telemetría, R<=5 Ohms	und	1.00	5,516.00	5,516.00
02.02.04.01.02.09	Cable de Energía entre el TT y el TR correctamnete conectorizados	m	15.00	13.65	204.75
02.02.04.01.02.10	Cable de Energía entre el TT y el TD correctamnete conectorizados	m	15.00	13.91	208.65
02.02.04.01.02.11	Cable Ethernet, SFTP CAT 6	m	15.00	12.69	190.35
02.02.04.01.02.12	Montaje e instalación de equipamiento exterior. RP-02	glb	1.00	8,594.45	8,594.45
02.02.04.01.02.13	Transporte de acarreo de Torre ventada pesada de 18m de altura y demás equipamiento de comunicaciones.	glb	1.00	4,119.50	4,119.50
02.03	RESERVORIO APOYADO PROYECTADO RAP-03 (V=1200 M3)				1,107,211.55
02.03.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO DEL RAP-03				289,704.32
02.03.01.01	TUBERIAS				12,914.98
02.03.01.01.01	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 200 incluye 1% de desperdicio	m	16.00	307.89	4,926.24
02.03.01.01.02	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 250 incluye 1% de desperdicio	m	19.00	420.46	7,988.74
02.03.01.02	BRIDAS, PERNOS, EMPAQUETADURAS Y SOPORTES				29,517.65
02.03.01.02.01	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 200	und	2.00	91.97	183.94
02.03.01.02.02	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 250	und	1.00	141.20	141.20
02.03.01.02.03	Brida de acero para soldar-anclaje DN 200	und	2.00	91.97	183.94
02.03.01.02.04	Brida de acero para soldar-anclaje DN 250	und	4.00	141.20	564.80
02.03.01.02.05	Brida de acero para soldar y empernar DN 200	und	18.00	236.48	4,256.64
02.03.01.02.06	Brida de acero para soldar y empernar DN 250	und	58.00	343.16	19,903.28
02.03.01.02.07	Empaquetadura de jebe enlonada DN 50	und	2.00	6.41	12.82
02.03.01.02.08	Empaquetadura de jebe enlonada DN 200	und	13.00	20.21	262.73
02.03.01.02.09	Empaquetadura de jebe enlonada DN 250	und	62.00	29.05	1,801.10
02.03.01.02.10	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 50	und	8.00	0.50	4.00
02.03.01.02.11	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 200	und	156.00	2.20	343.20
02.03.01.02.12	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 250	und	744.00	2.50	1,860.00
02.03.01.03	ACCESORIOS				51,298.07
02.03.01.03.01	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 16 DN 200	und	2.00	1,538.91	3,077.82
02.03.01.03.02	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 200	und	2.00	1,728.90	3,457.80
02.03.01.03.03	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 16 DN 250	und	5.00	1,393.49	6,967.45
02.03.01.03.04	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 250	und	4.00	2,497.30	9,989.20
02.03.01.03.05	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 200 x 200	und	1.00	1,096.93	1,096.93
02.03.01.03.06	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 250 x 50	und	1.00	1,467.61	1,467.61

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"	
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES	
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al 31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA	

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.03.01.03.07	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 250 x 250	und	2.00	2,965.64	5,931.28
02.03.01.03.08	Cruz de hierro dúctil 4 bridas PN 16 DN 250 x 250	und	1.00	3,948.23	3,948.23
02.03.01.03.09	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 16 DN 250 mm	und	2.00	1,104.08	2,208.16
02.03.01.03.10	Unión de desmontaje autoportante DN 200 mm	und	1.00	1,002.95	1,002.95
02.03.01.03.11	Unión de desmontaje autoportante DN 250 mm	und	7.00	1,584.98	11,094.86
02.03.01.03.12	Canastilla de succión acero inoxidable DN 250mm	und	1.00	1,055.78	1,055.78
02.03.01.04	VÁLVULA Y MEDIDORES				187,460.83
02.03.01.04.01	Válvula Mariposa Bridada HD PN 16 DN 250	und	7.00	6,911.37	48,379.59
02.03.01.04.02	Válvula compuerta HD PN 16 DN 50	und	1.00	426.39	426.39
02.03.01.04.03	Válvula compuerta HD PN 16 DN 200	und	1.00	2,111.68	2,111.68
02.03.01.04.04	Válvula aire automática triple efecto bridada PN 16 esfera de acero inoxidable DN 50	und	1.00	1,348.54	1,348.54
02.03.01.04.05	Válvula control de altitud y caudal HD DN 250 PN 16	und	2.00	49,896.90	99,793.80
02.03.01.04.06	Valvula de alivio BB DN 250mm HD PN16	und	1.00	14,670.83	14,670.83
02.03.01.04.07	Medidor de Caudal Electromagnetico PN 16 DN 250	und	1.00	20,730.00	20,730.00
02.03.01.05	INSTALACION				8,512.79
02.03.01.05.01	Montaje de equipos e instalaciones hidráulicas del reservorio (RAP-03)	gib	1.00	8,512.79	8,512.79
02.03.02	EQUIPAMIENTO ELECTRICO DEL RAP-03				63,887.78
02.03.02.01	SUMINISTRO DE MATERIALES				35,644.60
02.03.02.01.01	ACOMETIDA REP-03				5,366.44
02.03.02.01.01.01	Excavacion de zanja de 0.6 x 0.6 m	m	40.00	68.18	2,727.20
02.03.02.01.01.02	Relleno de zanja con arena lavada espesor de 0.10 x 0.60 m	m	40.00	5.80	232.00
02.03.02.01.01.03	Relleno de zanja con material propio cernido espesor de 0.20 x 0.60 m	m	40.00	27.78	1,111.20
02.03.02.01.01.04	Relleno de zanja con material propio cernido espesor de 0.40 x 0.60 m	m	40.00	27.81	1,112.40
02.03.02.01.01.05	Cinta plástica color amarillo indica riesgo eléctrico	m	40.00	0.60	24.00
02.03.02.01.01.06	Ladrillo corriente	und	160.00	0.55	88.00
02.03.02.01.01.07	Tubo Ø40mm PVC-P	m	5.00	5.02	25.10
02.03.02.01.01.08	Curva Ø40mm PVC-P	und	1.00	6.00	6.00
02.03.02.01.01.09	Conector a caja Ø40mm PVC-P	und	1.00	18.40	18.40
02.03.02.01.01.10	Terminal de compresión barril largo 25mm2	und	6.00	3.69	22.14
02.03.02.01.02	CIRCUITOS TABLERO DE DISTRIBUCION (TD)				13,729.25
02.03.02.01.02.01	CIRCUITOS C-1: ALUMBRADO INTERNO				766.06
02.03.02.01.02.01.01	Conductor 1x2.5mm2 NH-80. Incluye accesorios de conexión.	m	46.00	2.78	127.88
02.03.02.01.02.01.02	Conductor 1x2.5mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	23.00	2.78	63.94
02.03.02.01.02.01.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	21.00	2.97	62.37
02.03.02.01.02.01.04	Caja octogonal de PVC pesada de 3/4" para salida de luminarias en techo.	und	6.00	0.85	5.10
02.03.02.01.02.01.05	Luminaria grado de protección IP65, para adosar en techo, con 2 lámparas LED de 18 W c/u.	und	6.00	82.17	493.02
02.03.02.01.02.01.06	Interruptor unipolar simple en caja hermética de polipropileno a prueba de agua, similar al modelo idrobox de Bticino.	und	1.00	13.75	13.75
02.03.02.01.02.02	CIRCUITOS C-2: TOMACORRIENTES				370.90
02.03.02.01.02.02.01	Conductor 1x4mm2 NH-80. Incluye accesorios de conexión.	m	42.00	3.89	163.38
02.03.02.01.02.02.02	Conductor 1x4mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	21.00	3.89	81.69
02.03.02.01.02.02.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	19.00	2.97	56.43
02.03.02.01.02.02.04	Caja rectangular de PVC pesada de 3/4" para salida de tomacorriente.	und	4.00	0.85	3.40
02.03.02.01.02.02.05	Tomacorriente monofásico doble con puesta a tierra	und	4.00	16.50	66.00
02.03.02.01.02.03	CIRCUITOS C-3: TOMACORRIENTES LUZ DE EMERGENCIA				469.73
02.03.02.01.02.03.01	Conductor 1x4mm2 NH-80. Incluye accesorios de conexión.	m	18.00	3.89	70.02
02.03.02.01.02.03.02	Conductor 1x4mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	9.00	3.89	35.01

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES		
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al	31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.03.02.01.02.03.03	Luces de emergencia tipo LED, 220VAC, con una autonomía mínima de 4 horas (el equipo estará al costado de un tomacorriente para su conexión)	und	2.00	165.00	330.00
02.03.02.01.02.03.04	Caja rectangular de PVC pesada de 3/4" para salida de tomacorriente.	und	2.00	0.85	1.70
02.03.02.01.02.03.05	Tomacorriente monofásico doble con puesta a tierra	und	2.00	16.50	33.00
02.03.02.01.02.04	CIRCUITOS C-4: ALUMBRADO EXTERNO				11,954.30
02.03.02.01.02.04.01	Conductor 1x4mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	166.00	5.01	831.66
02.03.02.01.02.04.02	Conductor 1x4mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	83.00	3.89	322.87
02.03.02.01.02.04.03	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	79.00	3.31	261.49
02.03.02.01.02.04.04	Pastoral de hierro galvanizado incluye: luminaria con lámpara LED de 70W, 220VAC + caja de pase PVC 150X150X70	und	6.00	1,756.38	10,538.28
02.03.02.01.02.05	CIRCUITOS C-5: TABLERO RECTIFICADOR				168.26
02.03.02.01.02.05.01	Conductor 1x4mm2 NH-80. Incluye accesorios de conexión.	m	20.00	3.89	77.80
02.03.02.01.02.05.02	Conductor 1x10mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	10.00	6.67	66.70
02.03.02.01.02.05.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	8.00	2.97	23.76
02.03.02.01.03	TABLEROS ELECTRICOS				2,887.50
02.03.02.01.03.01	Tablero de Distribución (TD) 220V, poliéster, grado de protección IP-66, tipo adosado, equipado según diagrama unifilar.	und	1.00	2,887.50	2,887.50
02.03.02.01.04	PUESTA A TIERRA				7,207.77
02.03.02.01.04.01	Sistema de puesta a tierra con Cemento conductivo, Tierra vegetal orgánica compactada húmeda tratada con bentonita + sal industrial, Conector de Bronce tipo AB, Varilla de Cobre de Ø5/8" x 2.4m., Caja de puesta a tierra incluíra tapa,	und	1.00	2,233.49	2,233.49
02.03.02.01.04.02	Sistema de puesta a tierra con Cemento conductivo, Tierra vegetal orgánica compactada húmeda tratada con bentonita + sal industrial, Conector de Bronce tipo AB, Varilla de Cobre de Ø5/8" x 2.4m., Caja de puesta a tierra incluíra tapa,	und	2.00	2,233.49	4,466.98
02.03.02.01.04.03	Conductor 1x10mm2 NH-80 (T). Incluye accesorios de conexión.	m	20.00	6.67	133.40
02.03.02.01.04.04	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	18.00	3.31	59.58
02.03.02.01.04.05	Conductor desnudo 1x10mm2 Cu. Incluye accesorios de conexión.	m	8.00	5.20	41.60
02.03.02.01.04.06	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	7.00	3.31	23.17
02.03.02.01.04.07	Conductor 1x10mm2 NH-80 (T). Incluye accesorios de conexión.	m	26.00	6.67	173.42
02.03.02.01.04.08	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	23.00	3.31	76.13
02.03.02.01.05	TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO				1,980.00
02.03.02.01.05.01	Transformador de aislamiento 220/220 VAC, 1.5 kVA, 1Ø, 60Hz	und	1.00	1,980.00	1,980.00
02.03.02.01.06	BUZONES				4,407.64
02.03.02.01.06.01	Buzón de concreto armado, para cables subterráneos. Con dimensiones: Altura x Ancho x Profundidad: 0.80m x 0.80m x 0.80m. Incluye tapa de buzón con dos manijas de F° G° 3/8" Ø, por tapa concreto armado 210 Kg / cm2	und	2.00	2,203.82	4,407.64
02.03.02.01.07	DUCTO DE CONCRETO				66.00
02.03.02.01.07.01	Ducto de concreto de 02 vías: Alto 01.15x Ancho 0.25 x Profundidad 1.0m	und	4.00	16.50	66.00
02.03.02.02	SERVICIOS ESPECIALIZADOS				28,243.18
02.03.02.02.01	MONTAJE ELECTRICO				28,243.18
02.03.02.02.01.01	CONDUCTORES				18,950.59
02.03.02.02.01.01.01	Tendido y conexionado de cables en BT y MT (incluye obras civiles)	gib	1.00	18,950.59	18,950.59
02.03.02.02.01.02	LUMINARIAS Y ACCESORIOS				386.21
02.03.02.02.01.02.01	Instalación de luminaria LED adosadas al techo.	gib	1.00	101.87	101.87
02.03.02.02.01.02.02	Instalación de luces de emergencia tipo LED.	gib	1.00	27.79	27.79
02.03.02.02.01.02.03	Instalación de pastoral de hierro galvanizado.	gib	1.00	256.55	256.55
02.03.02.02.01.03	TABLEROS				2,678.87
02.03.02.02.01.03.01	Montaje de Tablero de poliéster, grado de protección IP-66, tipo adosado, equipado según diagrama unifilar.	gib	1.00	2,678.87	2,678.87
02.03.02.02.01.04	TOMACORRIENTES				9.26
02.03.02.02.01.04.01	Instalación de tomacorriente con toma a tierra para adosar a pared, similar al modelo Idrobox de Bticino, incluye accesorios (curvas, uniones y conectores)	gib	1.00	9.26	9.26
02.03.02.02.01.05	INTERRUPTORES DE PARED				92.63

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"	
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES	
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al 31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA	

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.03.02.02.01.05.01	Instalación de interruptor unipolar, doble o triple, similar al modelo idrobox de Bticino.	glb	1.00	92.63	92.63
02.03.02.02.01.06	TUBERIAS				1,386.00
02.03.02.02.01.06.01	Instalación de tubería de PVC, cajas de pase y accesorios (curvas, uniones, conectores y terminales)	glb	1.00	1,386.00	1,386.00
02.03.02.02.01.07	PUESTA A TIERRA				1,727.13
02.03.02.02.01.07.01	Instalación de sistema de puesta a tierra con Cemento conductivo, para fuerza, R<=15 Ohms.	glb	1.00	575.71	575.71
02.03.02.02.01.07.02	Instalación de sistema de puesta a tierra con Cemento conductivo, para control, R<=5 Ohms.	glb	2.00	575.71	1,151.42
02.03.02.02.01.08	TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO				681.15
02.03.02.02.01.08.01	Instalación de transformador de aislamiento.	glb	1.00	681.15	681.15
02.03.02.02.01.09	BUZONES				2,314.01
02.03.02.02.01.09.01	Instalación de buzón de concreto armado.	glb	1.00	2,314.01	2,314.01
02.03.02.02.01.10	DUCTO DE CONCRETO				17.33
02.03.02.02.01.10.01	Instalación de ducto de concreto de dos vías	glb	1.00	17.33	17.33
02.03.03	EQUIPOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA ESTACIÓN				234,993.39
02.03.03.01	TABLEROS				97,657.00
02.03.03.01.01	Tablero de Automatización y Control (TAC) RAP-03	und	1.00	77,147.12	77,147.12
02.03.03.01.02	Tablero Rectificador (TR) RAP-03	und	1.00	20,509.88	20,509.88
02.03.03.02	INSTRUMENTACIÓN				59,069.75
02.03.03.02.01	Sensor de flujo electromagnético con transmisor remoto (FE/FIT), sensor tipo carrete DN250, transmisor remoto para montaje en pared, protocolo de comunicación Profibus DP v1, alimentación 24VDC	und	1.00	40,341.46	40,341.46
02.03.03.02.02	Transmisor e indicador de presión piezoresistivo (PIT), 0-160psi/11bar/112mca, con display local, protocolo de comunicación Profibus DP v1, alimentación 24VDC	und	1.00	7,399.63	7,399.63
02.03.03.02.03	Manómetro de presión (PI), dial 4", con glicerina, doble lectura (bar/psi), rango 0-10bar/160psi, conexión inferior de 1/4" NPT	und	1.00	198.05	198.05
02.03.03.02.04	Switch de rebose (LSHH), flotador y sensor inductivo con contactos NA/NC, conexión inferior 1/2" NPT.	und	1.00	2,531.46	2,531.46
02.03.03.02.05	Sensor detector de intrusos (YE), salida discreta aislada, alimentación 24VAC	und	1.00	599.76	599.76
02.03.03.02.06	Sirena luminosa y sonora (YA), máx 90dBA, alimentación 24VDC	und	1.00	599.76	599.76
02.03.03.02.07	Transmisor de nivel por presión piezoresistivo (FIT), 0-2bar, con display local, protocolo de comunicación Profibus DPv1, alimentación 24Vdc	und	1.00	7,399.63	7,399.63
02.03.03.03	ACCESORIOS PARA LA RED PROFIBUS DP				11,205.55
02.03.03.03.01	Repetidor Profibus DP v1, 4 canales, alimentación de 24VDC, montaje sobre riel DIN	und	1.00	8,352.67	8,352.67
02.03.03.03.02	Conector Profibus DP tipo 1, con doble conector de entrada, una para PG, salida de cable en 90°	und	1.00	588.98	588.98
02.03.03.03.03	Conector Profibus DP tipo 2, con un conector de entrada, salida de cable en 90°	und	5.00	452.78	2,263.90
02.03.03.04	CABLES DE CONTROL, COMUNICACIÓN INDUSTRIAL Y ALIMENTACIÓN A EQUIPOS E INSTRUMENTOS				11,060.35
02.03.03.04.01	Cable Profibus DP, 1x2x0.34mm2, violeta	m	65.00	14.19	922.35
02.03.03.04.02	Cable vulcanizado tipo RV-K 3Gx1.5mm2	m	160.00	8.68	1,388.80
02.03.03.04.03	Cable vulcanizado tipo RV-K 3Gx2.5mm2	m	35.00	16.02	560.70
02.03.03.04.04	Cable de control tipo CCTB 9x 1mm2	m	35.00	72.10	2,523.50
02.03.03.04.05	Cable vulcanizado tipo NLT 2x1 mm2	m	150.00	4.25	637.50
02.03.03.04.06	Cable Ethernet, SFTP CAT 6	m	40.00	12.69	507.60
02.03.03.04.07	Cable apantallado especial del fabricante del medidor de Caudal	m	10.00	57.87	578.70
02.03.03.04.08	Cable apantallado especial del fabricante del sensor de nivel	m	40.00	60.76	2,430.40
02.03.03.04.09	THW 1x2.5mm2	m	30.00	4.58	137.40
02.03.03.04.10	THW 1x25mm2	m	30.00	45.78	1,373.40
02.03.03.05	CANALIZACIÓN PARA ESTACIÓN				2,691.96
02.03.03.05.01	BANDEJAS, TUBERÍAS Y ACCESORIOS				2,691.96

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES		
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al	31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.03.03.05.01.01	Accesorios para bandejas portacables (Tee, Curvas, tapas y grapas para tierra)	glb	1.00	98.63	98.63
02.03.03.05.01.02	Suministro de tuberías de PVC-SAP	glb	1.00	413.33	413.33
02.03.03.05.01.03	Suministro de soportería y abrazaderas UNISTRUT	glb	1.00	1,635.00	1,635.00
02.03.03.05.01.04	Suministro de otros accesorios menores (curvas, conectores, uniones)	glb	1.00	545.00	545.00
02.03.03.06	SERVICIOS PARA EL SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN, CONTROL PARA ESTACIÓN				53,308.78
02.03.03.06.01	MONTAJE E INSTALACIÓN DE INSTRUMENTOS, TABLEROS Y EQUIPOS DE CONTROL				9,940.80
02.03.03.06.01.01	Montaje, instalación de tablero de automatización y control (TAC), tablero rectificador (TR) , y conexión interna de componentes	glb	1.00	8,625.17	8,625.17
02.03.03.06.01.02	Montaje e instalación de instrumentos en campo	glb	1.00	1,315.63	1,315.63
02.03.03.06.02	MONTAJE E INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN				1,503.78
02.03.03.06.02.01	Montaje e instalación de canalización de alimentación, control (tubería), incluye accesorios (uniones, curvas y terminales)	glb	1.00	751.89	751.89
02.03.03.06.02.02	Montaje e instalación de canalización de alimentación, control (bandeja), incluye accesorios (uniones, curvas y soportería)	glb	1.00	751.89	751.89
02.03.03.06.03	TENDIDO Y CONEXIONADO DE CABLES DE CONTROL, COMUNICACIÓN INDUSTRIAL Y ALIMENTACIÓN A EQUIPOS E INSTRUMENTOS				1,566.00
02.03.03.06.03.01	Tendido y conexionado de cables de control, comunicación industrial, alimentación a equipos e instrumentos	m	450.00	3.48	1,566.00
02.03.03.06.04	PRUEBAS SAT Y PRECOMISIONAMIENTO				4,200.86
02.03.03.06.04.01	Pruebas de Aislamiento, Continuidad y Puesta en Funcionamiento de equipos de control e instrumentos	glb	1.00	1,755.99	1,755.99
02.03.03.06.04.02	Configuración y contrastación de lectura de instrumentos.	glb	1.00	2,444.87	2,444.87
02.03.03.06.05	SERVICIOS ESPECIALIZADOS				4,150.51
02.03.03.06.05.01	Servicio de certificación de red de comunicación industrial Profibus DP	glb	1.00	2,032.20	2,032.20
02.03.03.06.05.02	Servicio de certificación de red de comunicación industrial Ethernet.	glb	1.00	2,118.31	2,118.31
02.03.03.06.06	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO LOCAL				11,357.91
02.03.03.06.06.01	Instalación y prueba de programa para PLC y HMI del tablero de Automatización y control (TAC) y puesta en funcionamiento de la estación en modo local (manual y automático)	glb	1.00	8,817.66	8,817.66
02.03.03.06.06.02	Pruebas de funcionamiento de la estación en modo local (manual y automático)	glb	1.00	2,540.25	2,540.25
02.03.03.06.07	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO PARA UNA RED LOCAL				2,540.25
02.03.03.06.07.01	Configuración del equipamiento y pruebas de enlace de comunicación para una red local.	glb	1.00	2,540.25	2,540.25
02.03.03.06.08	SERVICIOS ESPECIALIZADOS				4,150.51
02.03.03.06.08.01	Servicio de certificación de red de comunicación industrial Profibus DP	glb	1.00	2,032.20	2,032.20
02.03.03.06.08.02	Servicio de certificación de red de comunicación industrial Ethernet.	glb	1.00	2,118.31	2,118.31
02.03.03.06.09	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO LOCAL				11,357.91
02.03.03.06.09.01	Instalación y prueba de programa para PLC y HMI del tablero de Automatización y control (TAC) y puesta en funcionamiento de la estación en modo local (manual y automático)	glb	1.00	8,817.66	8,817.66
02.03.03.06.09.02	Pruebas de funcionamiento de la estación en modo local (manual y automático)	glb	1.00	2,540.25	2,540.25
02.03.03.06.10	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO PARA UNA RED LOCAL				2,540.25
02.03.03.06.10.01	Configuración del equipamiento y pruebas de enlace de comunicación para una red local.	glb	1.00	2,540.25	2,540.25
02.03.04	TELEMETRÍA				518,626.06
02.03.04.01	EQUIPOS DE TELEMETRIA PARA ESTACIÓN RAP-03				518,626.06
02.03.04.01.01	EQUIPAMIENTO INTERNO				234,747.72
02.03.04.01.01.01	Gabinete autosportado 42RU, de telemetría (TT) , diseño, características y dimensiones, según planos y especificaciones técnicas de Telemetría. RP-3	und	1.00	225,919.92	225,919.92
02.03.04.01.01.02	Montaje, instalación y conexionado de Gabinete de telemetría (TT).	glb	1.00	3,827.80	3,827.80
02.03.04.01.01.03	Transporte de acarreo de ODU EN 6-40GHZ (SE RECOMIENDA 23GHZ) y demás equipamiento de comunicaciones.	glb	1.00	5,000.00	5,000.00
02.03.04.01.02	EQUIPAMIENTO EXTERIOR				283,878.34

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES		
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al	31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.03.04.01.02.01	Torre auto soportada de 21m de altura	und	1.00	131,238.34	131,238.34
02.03.04.01.02.02	Cable coaxial tipo Helix de ½", correctamente conectorizados	m	84.00	266.14	22,355.76
02.03.04.01.02.03	Cable verde y amarillo de 16mm2 de espesor para tierra de antenas.correctamente conectorizados.	m	84.00	34.92	2,933.28
02.03.04.01.02.04	Barra equipotencial de acero inoxidable, 16 puntos de conexión, Dimensiones LXWXH 250mm / 120mm/6mm,bulones de 5/16" W cabeza hexagonal	und	1.00	4,036.12	4,036.12
02.03.04.01.02.05	Pararrayo Franklin modelo tetrapuntal , con elemento captor de acero inoxidable, base de bronce cremado,dimensiones de electrodo Ø 5/8" X430 mm, adaptador Ø2"x3", soporte pararrayos tubo Ø 1/1/2 x 1500 mm	und	1.00	478.33	478.33
02.03.04.01.02.06	Tramo de cable amarillo y verde de 35 mm2 de torre a barra equipotencial para aterramiento.	m	40.00	44.08	1,763.20
02.03.04.01.02.07	Tramo de cable amarillo y verde de 35 mm2 de pararrayo a barra equipotencial para aterramiento.	m	40.00	46.14	1,845.60
02.03.04.01.02.08	Luz de balizaje con tecnología led industrial (IP68)	und	1.00	2,630.83	2,630.83
02.03.04.01.02.09	Aisladores	und	30.00	41.46	1,243.80
02.03.04.01.02.10	Antenas parabólicas, ganancia mínima de 35.3 dBi, banda rango entre 6-40GHz	und	1.00	5,181.00	5,181.00
02.03.04.01.02.11	Antena omnidireccional, de ganancia mínima 11DBI	und	1.00	729.00	729.00
02.03.04.01.02.12	Tramo de escalerilla galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable (desde la torre hasta la sala de comunicaciones)	glb	1.00	529.20	529.20
02.03.04.01.02.13	Cable coaxial tipo LMR-600 correctamente conectorizados	m	42.00	23.28	977.76
02.03.04.01.02.14	ODU en 6-40GHz (se recomienda 23GHz)	und	2.00	34,509.99	69,019.98
02.03.04.01.02.15	Coopler de antena en 23 GHz	und	1.00	2,242.50	2,242.50
02.03.04.01.02.16	Soportes para antena galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable.	und	2.00	311.47	622.94
02.03.04.01.02.17	Ducteria de PVC para el recorrido del cableado hasta el tablero de comunicaciones	m	30.00	54.92	1,647.60
02.03.04.01.02.18	Elaboración de Estudio de Cálculo Estructural para base deTorre auto soportada de 27m de altura	und	1.00	8,579.90	8,579.90
02.03.04.01.02.19	Tramo de cable amarillo y verde de 25 mm2 para conexión de barra equipotencial de aterramiento entre el TR y el TT.	m	20.00	39.98	799.60
02.03.04.01.02.20	Suministro e instalacion de Sistema de puesta a tierra magnetoactivo, para Control y Telemetría, R<=5 Ohms	und	1.00	5,516.00	5,516.00
02.03.04.01.02.21	Suministro e instalacion de Sistema de puesta a tierra magnetoactivo, para sistema de pararrayo, R<=15 Ohms	und	1.00	5,750.00	5,750.00
02.03.04.01.02.22	Cable de Energía entre el TT y el TD correctamnete conectorizados	m	20.00	13.91	278.20
02.03.04.01.02.23	Cable de Energía entre el TT y el TR correctamnete conectorizados	m	20.00	13.65	273.00
02.03.04.01.02.24	Cable Ethernet, SFTP CAT 6	m	20.00	12.69	253.80
02.03.04.01.02.25	Montaje e instalación de equipamiento exterior. RP-03	glb	1.00	8,157.60	8,157.60
02.03.04.01.02.26	Transporte de acarreo de Torre auto soportada de 21m de altura y demás equipamiento de comunicaciones RP-03	und	1.00	4,795.00	4,795.00
02.04	RESERVORIO APOYADO PROYECTADO RAP-04 (V=1100 M3)				589,090.96
02.04.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO DEL RAP-04				192,297.08
02.04.01.01	TUBERIAS				9,587.97
02.04.01.01.01	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 150 incluye 5% de desperdicio	m	27.00	218.27	5,893.29
02.04.01.01.02	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 200 incluye 1% de desperdicio	m	12.00	307.89	3,694.68
02.04.01.02	BRIDAS, PERNOS, EMPAQUETADURAS Y SOPORTES				16,416.57
02.04.01.02.01	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 150	und	1.00	69.06	69.06
02.04.01.02.02	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 200	und	2.00	91.97	183.94
02.04.01.02.03	Brida de acero para soldar-anclaje DN 150	und	4.00	69.06	276.24
02.04.01.02.04	Brida de acero para soldar-anclaje DN 200	und	2.00	91.97	183.94
02.04.01.02.05	Brida de acero para soldar y emperrar DN 150	und	58.00	157.00	9,106.00
02.04.01.02.06	Brida de acero para soldar y emperrar DN 200	und	18.00	236.48	4,256.64
02.04.01.02.07	Empaquetadura de jebe enlonada DN 50	und	2.00	6.41	12.82
02.04.01.02.08	Empaquetadura de jebe enlonada DN 150	und	63.00	14.53	915.39

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"	
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES	
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al 31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA	

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.04.01.02.09	Empaquetadura de jebe enlonada DN 200	und	14.00	20.21	282.94
02.04.01.02.10	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 50	und	8.00	0.50	4.00
02.04.01.02.11	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 150	und	504.00	1.50	756.00
02.04.01.02.12	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 200	und	168.00	2.20	369.60
02.04.01.03	ACCESORIOS				21,359.87
02.04.01.03.01	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 16 DN 150	und	5.00		
02.04.01.03.02	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 150	und	4.00	821.80	3,287.20
02.04.01.03.03	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 16 DN 200	und	2.00	1,538.91	3,077.82
02.04.01.03.04	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 200	und	2.00	1,728.90	3,457.80
02.04.01.03.05	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 150 x 50	und	1.00	460.16	460.16
02.04.01.03.06	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 150 x 150	und	2.00	619.29	1,238.58
02.04.01.03.07	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 200 x 200	und	1.00	1,096.93	1,096.93
02.04.01.03.08	Cruz de hierro dúctil 4 bridas PN 16 DN 150 x 150	und	1.00	1,607.88	1,607.88
02.04.01.03.09	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 16 DN 150 mm	und	2.00	493.08	986.16
02.04.01.03.10	Unión de desmontaje autoportante DN 150 mm	und	7.00	623.10	4,361.70
02.04.01.03.11	Unión de desmontaje autoportante DN 200 mm	und	1.00	1,002.95	1,002.95
02.04.01.03.12	Canastilla de succión acero inoxidable DN 150mm	und	1.00	782.69	782.69
02.04.01.04	VÁLVULA Y MEDIDORES				124,243.63
02.04.01.04.01	Válvula Mariposa Bridada HD PN 16 DN 150	und	7.00	4,536.40	31,754.80
02.04.01.04.02	Válvula compuerta HD PN 16 DN 50	und	1.00	426.39	426.39
02.04.01.04.03	Válvula compuerta HD PN 16 DN 200	und	1.00	2,111.68	2,111.68
02.04.01.04.04	Válvula aire automática triple efecto bridada PN 16 esfera de acero inoxidable DN 50	und	1.00	1,348.54	1,348.54
02.04.01.04.05	Válvula control de altitud y caudal HD DN 150 PN 16	und	2.00	28,504.37	57,008.74
02.04.01.04.06	Valvula de alivio BB DN 150mm HD PN16	und	1.00	15,568.48	15,568.48
02.04.01.04.07	Medidor de Caudal Electromagnetico PN 16 DN 150	und	1.00	16,025.00	16,025.00
02.04.01.05	INSTALACION				8,512.79
02.04.01.05.01	Montaje de equipos e instalaciones hidráulicas del reservorio elevado (RAP-04).	glb	1.00	8,512.79	8,512.79
02.04.01.06	OTROS				12,176.25
02.04.01.06.01	Acarreo de materiales,herramientas y equipos a zona sin acceso vehicular para equipamiento hidraulico RP-04	ton	15.00	811.75	12,176.25
02.04.02	EQUIPAMIENTO ELECTRICO DEL RAP-04				63,952.62
02.04.02.01	SUMINISTRO DE MATERIALES				35,709.44
02.04.02.01.01	ACOMETIDA REP-04				5,366.44
02.04.02.01.01.01	Excavacion de zanja de 0.6 x 0.6 m	m	40.00	68.18	2,727.20
02.04.02.01.01.02	Relleno de zanja con arena lavada espesor de 0.10 x 0.60 m	m	40.00	5.80	232.00
02.04.02.01.01.03	Relleno de zanja con material propio cementado espesor de 0.20 x 0.60 m	m	40.00	27.78	1,111.20
02.04.02.01.01.04	Relleno de zanja con material propio cementado espesor de 0.40 x 0.60 m	m	40.00	27.81	1,112.40
02.04.02.01.01.05	Cinta plástica color amarillo indica riesgo eléctrico	m	40.00	0.60	24.00
02.04.02.01.01.06	Ladrillo corriente	und	160.00	0.55	88.00
02.04.02.01.01.07	Tubo Ø40mm PVC-P	m	5.00	5.02	25.10
02.04.02.01.01.08	Curva Ø40mm PVC-P	und	1.00	6.00	6.00
02.04.02.01.01.09	Conector a caja Ø40mm PVC-P	und	1.00	18.40	18.40
02.04.02.01.01.10	Terminal de compresión barril largo 25mm2	und	6.00	3.69	22.14
02.04.02.01.02	CIRCUITOS TABLERO DE DISTRIBUCION (TD)				13,794.09
02.04.02.01.02.01	CIRCUITOS C-1: ALUMBRADO INTERNO				766.06
02.04.02.01.02.01.01	Conductor 1x2.5mm2 NH-80. Incluye accesorios de conexión.	m	46.00	2.78	127.88
02.04.02.01.02.01.02	Conductor 1x2.5mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	23.00	2.78	63.94
02.04.02.01.02.01.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	21.00	2.97	62.37

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES		
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al	31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.04.02.01.02.01.04	Caja octogonal de PVC pesada de 3/4" para salida de luminarias en techo.	und	6.00	0.85	5.10
02.04.02.01.02.01.05	Luminaria grado de protección IP65, para adosar en techo, con 2 lámparas LED de 18 W c/u.	und	6.00	82.17	493.02
02.04.02.01.02.01.06	Interruptor unipolar simple en caja hermética de polipropileno a prueba de agua, similar al modelo idrobox de Bticino.	und	1.00	13.75	13.75
02.04.02.01.02.02	CIRCUITOS C-2: TOMACORRIENTES				356.26
02.04.02.01.02.02.01	Conductor 1x4mm2 NH-80. Incluye accesorios de conexión.	m	40.00	3.89	155.60
02.04.02.01.02.02.02	Conductor 1x4mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	20.00	3.89	77.80
02.04.02.01.02.02.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	18.00	2.97	53.46
02.04.02.01.02.02.04	Caja rectangular de PVC pesada de 3/4" para salida de tomacorriente.	und	4.00	0.85	3.40
02.04.02.01.02.02.05	Tomacorriente monofasico doble con puesta a tierra	und	4.00	16.50	66.00
02.04.02.01.02.03	CIRCUITOS C-3: TOMACORRIENTES LUZ DE EMERGENCIA				469.73
02.04.02.01.02.03.01	Conductor 1x4mm2 NH-80. Incluye accesorios de conexión.	m	18.00	3.89	70.02
02.04.02.01.02.03.02	Conductor 1x4mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	9.00	3.89	35.01
02.04.02.01.02.03.03	Luces de emergencia tipo LED, 220VAC, con una autonomía mínima de 4 horas (el equipo estará al costado de un tomacorriente para su conexión)	und	2.00	165.00	330.00
02.04.02.01.02.03.04	Caja rectangular de PVC pesada de 3/4" para salida de tomacorriente.	und	2.00	0.85	1.70
02.04.02.01.02.03.05	Tomacorriente monofasico doble con puesta a tierra	und	2.00	16.50	33.00
02.04.02.01.02.04	CIRCUITOS C-4: ALUMBRADO EXTERNO				12,033.78
02.04.02.01.02.04.01	Conductor 1x4mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	176.00	5.01	881.76
02.04.02.01.02.04.02	Conductor 1x4mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	88.00	3.89	342.32
02.04.02.01.02.04.03	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	82.00	3.31	271.42
02.04.02.01.02.04.04	Pastoral de hierro galvanizado incluye: luminaria con lámpara LED de 70W, 220VAC + caja de pase PVC 150X150X70	und	6.00	1,756.38	10,538.28
02.04.02.01.02.05	CIRCUITOS C-5: TABLERO RECTIFICADOR				168.26
02.04.02.01.02.05.01	Conductor 1x4mm2 NH-80. Incluye accesorios de conexión.	m	20.00	3.89	77.80
02.04.02.01.02.05.02	Conductor 1x10mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	10.00	6.67	66.70
02.04.02.01.02.05.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	8.00	2.97	23.76
02.04.02.01.03	TABLEROS ELECTRICOS				2,887.50
02.04.02.01.03.01	Tablero de Distribución (TD) 220V, poliester, grado de proteccion IP-66, tipo adosado, equipado según diagrama unifilar.	und	1.00	2,887.50	2,887.50
02.04.02.01.04	PUESTA A TIERRA				7,207.77
02.04.02.01.04.01	Sistema de puesta a tierra con Cemento conductivo, Tierra vegetal orgánica compactada húmeda tratada con bentonita + sal industrial, Conector de Bronce tipo AB, Varilla de Cobre de Ø5/8" x 2.4m., Caja de puesta a tierra incluíra tapa,	und	1.00	2,233.49	2,233.49
02.04.02.01.04.02	Sistema de puesta a tierra con Cemento conductivo, Tierra vegetal orgánica compactada húmeda tratada con bentonita + sal industrial, Conector de Bronce tipo AB, Varilla de Cobre de Ø5/8" x 2.4m., Caja de puesta a tierra incluíra tapa,	und	2.00	2,233.49	4,466.98
02.04.02.01.04.03	Conductor 1x10mm2 NH-80 (T). Incluye accesorios de conexión.	m	20.00	6.67	133.40
02.04.02.01.04.04	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	18.00	3.31	59.58
02.04.02.01.04.05	Conductor desnudo 1x10mm2 Cu . Incluye accesorios de conexión.	m	8.00	5.20	41.60
02.04.02.01.04.06	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	7.00	3.31	23.17
02.04.02.01.04.07	Conductor 1x10mm2 NH-80 (T). Incluye accesorios de conexión.	m	26.00	6.67	173.42
02.04.02.01.04.08	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	23.00	3.31	76.13
02.04.02.01.05	TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO				1,980.00
02.04.02.01.05.01	Transformador de aislamiento 220/220 VAC, 1.5 kVA, 1Ø, 60Hz	und	1.00	1,980.00	1,980.00
02.04.02.01.06	BUZONES				4,407.64
02.04.02.01.06.01	Buzón de concreto armado, para cables subterráneos. Con dimensiones: Altura x Ancho x Profundidad: 0.80m x 0.80m x 0.80m. Incluye tapa de buzón con dos manijas de F° G° 3/8 " Ø, por tapa concreto armado 210 Kg / cm2	und	2.00	2,203.82	4,407.64
02.04.02.01.07	DUCTO DE CONCRETO				66.00
02.04.02.01.07.01	Ducto de concreto de 02 vías: Alto 01.15x Ancho 0.25 x Profundidad 1.0m	und	4.00	16.50	66.00
02.04.02.02	SERVICIOS ESPECIALIZADOS				28,243.18

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES		
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al	31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.04.02.02.01	MONTAJE ELECTRICO				28,243.18
02.04.02.02.01.01	CONDUCTORES				18,950.59
02.04.02.02.01.01.01	Tendido y conexionado de cables en BT y MT (incluye obras civiles)	glb	1.00	18,950.59	18,950.59
02.04.02.02.01.02	LUMINARIAS Y ACCESORIOS				386.21
02.04.02.02.01.02.01	Instalación de luminaria LED adosadas al techo.	glb	1.00	101.87	101.87
02.04.02.02.01.02.02	Instalación de luces de emergencia tipo LED.	glb	1.00	27.79	27.79
02.04.02.02.01.02.03	Instalación de pastoral de fierro galvanizado.	glb	1.00	256.55	256.55
02.04.02.02.01.03	TABLEROS				2,678.87
02.04.02.02.01.03.01	Montaje de Tablero de poliéster, grado de proteccion IP-66, tipo adosado, equipado según diagrama unifilar.	glb	1.00	2,678.87	2,678.87
02.04.02.02.01.04	TOMACORRIENTES				9.26
02.04.02.02.01.04.01	Instalación de tomacorriente con toma a tierra para adosar a pared, similar al modelo Idrobox de Bticino, incluye accesorios (curvas, uniones y conectores)	glb	1.00	9.26	9.26
02.04.02.02.01.05	INTERRUPTORES DE PARED				92.63
02.04.02.02.01.05.01	Instalación de interruptor unipolar, doble o triple, similar al modelo idrobox de Bticino.	glb	1.00	92.63	92.63
02.04.02.02.01.06	TUBERIAS				1,386.00
02.04.02.02.01.06.01	Instalación de tubería de PVC, cajas de pase y accesorios (curvas, uniones, conectores y terminales)	glb	1.00	1,386.00	1,386.00
02.04.02.02.01.07	PUESTA A TIERRA				1,727.13
02.04.02.02.01.07.01	Instalación de sistema de puesta a tierra con Cemento conductivo, para fuerza, R<=15 Ohms.	glb	1.00	575.71	575.71
02.04.02.02.01.07.02	Instalación de sistema de puesta a tierra con Cemento conductivo, para control, R<=5 Ohms.	glb	2.00	575.71	1,151.42
02.04.02.02.01.08	TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO				681.15
02.04.02.02.01.08.01	Instalación de transformador de aislamiento.	glb	1.00	681.15	681.15
02.04.02.02.01.09	BUZONES				2,314.01
02.04.02.02.01.09.01	Instalación de buzón de concreto armado.	glb	1.00	2,314.01	2,314.01
02.04.02.02.01.10	DUCTO DE CONCRETO				17.33
02.04.02.02.01.10.01	Instalación de ducto de concreto de dos vías	glb	1.00	17.33	17.33
02.04.03	EQUIPOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA ESTACIÓN				232,971.86
02.04.03.01	TABLEROS				97,657.00
02.04.03.01.01	Tablero de Automatización y Control (TAC) RAP-04	und	1.00	77,147.12	77,147.12
02.04.03.01.02	Tablero Rectificador (TR) RAP-04	und	1.00	20,509.88	20,509.88
02.04.03.02	INSTRUMENTACIÓN				67,112.68
02.04.03.02.01	Sensor de flujo electromagnético con transmisor remoto (FE/FIT), sensor tipo carrete DN150, transmisor remoto para montaje en pared, protocolo de comunicación Profibus DP v1, alimentación 24VDC	und	1.00	33,189.03	33,189.03
02.04.03.02.02	Transmisor de nivel por presión piezoresistivo (FIT), 0-2bar, con display local, protocolo de comunicación Profibus DPv1, alimentación 24Vdc	und	3.00	7,399.63	22,198.89
02.04.03.02.03	Manómetro de presión (PI), dial 4", con glicerina, doble lectura (bar/psi), rango 0-10bar/160psi, conexión inferior de 1/4" NPT	und	3.00	198.05	594.15
02.04.03.02.04	Switch de rebose (LSHH), flotador y sensor inductivo con contactos NA/NC, conexión inferior 1/2" NPT.	und	1.00	2,531.46	2,531.46
02.04.03.02.05	Sensor detector de intrusos (YE), salida discreta aislada, alimentación 24VAC	und	1.00	599.76	599.76
02.04.03.02.06	Sirena luminosa y sonora (YA), máx 90dBA, alimentación 24VDC	und	1.00	599.76	599.76
02.04.03.02.07	Transmisor de nivel por presión piezoresistivo (FIT), 0-2bar, con display local, protocolo de comunicación Profibus DPv1, alimentación 24Vdc	und	1.00	7,399.63	7,399.63
02.04.03.03	ACCESORIOS PARA LA RED PROFIBUS DP				19,558.22
02.04.03.03.01	Repetidor Profibus DP v1, 4 canales, alimentación de 24VDC, montaje sobre riel DIN	und	1.00	8,352.67	8,352.67
02.04.03.03.02	Repetidor Profibus DP v1, 6 canales, alimentación de 24VDC, montaje sobre riel DIN	und	1.00	8,352.67	8,352.67

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES		
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al	31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.04.03.03.03	Conector Profibus DP tipo 1, con doble conector de entrada, una para PG, salida de cable en 90°	und	1.00	588.98	588.98
02.04.03.03.04	Conector Profibus DP tipo 2, con un conector de entrada, salida de cable en 90°	und	5.00	452.78	2,263.90
02.04.03.04	CABLES DE CONTROL, COMUNICACIÓN INDUSTRIAL Y ALIMENTACIÓN A EQUIPOS E INSTRUMENTOS				10,691.89
02.04.03.04.01	Cable Profibus DP, 1x2x0.34mm2, violeta	m	65.00	14.19	922.35
02.04.03.04.02	Cable vulcanizado tipo RV-K 3Gx1.5mm2	m	160.00	8.68	1,388.80
02.04.03.04.03	Cable vulcanizado tipo RV-K 3Gx2.5mm2	m	12.00	16.02	192.24
02.04.03.04.04	Cable de control tipo CCTB 9x 1mm2	m	35.00	72.10	2,523.50
02.04.03.04.05	Cable vulcanizado tipo NLT 2x1 mm2	m	150.00	4.25	637.50
02.04.03.04.06	Cable Ethernet, SFTP CAT 6	m	40.00	12.69	507.60
02.04.03.04.07	Cable apantallado especial del fabricante del medidor de Caudal	m	10.00	57.87	578.70
02.04.03.04.08	Cable apantallado especial del fabricante del sensor de nivel	m	40.00	60.76	2,430.40
02.04.03.04.09	THW 1x2.5mm2	m	30.00	4.58	137.40
02.04.03.04.10	THW 1x25mm2	m	30.00	45.78	1,373.40
02.04.03.05	CANALIZACIÓN PARA ESTACIÓN				2,691.96
02.04.03.05.01	BANDEJAS, TUBERÍAS Y ACCESORIOS				2,691.96
02.04.03.05.01.01	Accesorios para bandejas portacables (Tee, Curvas, tapas y grapas para tierra)	glb	1.00	98.63	98.63
02.04.03.05.01.02	Suministro de tuberías de PVC-SAP	glb	1.00	413.33	413.33
02.04.03.05.01.03	Suministro de soportería y abrazaderas UNISTRUT	glb	1.00	1,635.00	1,635.00
02.04.03.05.01.04	Suministro de otros accesorios menores (curvas, conectores, uniones)	glb	1.00	545.00	545.00
02.04.03.06	SERVICIOS PARA EL SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN, CONTROL PARA ESTACIÓN				35,260.11
02.04.03.06.01	MONTAJE E INSTALACIÓN DE INSTRUMENTOS, TABLEROS Y EQUIPOS DE CONTROL				9,940.80
02.04.03.06.01.01	Montaje, instalación de tablero de automatización y control (TAC), tablero rectificador (TR) , y conexión interna de componentes	glb	1.00	8,625.17	8,625.17
02.04.03.06.01.02	Montaje e instalación de instrumentos en campo	glb	1.00	1,315.63	1,315.63
02.04.03.06.02	MONTAJE E INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN				1,503.78
02.04.03.06.02.01	Montaje e instalación de canalización de alimentación, control (tubería), incluye accesorios (uniones, curvas y terminales)	glb	1.00	751.89	751.89
02.04.03.06.02.02	Montaje e instalación de canalización de alimentación, control (bandeja), incluye accesorios (uniones, curvas y soportería)	glb	1.00	751.89	751.89
02.04.03.06.03	TENDIDO Y CONEXIONADO DE CABLES DE CONTROL, COMUNICACIÓN INDUSTRIAL Y ALIMENTACIÓN A EQUIPOS E INSTRUMENTOS				1,566.00
02.04.03.06.03.01	Tendido y conexionado de cables de control, comunicación industrial, alimentación a equipos e instrumentos	m	450.00	3.48	1,566.00
02.04.03.06.04	PRUEBAS SAT Y PRECOMISIONAMIENTO				4,200.86
02.04.03.06.04.01	Pruebas de Aislamiento, Continuidad y Puesta en Funcionamiento de equipos de control e instrumentos	glb	1.00	1,755.99	1,755.99
02.04.03.06.04.02	Configuración y contrastación de lectura de instrumentos.	glb	1.00	2,444.87	2,444.87
02.04.03.06.05	SERVICIOS ESPECIALIZADOS				4,150.51
02.04.03.06.05.01	Servicio de certificación de red de comunicación industrial Profibus DP	glb	1.00	2,032.20	2,032.20
02.04.03.06.05.02	Servicio de certificación de red de comunicación industrial Ethernet.	glb	1.00	2,118.31	2,118.31
02.04.03.06.06	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO LOCAL				11,357.91
02.04.03.06.06.01	Instalación y prueba de programa para PLC y HMI del tablero de Automatización y control (TAC) y puesta en funcionamiento de la estación en modo local (manual y automático)	glb	1.00	8,817.66	8,817.66
02.04.03.06.06.02	Pruebas de funcionamiento de la estación en modo local (manual y automático)	glb	1.00	2,540.25	2,540.25
02.04.03.06.07	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO PARA UNA RED LOCAL				2,540.25
02.04.03.06.07.01	Configuración del equipamiento y pruebas de enlace de comunicación para una red local.	glb	1.00	2,540.25	2,540.25
02.04.04	TELEMETRIA				99,869.40
02.04.04.01	EQUIPOS DE TELEMETRIA PARA ESTACIÓN RAP-04				99,869.40

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES		
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al	31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.04.04.01.01	EQUIPAMIENTO INTERNO				53,942.56
02.04.04.01.01.01	Tablero de telemetría (TT) , diseño, características y dimensiones, según planos y especificaciones técnicas de Telemetría.	und	2.00	25,303.70	50,607.40
02.04.04.01.01.02	Montaje, instalación y conexonado de tablero de telemetría (TT)	und	1.00	3,335.16	3,335.16
02.04.04.01.02	EQUIPAMIENTO EXTERIOR				45,926.84
02.04.04.01.02.01	Torre ventada pesada de 15m de altura	und	1.00	22,685.99	22,685.99
02.04.04.01.02.02	Antena direccionales tipo Yagui, de ganancia mínima 7dBi	und	1.00	900.14	900.14
02.04.04.01.02.03	Tramo de escalerilla galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable (desde la torre hasta la sala de comunicaciones)	glb	1.00	529.20	529.20
02.04.04.01.02.04	Cable coaxial tipo LMR-600 correctamente conectorizados	m	18.00	23.28	419.04
02.04.04.01.02.05	Soportes para antena galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable.	und	1.00	311.47	311.47
02.04.04.01.02.06	Ductería de PVC para el recorrido del cableado hasta el tablero de comunicaciones	m	30.00	54.92	1,647.60
02.04.04.01.02.07	Tramo de cable amarillo y verde de 25 mm2 para conexión de barra equipotencial de aterramiento entre el TR y el TT.	m	15.00	39.98	599.70
02.04.04.01.02.08	Suministro e instalación de Sistema de puesta a tierra magnetoactivo, para Control y Telemetría, R<=5 Ohms	und	1.00	5,516.00	5,516.00
02.04.04.01.02.09	Cable de Energía entre el TT y el TD correctamnete conectorizados	m	15.00	13.91	208.65
02.04.04.01.02.10	Cable de Energía entre el TT y el TR correctamnete conectorizados	m	15.00	13.65	204.75
02.04.04.01.02.11	Cable Ethernet, SFTP CAT 6	m	15.00	12.69	190.35
02.04.04.01.02.12	Montaje e instalación de equipamiento exterior. RP-04	glb	1.00	8,594.45	8,594.45
02.04.04.01.02.13	Transporte de acarreo de Torre ventada pesada de 15m de altura y demás equipamiento de comunicaciones.	glb	1.00	4,119.50	4,119.50
02.05	RESERVORIO APOYADO PROYECTADO RAP-05 (V=1100 M3)				982,853.85
02.05.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO DEL RAP-05				584,003.41
02.05.01.01	TUBERIAS				31,085.63
02.05.01.01.01	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 300 incluye 1% de desperdicio	m	16.00	551.84	8,829.44
02.05.01.01.02	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 350 incluye 1% de desperdicio	m	33.00	674.43	22,256.19
02.05.01.02	BRIDAS, PERNOS, EMPAQUETADURAS Y SOPORTES				53,470.90
02.05.01.02.01	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 300	und	2.00	170.78	341.56
02.05.01.02.02	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 350	und	2.00	417.01	834.02
02.05.01.02.03	Brida de acero para soldar-anclaje DN 300	und	2.00	170.78	341.56
02.05.01.02.04	Brida de acero para soldar-anclaje DN 350	und	2.00	417.01	834.02
02.05.01.02.05	Brida de acero para soldar y empernar DN 300	und	18.00	421.59	7,588.62
02.05.01.02.06	Brida de acero para soldar y empernar DN 350	und	56.00	632.20	35,403.20
02.05.01.02.07	Empaquetadura de jebe enlonada DN 50	und	2.00	6.41	12.82
02.05.01.02.08	Empaquetadura de jebe enlonada DN 300	und	14.00	35.01	490.14
02.05.01.02.09	Empaquetadura de jebe enlonada DN 350	und	64.00	45.89	2,936.96
02.05.01.02.10	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 50	und	8.00	0.50	4.00
02.05.01.02.11	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 300	und	168.00	3.50	588.00
02.05.01.02.12	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 350	und	1,024.00	4.00	4,096.00
02.05.01.03	ACCESORIOS				91,163.14
02.05.01.03.01	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 16 DN 300	und	2.00	1,983.05	3,966.10
02.05.01.03.02	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 300	und	1.00		
02.05.01.03.03	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 16 DN 350	und	4.00	3,573.06	14,292.24
02.05.01.03.04	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 350	und	1.00	4,609.25	4,609.25
02.05.01.03.05	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 300 x 300	und	1.00	4,109.02	4,109.02
02.05.01.03.06	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 350 x 50	und	1.00	2,674.88	2,674.88
02.05.01.03.07	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 350 x 350	und	1.00	5,681.17	5,681.17
02.05.01.03.08	Cruz de hierro dúctil 4 bridas PN 16 DN 350 x 350	und	1.00	3,993.99	3,993.99

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES		
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al	31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.05.01.03.09	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 16 DN 350 mm	und	2.00	2,108.11	4,216.22
02.05.01.03.10	Unión de desmontaje autoportante DN 300 mm	und	2.00	2,933.29	5,866.58
02.05.01.03.11	Unión de desmontaje autoportante DN 350 mm	und	7.00	3,845.34	26,917.38
02.05.01.03.12	Filtro tipo cesto DN 350 HD PN 16	und	1.00	7,864.93	7,864.93
02.05.01.03.13	Canastilla de succión acero inoxidable DN 350mm	und	2.00	3,485.69	6,971.38
02.05.01.04	VÁLVULA Y MEDIDORES				383,535.95
02.05.01.04.01	Válvula Mariposa Bridada HD PN 16 DN 300	und	2.00	11,218.64	22,437.28
02.05.01.04.02	Válvula Mariposa Bridada HD PN 16 DN 350	und	6.00	13,838.50	83,031.00
02.05.01.04.03	Válvula compuerta HD PN 16 DN 50	und	1.00	426.39	426.39
02.05.01.04.04	Válvula aire automática triple efecto bridada PN 16 esfera de acero inoxidable DN 50	und	1.00	1,348.54	1,348.54
02.05.01.04.05	Válvula control de altitud y caudal HD DN 350 PN 16	und	2.00	125,248.37	250,496.74
02.05.01.04.06	Medidor de Caudal Electromagnético PN 16 DN 350	und	1.00	25,796.00	25,796.00
02.05.01.05	INSTALACION				8,512.79
02.05.01.05.01	Montaje de equipos e instalaciones hidráulicas del reservorio elevado (RAP-05).	glb	1.00	8,512.79	8,512.79
02.05.01.06	OTROS				16,235.00
02.05.01.06.01	Acarreo de materiales,herramientas y equipos a zona sin acceso vehicular para equipamiento hidraulico RP-05	ton	20.00	811.75	16,235.00
02.05.02	EQUIPAMIENTO ELECTRICO DEL RAP-05				73,274.76
02.05.02.01	SUMINISTRO DE MATERIALES				45,031.58
02.05.02.01.01	ACOMETIDA REP-05				5,366.44
02.05.02.01.01.01	Excavación de zanja de 0.6 x 0.6 m	m	40.00	68.18	2,727.20
02.05.02.01.01.02	Relleno de zanja con arena lavada espesor de 0.10 x 0.60 m	m	40.00	5.80	232.00
02.05.02.01.01.03	Relleno de zanja con material propio cernido espesor de 0.20 x 0.60 m	m	40.00	27.78	1,111.20
02.05.02.01.01.04	Relleno de zanja con material propio cernido espesor de 0.40 x 0.60 m	m	40.00	27.81	1,112.40
02.05.02.01.01.05	Cinta plástica color amarillo indica riesgo eléctrico	m	40.00	0.60	24.00
02.05.02.01.01.06	Ladrillo corriente	und	160.00	0.55	88.00
02.05.02.01.01.07	Tubo Ø40mm PVC-P	m	5.00	5.02	25.10
02.05.02.01.01.08	Curva Ø40mm PVC-P	und	1.00	6.00	6.00
02.05.02.01.01.09	Conector a caja Ø40mm PVC-P	und	1.00	18.40	18.40
02.05.02.01.01.10	Terminal de compresión barril largo 25mm2	und	6.00	3.69	22.14
02.05.02.01.02	CIRCUITOS TABLERO DE DISTRIBUCION (TD)				20,895.91
02.05.02.01.02.01	CIRCUITOS C-1: ALUMBRADO INTERNO				766.06
02.05.02.01.02.01.01	Conductor 1x2.5mm2 NH-80. Incluye accesorios de conexión.	m	46.00	2.78	127.88
02.05.02.01.02.01.02	Conductor 1x2.5mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	23.00	2.78	63.94
02.05.02.01.02.01.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	21.00	2.97	62.37
02.05.02.01.02.01.04	Caja octogonal de PVC pesada de 3/4" para salida de luminarias en techo.	und	6.00	0.85	5.10
02.05.02.01.02.01.05	Luminaria grado de protección IP65, para adosar en techo, con 2 lámparas LED de 18 W c/u.	und	6.00	82.17	493.02
02.05.02.01.02.01.06	Interruptor unipolar simple en caja hermética de polipropileno a prueba de agua, similar al modelo idrobox de Bticino.	und	1.00	13.75	13.75
02.05.02.01.02.02	CIRCUITOS C-2: TOMACORRIENTES				455.77
02.05.02.01.02.02.01	Conductor 1x4mm2 NH-80. Incluye accesorios de conexión.	m	54.00	3.89	210.06
02.05.02.01.02.02.02	Conductor 1x4mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	27.00	3.89	105.03
02.05.02.01.02.02.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	24.00	2.97	71.28
02.05.02.01.02.02.04	Caja rectangular de PVC pesada de 3/4" para salida de tomacorriente.	und	4.00	0.85	3.40
02.05.02.01.02.02.05	Tomacorriente monofásico doble con puesta a tierra	und	4.00	16.50	66.00
02.05.02.01.02.03	CIRCUITOS C-3: TOMACORRIENTES LUZ DE EMERGENCIA				504.74
02.05.02.01.02.03.01	Conductor 1x4mm2 NH-80. Incluye accesorios de conexión.	m	24.00	3.89	93.36
02.05.02.01.02.03.02	Conductor 1x4mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	12.00	3.89	46.68

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"	
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES	
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al 31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA	

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.05.02.01.02.03.03	Luces de emergencia tipo LED, 220VAC, con una autonomía mínima de 4 horas (el equipo estará al costado de un tomacorriente para su conexión)	und	2.00	165.00	330.00
02.05.02.01.02.03.04	Caja rectangular de PVC pesada de 3/4" para salida de tomacorriente.	und	2.00	0.85	1.70
02.05.02.01.02.03.05	Tomacorriente monofásico doble con puesta a tierra	und	2.00	16.50	33.00
02.05.02.01.02.04	CIRCUITOS C-4: ALUMBRADO EXTERNO				19,001.08
02.05.02.01.02.04.01	Conductor 1x4mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	374.00	5.01	1,873.74
02.05.02.01.02.04.02	Conductor 1x4mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	187.00	3.89	727.43
02.05.02.01.02.04.03	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	179.00	3.31	592.49
02.05.02.01.02.04.04	Pastoral de hierro galvanizado incluye: luminaria con lámpara LED de 70W, 220VAC + caja de pase PVC 150X150X70	und	9.00	1,756.38	15,807.42
02.05.02.01.02.05	CIRCUITOS C-5: TABLERO RECTIFICADOR				168.26
02.05.02.01.02.05.01	Conductor 1x4mm2 NH-80. Incluye accesorios de conexión.	m	20.00	3.89	77.80
02.05.02.01.02.05.02	Conductor 1x10mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	10.00	6.67	66.70
02.05.02.01.02.05.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	8.00	2.97	23.76
02.05.02.01.03	TABLEROS ELECTRICOS				2,887.50
02.05.02.01.03.01	Tablero de Distribución (TD) 220V, poliéster, grado de protección IP-66, tipo adosado, equipado según diagrama unifilar.	und	1.00	2,887.50	2,887.50
02.05.02.01.04	PUESTA A TIERRA				7,207.77
02.05.02.01.04.01	Sistema de puesta a tierra con Cemento conductivo, Tierra vegetal orgánica compactada húmeda tratada con bentonita + sal industrial, Conector de Bronce tipo AB, Varilla de Cobre de Ø5/8" x 2.4m., Caja de puesta a tierra incluirá tapa,	und	1.00	2,233.49	2,233.49
02.05.02.01.04.02	Sistema de puesta a tierra con Cemento conductivo, Tierra vegetal orgánica compactada húmeda tratada con bentonita + sal industrial, Conector de Bronce tipo AB, Varilla de Cobre de Ø5/8" x 2.4m., Caja de puesta a tierra incluirá tapa,	und	2.00	2,233.49	4,466.98
02.05.02.01.04.03	Conductor 1x10mm2 NH-80 (T). Incluye accesorios de conexión.	m	20.00	6.67	133.40
02.05.02.01.04.04	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	18.00	3.31	59.58
02.05.02.01.04.05	Conductor desnudo 1x10mm2 Cu. Incluye accesorios de conexión.	m	8.00	5.20	41.60
02.05.02.01.04.06	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	7.00	3.31	23.17
02.05.02.01.04.07	Conductor 1x10mm2 NH-80 (T). Incluye accesorios de conexión.	m	26.00	6.67	173.42
02.05.02.01.04.08	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	23.00	3.31	76.13
02.05.02.01.05	TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO				1,980.00
02.05.02.01.05.01	Transformador de aislamiento 220/220 VAC, 1.5 kVA, 1Ø, 60Hz	und	1.00	1,980.00	1,980.00
02.05.02.01.06	BUZONES				6,611.46
02.05.02.01.06.01	Buzón de concreto armado, para cables subterráneos. Con dimensiones: Altura x Ancho x Profundidad: 0.80m x 0.80m x 0.80m. Incluye tapa de buzón con dos manijas de F° G° 3/8" Ø, por tapa concreto armado 210 Kg / cm2	und	3.00	2,203.82	6,611.46
02.05.02.01.07	DUCTO DE CONCRETO				82.50
02.05.02.01.07.01	Ducto de concreto de 02 vías: Alto 01.15x Ancho 0.25 x Profundidad 1.0m	und	5.00	16.50	82.50
02.05.02.02	SERVICIOS ESPECIALIZADOS				28,243.18
02.05.02.02.01	MONTAJE ELECTRICO				28,243.18
02.05.02.02.01.01	CONDUCTORES				18,950.59
02.05.02.02.01.01.01	Tendido y conexión de cables en BT y MT (incluye obras civiles)	gib	1.00	18,950.59	18,950.59
02.05.02.02.01.02	LUMINARIAS Y ACCESORIOS				386.21
02.05.02.02.01.02.01	Instalación de luminaria LED adosadas al techo.	gib	1.00	101.87	101.87
02.05.02.02.01.02.02	Instalación de luces de emergencia tipo LED.	gib	1.00	27.79	27.79
02.05.02.02.01.02.03	Instalación de pastoral de hierro galvanizado.	gib	1.00	256.55	256.55
02.05.02.02.01.03	TABLEROS				2,678.87
02.05.02.02.01.03.01	Montaje de Tablero de poliéster, grado de protección IP-66, tipo adosado, equipado según diagrama unifilar.	gib	1.00	2,678.87	2,678.87
02.05.02.02.01.04	TOMACORRIENTES				9.26
02.05.02.02.01.04.01	Instalación de tomacorriente con toma a tierra para adosar a pared, similar al modelo Idrobox de Bticino, incluye accesorios (curvas, uniones y conectores)	gib	1.00	9.26	9.26
02.05.02.02.01.05	INTERRUPTORES DE PARED				92.63

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES		
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al	31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.05.02.02.01.05.01	Instalación de interruptor unipolar, doble o triple, similar al modelo idrobox de Bticino.	glb	1.00	92.63	92.63
02.05.02.02.01.06	TUBERIAS				1,386.00
02.05.02.02.01.06.01	Instalación de tubería de PVC, cajas de pase y accesorios (curvas, uniones, conectores y terminales)	glb	1.00	1,386.00	1,386.00
02.05.02.02.01.07	PUESTA A TIERRA				1,727.13
02.05.02.02.01.07.01	Instalación de sistema de puesta a tierra con Cemento conductivo, para fuerza, R<=15 Ohms.	glb	1.00	575.71	575.71
02.05.02.02.01.07.02	Instalación de sistema de puesta a tierra con Cemento conductivo, para control, R<=5 Ohms.	glb	2.00	575.71	1,151.42
02.05.02.02.01.08	TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO				681.15
02.05.02.02.01.08.01	Instalación de transformador de aislamiento.	glb	1.00	681.15	681.15
02.05.02.02.01.09	BUZONES				2,314.01
02.05.02.02.01.09.01	Instalación de buzón de concreto armado.	glb	1.00	2,314.01	2,314.01
02.05.02.02.01.10	DUCTO DE CONCRETO				17.33
02.05.02.02.01.10.01	Instalación de ducto de concreto de dos vías	glb	1.00	17.33	17.33
02.05.03	EQUIPOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA ESTACIÓN				251,009.98
02.05.03.01	TABLEROS				97,657.00
02.05.03.01.01	Tablero de Automatización y Control (TAC) RAP-05	und	1.00	77,147.12	77,147.12
02.05.03.01.02	Tablero Rectificador (TR) RAP-05	und	1.00	20,509.88	20,509.88
02.05.03.02	INSTRUMENTACIÓN				72,826.12
02.05.03.02.01	Sensor de flujo electromagnético con transmisor remoto (FE/FIT), sensor tipo carrete DN350, transmisor remoto para montaje en pared, protocolo de comunicación Profibus DP v1, alimentación 24VDC	und	1.00	54,097.83	54,097.83
02.05.03.02.02	Transmisor e indicador de presión piezoresistivo (PIT), 0-160psi/11bar/112mca, con display local, protocolo de comunicación Profibus DP v1, alimentación 24VDC	und	1.00	7,399.63	7,399.63
02.05.03.02.03	Manómetro de presión (PI), dial 4", con glicerina, doble lectura (bar/psi), rango 0-10bar/160psi, conexión inferior de 1/4" NPT	und	1.00	198.05	198.05
02.05.03.02.04	Switch de rebose (LSHH), flotador y sensor inductivo con contactos NA/NC, conexión inferior 1/2" NPT.	und	1.00	2,531.46	2,531.46
02.05.03.02.05	Sensor detector de intrusos (YE), salida discreta aislada, alimentación 24VAC	und	1.00	599.76	599.76
02.05.03.02.06	Sirena luminosa y sonora (YA), máx 90dBA, alimentación 24VDC	und	1.00	599.76	599.76
02.05.03.02.07	Transmisor de nivel por presión piezoresistivo (FIT), 0-2bar, con display local, protocolo de comunicación Profibus DPv1, alimentación 24Vdc	und	1.00	7,399.63	7,399.63
02.05.03.03	ACCESORIOS PARA LA RED PROFIBUS DP				11,205.55
02.05.03.03.01	Repetidor Profibus DP v1, 4 canales, alimentación de 24VDC, montaje sobre riel DIN	und	1.00	8,352.67	8,352.67
02.05.03.03.02	Conector Profibus DP tipo 1, con doble conector de entrada, una para PG, salida de cable en 90°	und	1.00	588.98	588.98
02.05.03.03.03	Conector Profibus DP tipo 2, con un conector de entrada, salida de cable en 90°	und	5.00	452.78	2,263.90
02.05.03.04	CABLES DE CONTROL, COMUNICACIÓN INDUSTRIAL Y ALIMENTACIÓN A EQUIPOS E INSTRUMENTOS				31,369.24
02.05.03.04.01	Cable Profibus DP, 1x2x0.34mm2, violeta	m	115.00	14.19	1,631.85
02.05.03.04.02	Cable vulcanizado tipo RV-K 3Gx1.5mm2	m	185.00	8.68	1,605.80
02.05.03.04.03	Cable vulcanizado tipo RV-K 3Gx2.5mm2	m	15.00	16.02	240.30
02.05.03.04.04	Cable de control tipo CCTB 19x1mm2	m	100.00	152.22	15,222.00
02.05.03.04.05	Cable de control tipo CCTB 9x 1mm2	m	85.00	72.10	6,128.50
02.05.03.04.06	Cable vulcanizado tipo NLT 2x1 mm2	m	75.00	4.25	318.75
02.05.03.04.07	Cable vulcanizado tipo NLT 4x 1mm2	m	80.00	5.89	471.20
02.05.03.04.08	Cable Ethernet, SFTP CAT 6	m	40.00	12.69	507.60
02.05.03.04.09	Cable apantallado especial del fabricante del medidor de Caudal	m	12.00	57.87	694.44
02.05.03.04.10	Cable apantallado especial del fabricante del sensor de nivel	m	50.00	60.76	3,038.00
02.05.03.04.11	THW 1x2.5mm2	m	30.00	4.58	137.40
02.05.03.04.12	THW 1x25mm2	m	30.00	45.78	1,373.40

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES		
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al	31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.05.03.05	CANALIZACIÓN PARA ESTACIÓN				2,691.96
02.05.03.05.01	BANDEJAS, TUBERÍAS Y ACCESORIOS				2,691.96
02.05.03.05.01.01	Accesorios para bandejas portacables (Tee, Curvas, tapas y grapas para tierra)	glb	1.00	98.63	98.63
02.05.03.05.01.02	Suministro de tuberías de PVC-SAP	glb	1.00	413.33	413.33
02.05.03.05.01.03	Suministro de soportería y abrazaderas UNISTRUT	glb	1.00	1,635.00	1,635.00
02.05.03.05.01.04	Suministro de otros accesorios menores (curvas, conectores, uniones)	glb	1.00	545.00	545.00
02.05.03.06	SERVICIOS PARA EL SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN, CONTROL PARA ESTACIÓN				35,260.11
02.05.03.06.01	MONTAJE E INSTALACIÓN DE INSTRUMENTOS, TABLEROS Y EQUIPOS DE CONTROL				9,940.80
02.05.03.06.01.01	Montaje, instalación de tablero de automatización y control (TAC), tablero rectificador (TR) , y conexión interna de componentes	glb	1.00	8,625.17	8,625.17
02.05.03.06.01.02	Montaje e instalación de instrumentos en campo	glb	1.00	1,315.63	1,315.63
02.05.03.06.02	MONTAJE E INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN				1,503.78
02.05.03.06.02.01	Montaje e instalación de canalización de alimentación, control (tubería), incluye accesorios (uniones, curvas y terminales)	glb	1.00	751.89	751.89
02.05.03.06.02.02	Montaje e instalación de canalización de alimentación, control (bandeja), incluye accesorios (uniones, curvas y soportería)	glb	1.00	751.89	751.89
02.05.03.06.03	TENDIDO Y CONEXIONADO DE CABLES DE CONTROL, COMUNICACIÓN INDUSTRIAL Y ALIMENTACIÓN A EQUIPOS E INSTRUMENTOS				1,566.00
02.05.03.06.03.01	Tendido y conexonado de cables de control, comunicación industrial, alimentación a equipos e instrumentos	m	450.00	3.48	1,566.00
02.05.03.06.04	PRUEBAS SAT Y PRECOMISIONAMIENTO				4,200.86
02.05.03.06.04.01	Pruebas de Aislamiento, Continuidad y Puesta en Funcionamiento de equipos de control e instrumentos	glb	1.00	1,755.99	1,755.99
02.05.03.06.04.02	Configuración y contrastación de lectura de instrumentos.	glb	1.00	2,444.87	2,444.87
02.05.03.06.05	SERVICIOS ESPECIALIZADOS				4,150.51
02.05.03.06.05.01	Servicio de certificación de red de comunicación industrial Profibus DP	glb	1.00	2,032.20	2,032.20
02.05.03.06.05.02	Servicio de certificación de red de comunicación industrial Ethernet.	glb	1.00	2,118.31	2,118.31
02.05.03.06.06	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO LOCAL				11,357.91
02.05.03.06.06.01	Instalación y prueba de programa para PLC y HMI del tablero de Automatización y control (TAC) y puesta en funcionamiento de la estación en modo local (manual y automático)	glb	1.00	8,817.66	8,817.66
02.05.03.06.06.02	Pruebas de funcionamiento de la estación en modo local (manual y automático)	glb	1.00	2,540.25	2,540.25
02.05.03.06.07	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO PARA UNA RED LOCAL				2,540.25
02.05.03.06.07.01	Configuración del equipamiento y pruebas de enlace de comunicación para una red local.	glb	1.00	2,540.25	2,540.25
02.05.04	TELEMETRIA				74,565.70
02.05.04.01	EQUIPOS DE TELEMETRIA PARA ESTACIÓN RP-05				74,565.70
02.05.04.01.01	EQUIPAMIENTO INTERNO				28,638.86
02.05.04.01.01.01	Tablero de telemetría (TT) , diseño, características y dimensiones, según planos y especificaciones técnicas de Telemetría.	und	1.00	25,303.70	25,303.70
02.05.04.01.01.02	Montaje, instalación y conexonado de tablero de telemetría (TT)	und	1.00	3,335.16	3,335.16
02.05.04.01.02	EQUIPAMIENTO EXTERIOR				45,926.84
02.05.04.01.02.01	Torre ventada pesada de 12m de altura	und	1.00	22,685.99	22,685.99
02.05.04.01.02.02	Antena direccionales tipo Yagui, de ganancia mínima 7dBi	und	1.00	900.14	900.14
02.05.04.01.02.03	Tramo de escalerilla galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable (desde la torre hasta la sala de comunicaciones)	glb	1.00	529.20	529.20
02.05.04.01.02.04	Cable coaxial tipo LMR-600 correctamente conectorizados	m	18.00	23.28	419.04
02.05.04.01.02.05	Soportes para antena galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable.	und	1.00	311.47	311.47
02.05.04.01.02.06	Ductería de PVC para el recorrido del cableado hasta el tablero de comunicaciones	m	30.00	54.92	1,647.60
02.05.04.01.02.07	Tramo de cable amarillo y verde de 25 mm2 para conexión de barra equipotencial de aterramiento entre el TR y el TT.	m	15.00	39.98	599.70

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES		
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al	31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.05.04.01.02.08	Suministro e instalación de Sistema de puesta a tierra magnetoactivo, para Control y Telemetría, R<=5 Ohms	und	1.00	5,516.00	5,516.00
02.05.04.01.02.09	Cable de Energía entre el TT y el TD correctamnete conectorizados	m	15.00	13.91	208.65
02.05.04.01.02.10	Cable de Energía entre el TT y el TR correctamnete conectorizados	m	15.00	13.65	204.75
02.05.04.01.02.11	Cable Ethernet, SFTP CAT 6	m	15.00	12.69	190.35
02.05.04.01.02.12	Montaje e instalación de equipamiento exterior. RP-05	glb	1.00	8,594.45	8,594.45
02.05.04.01.02.13	Transporte de acarreo de Torre ventada de 12m de altura y demás equipamiento de comunicaciones.	glb	1.00	4,119.50	4,119.50
02.06	RESERVORIO APOYADO MEJORADO RP-07P (V=1000 m3)				1,235,353.68
02.06.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO DEL RP-7P				471,687.61
02.06.01.01	TUBERIAS				2,163.04
02.06.01.01.01	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 100 incluye 1% de desperdicio	m	3.00	138.96	416.88
02.06.01.01.02	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 150 incluye 5% de desperdicio	m	8.00	218.27	1,746.16
02.06.01.02	BRIDAS, PERNOS, EMPAQUETADURAS Y SOPORTES				7,805.62
02.06.01.02.01	Brida de acero para soldar y emperrar DN 100	und	8.00	101.00	808.00
02.06.01.02.02	Brida de acero para soldar y emperrar DN 150	und	34.00	157.00	5,338.00
02.06.01.02.03	Empaquetadura de jebe enlonada DN 50	und	5.00	6.41	32.05
02.06.01.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 100	und	25.00	10.01	250.25
02.06.01.02.05	Empaquetadura de jebe enlonada DN 150	und	44.00	14.53	639.32
02.06.01.02.06	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 50	und	20.00	0.50	10.00
02.06.01.02.07	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 100	und	200.00	1.00	200.00
02.06.01.02.08	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 150	und	352.00	1.50	528.00
02.06.01.03	ACCESORIOS				15,190.07
02.06.01.03.01	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 16 DN 100	und	2.00	173.74	347.48
02.06.01.03.02	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 100	und	3.00	729.98	2,189.94
02.06.01.03.03	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes PN 16 DN 150	und	3.00	345.28	1,035.84
02.06.01.03.04	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 16 DN 150	und	4.00		
02.06.01.03.05	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 150	und	2.00	821.80	1,643.60
02.06.01.03.06	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 100 x 100	und	2.00		
02.06.01.03.07	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 150 x 50	und	3.00	460.16	1,380.48
02.06.01.03.08	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 150 x 150	und	3.00	619.29	1,857.87
02.06.01.03.09	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 16 DN 150 a 100	und	5.00	413.01	2,065.05
02.06.01.03.10	Unión de desmontaje autoportante DN 100 mm	und	2.00	385.81	771.62
02.06.01.03.11	Unión de desmontaje autoportante DN 150 mm	und	5.00	623.10	3,115.50
02.06.01.03.12	Canastilla de succion acero inoxidable DN 150mm	und	1.00	782.69	782.69
02.06.01.04	VÁLVULA Y MEDIDORES				221,839.84
02.06.01.04.01	Válvula compuerta HD PN 16 DN 50	und	2.00	426.39	852.78
02.06.01.04.02	Válvula compuerta HD PN 16 DN 100	und	4.00	771.55	3,086.20
02.06.01.04.03	Válvula compuerta HD PN 16 DN 150	und	4.00	1,269.01	5,076.04
02.06.01.04.04	Válvula aire automática triple efecto bridada PN 16 esfera de acero inoxidable DN 50	und	3.00	1,348.54	4,045.62
02.06.01.04.05	Válvula de retención bridado DN150mm PN16	und	2.00	35,465.92	70,931.84
02.06.01.04.06	Válvula control de bomba BB (con retención activa) DN 150 mm HD PN16	und	2.00	40,961.10	81,922.20
02.06.01.04.07	Válvula anticipadora de onda bridada DN 100 mm HD PN 16	und	2.00	19,950.08	39,900.16
02.06.01.04.08	Medidor de Caudal Electromagnetico PN 16 DN 150	und	1.00	16,025.00	16,025.00
02.06.01.05	BOMBAS				204,000.00
02.06.01.05.01	Motobomba vertical Qb=36.33 L/s HDT=48.12 mca	und	2.00	102,000.00	204,000.00
02.06.01.06	INSTALACION				8,512.79
02.06.01.06.01	Montaje de equipamiento mecanico e instalac.hidráulica de reservorio RP-7P	glb	1.00	8,512.79	8,512.79

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"	
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES	
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al 31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA	

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.06.01.07	OTROS				12,176.25
02.06.01.07.01	Acarreo de materiales,herramientas y equipos a zona sin acceso vehicular para equipamiento hidraulico RP-7P	ton	15.00	811.75	12,176.25
02.06.02	EQUIPAMIENTO ELECTRICO DEL RP-07				363,144.25
02.06.02.01	SUMINISTRO DE MATERIALES				304,289.27
02.06.02.01.01	ACOMETIDA RP-07				5,637.48
02.06.02.01.01.01	Excavacion de zanja de 0.6 x 0.6 m	m	40.00	68.18	2,727.20
02.06.02.01.01.02	Relleno de zanja con arena lavada espesor de 0.10 x 0.60 m	m	40.00	5.80	232.00
02.06.02.01.01.03	Relleno de zanja con material propio cernido espesor de 0.20 x 0.60 m	m	40.00	27.78	1,111.20
02.06.02.01.01.04	Relleno de zanja con material propio cernido espesor de 0.40 x 0.60 m	m	40.00	27.81	1,112.40
02.06.02.01.01.05	Cinta plástica color amarillo indica riesgo eléctrico	m	40.00	0.60	24.00
02.06.02.01.01.06	Ladrillo corriente	und	160.00	0.55	88.00
02.06.02.01.01.07	Tubo Ø40mm PVC-P	m	40.00	5.02	200.80
02.06.02.01.01.08	Curva Ø40mm PVC-P	und	4.00	6.00	24.00
02.06.02.01.01.09	Conector a caja Ø40mm PVC-P	und	4.00	18.40	73.60
02.06.02.01.01.10	Terminal de compresión barril largo 25mm2	und	12.00	3.69	44.28
02.06.02.01.02	CIRCUITOS TABLERO GENERAL (TG)				698.17
02.06.02.01.02.01	CIRCUITOS CT-1: ALIMENTACION TABLERO DE BOMBA (TB-1)				225.04
02.06.02.01.02.01.01	Conductor 1x16mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	12.00	10.40	124.80
02.06.02.01.02.01.02	Conductor 1x16mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	4.00	10.00	40.00
02.06.02.01.02.01.03	Tubería PVC- SAP Ø40mm. Incluye accesorios de conexión.	m	12.00	5.02	60.24
02.06.02.01.02.02	CIRCUITOS CT-2: ALIMENTACION TABLERO DE BOMBA (CT-2)				225.04
02.06.02.01.02.02.01	Conductor 1x16mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	12.00	10.40	124.80
02.06.02.01.02.02.02	Conductor 1x16mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	4.00	10.00	40.00
02.06.02.01.02.02.03	Tubería PVC- SAP Ø40mm. Incluye accesorios de conexión.	m	12.00	5.02	60.24
02.06.02.01.02.03	CIRCUITOS CT-6: ALIMENTACION TABLERO DE DISTRIBUCION (TD)				123.41
02.06.02.01.02.03.01	Conductor 1x4mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	18.00	5.01	90.18
02.06.02.01.02.03.02	Conductor 1x2.5mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	6.00	2.78	16.68
02.06.02.01.02.03.03	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	5.00	3.31	16.55
02.06.02.01.02.04	CIRCUITOS TG-7: ALIMENTACION TABLERO RECTIFICADOR (TD)				124.68
02.06.02.01.02.04.01	Conductor 1x4mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	18.00	5.01	90.18
02.06.02.01.02.04.02	Conductor 1x2.5mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	6.00	2.78	16.68
02.06.02.01.02.04.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	6.00	2.97	17.82
02.06.02.01.03	CIRCUITOS TABLERO DE DISTRIBUCION (TD)				20,403.07
02.06.02.01.03.01	CIRCUITOS C-1: ALUMBRADO INTERNO				2,478.87
02.06.02.01.03.01.01	Conductor 1x2.5mm2 LSOHX-90. Incluye accesorios de conexión.	m	42.00	3.06	128.52
02.06.02.01.03.01.02	Conductor 1x2.5mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	6.00	2.78	16.68
02.06.02.01.03.01.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	36.00	2.97	106.92
02.06.02.01.03.01.04	Caja octogonal de PVC pesada de 3/4" para salida de luminarias en techo.	und	20.00	0.85	17.00
02.06.02.01.03.01.05	Luminaria grado de protección IP65, para adosar en techo, con 2 lámparas LED de 18 W c/u.	und	20.00	82.17	1,643.40
02.06.02.01.03.01.06	Luces de emergencia tipo LED, 220VAC, con una autonomía mínima de 4 horas (el equipo estará al costado de un tomacorriente para su conexión)	und	3.00	165.00	495.00
02.06.02.01.03.01.07	Caja de pase de PVC pesada de 100x100x70mm, incluye accesorios de conexión.	und	3.00	19.20	57.60
02.06.02.01.03.01.08	Interruptor unipolar simple en caja hermética de polipropileno a prueba de agua, similar al modelo idrobox de Bticino.	und	1.00	13.75	13.75
02.06.02.01.03.02	CIRCUITOS C-2: TOMACORRIENTES				268.84
02.06.02.01.03.02.01	Conductor 1x4mm2 LSOHX-90. Incluye accesorios de conexión.	m	16.40	4.28	70.19
02.06.02.01.03.02.02	Conductor 1x2.5mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	8.20	2.78	22.80

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"	
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES	
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al 31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA	

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.06.02.01.03.02.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	30.00	2.97	89.10
02.06.02.01.03.02.04	Caja rectangular de PVC pesada de 3/4" para salida de tomacorriente.	und	5.00	0.85	4.25
02.06.02.01.03.02.05	Tomacorriente monofásico doble con puesta a tierra	und	5.00	16.50	82.50
02.06.02.01.03.03	CIRCUITOS C-3: ALUMBRADO EXTERNO				17,655.36
02.06.02.01.03.03.01	Conductor 1x4mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	240.00	5.01	1,202.40
02.06.02.01.03.03.02	Conductor 1x4mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	120.00	3.89	466.80
02.06.02.01.03.03.03	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	54.00	3.31	178.74
02.06.02.01.03.03.04	Pastoral de fierro galvanizado incluye: luminaria con lámpara LED de 70W, 220VAC + caja de pase PVC 150X150X70	und	9.00	1,756.38	15,807.42
02.06.02.01.04	CIRCUITOS TABLERO DE BOMBA (TB1)				476.89
02.06.02.01.04.01	CIRCUITOS F-1.1: ALIMENTACION BOMBA (TB1) 60HP				393.03
02.06.02.01.04.01.01	Conductor 1x16mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	24.00	10.40	249.60
02.06.02.01.04.01.02	Conductor 1x16mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	8.00	10.00	80.00
02.06.02.01.04.01.03	Tubería PVC- SAP Ø40mm. Incluye accesorios de conexión.	m	4.00	5.02	20.08
02.06.02.01.04.01.04	Tubería conduit flexible ligera liquid tight Ø40mm, incluye accesorios de conexión.	m	1.50	28.90	43.35
02.06.02.01.04.02	CIRCUITOS F.1.2: HACIA TABLERO BANCO CONDENSADORES - (TBC)				83.86
02.06.02.01.04.02.01	Conductor 1x6mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	9.00	5.20	46.80
02.06.02.01.04.02.02	Conductor 1x10mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	3.00	6.67	20.01
02.06.02.01.04.02.03	Tubería PVC- SAP Ø35mm. Incluye accesorios de conexión.	m	5.00	3.41	17.05
02.06.02.01.05	CIRCUITOS TABLERO DE BOMBA (TB2)				476.89
02.06.02.01.05.01	CIRCUITOS F-2.1: ALIMENTACION BOMBA (TB2) 60HP				393.03
02.06.02.01.05.01.01	Conductor 1x16mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	24.00	10.40	249.60
02.06.02.01.05.01.02	Conductor 1x16mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	8.00	10.00	80.00
02.06.02.01.05.01.03	Tubería PVC- SAP Ø40mm. Incluye accesorios de conexión.	m	4.00	5.02	20.08
02.06.02.01.05.01.04	Tubería conduit flexible ligera liquid tight Ø40mm, incluye accesorios de conexión.	m	1.50	28.90	43.35
02.06.02.01.05.02	CIRCUITOS F.2.2: HACIA TABLERO BANCO CONDENSADORES - (TBC)				83.86
02.06.02.01.05.02.01	Conductor 1x6mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	9.00	5.20	46.80
02.06.02.01.05.02.02	Conductor 1x10mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	3.00	6.67	20.01
02.06.02.01.05.02.03	Tubería PVC- SAP Ø35mm. Incluye accesorios de conexión.	m	5.00	3.41	17.05
02.06.02.01.06	TABLEROS ELECTRICOS				246,262.50
02.06.02.01.06.01	Tablero de Distribución (TD) 220V, poliéster, grado de protección IP-66, tipo adosado, equipado según diagrama unifilar.	und	1.00	2,887.50	2,887.50
02.06.02.01.06.02	Tablero General Principal (TG) 440V, metálico, grado de protección IP55, tipo autosoportado modular, equipado según diagrama unifilar	und	1.00	40,425.00	40,425.00
02.06.02.01.06.03	Tablero Bomba (TB) 440V, 40 HP, metálico, grado de protección IP55, tipo autosoportado modular, equipado según diagrama unifilar.	und	3.00	33,000.00	99,000.00
02.06.02.01.06.04	Tablero Banco Condensadores (TBC) 17 kVAR, 440V, metálico, grado de protección IP55, tipo adosado, equipado según diagrama unifilar	und	3.00	34,650.00	103,950.00
02.06.02.01.07	PUESTA A TIERRA				9,611.35
02.06.02.01.07.01	Sistema de puesta a tierra con Cemento conductivo, Tierra vegetal orgánica compactada húmeda tratada con bentonita + sal industrial, Conector de Bronce tipo AB, Varilla Cu Ø5/8" x 2.4m., Caja de puesta a tierra incluirá tapa, para fuer	und	2.00	2,233.49	4,466.98
02.06.02.01.07.02	Sistema de puesta a tierra con Cemento conductivo, Tierra vegetal orgánica compactada húmeda tratada con bentonita + sal industrial, Conector de Bronce tipo AB, Varilla Cu Ø5/8" x 2.4m., Caja de puesta a tierra incluirá tapa, para cont	und	2.00	2,233.49	4,466.98
02.06.02.01.07.03	Conductor 1x70mm2 NH-80 (T). Incluye accesorios de conexión.	m	51.00	6.67	340.17
02.06.02.01.07.04	Conductor desnudo 1x70mm2 Cu . Incluye accesorios de conexión.	m	10.00	2.31	23.10
02.06.02.01.07.05	Tubería PVC- SAP Ø35mm. Incluye accesorios de conexión.	m	44.85	3.41	152.94
02.06.02.01.07.06	Conductor 1x10mm2 NH-80 (T). Incluye accesorios de conexión.	m	13.00	6.67	86.71
02.06.02.01.07.07	Conductor desnudo 1x10mm2 Cu . Incluye accesorios de conexión.	m	7.00	5.20	36.40
02.06.02.01.07.08	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	11.50	3.31	38.07

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"	
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES	
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al 31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA	

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.06.02.01.08	TRANSFORMADORES				7,500.00
02.06.02.01.08.01	Transformador de aislamiento 440/220 VAC, 2 kVA, 1Ø, 60Hz	und	1.00	3,000.00	3,000.00
02.06.02.01.08.02	Transformador de aislamiento 440/220 VAC, 3 kVA, 1Ø, 60Hz	und	1.00	4,500.00	4,500.00
02.06.02.01.09	BUZONES				13,222.92
02.06.02.01.09.01	Buzón de concreto armado, para cables subterráneos. Con dimensiones: Altura x Ancho x Profundidad: 0.80m x 0.80m x 0.80m. Incluye tapa de buzón con dos manijas de F° G° 3/8 " Ø, por tapa concreto armado 210 Kg / cm2	und	6.00	2,203.82	13,222.92
02.06.02.02	SERVICIOS ESPECIALIZADOS				58,854.98
02.06.02.02.01	MONTAJE ELECTRICO				58,854.98
02.06.02.02.01.01	CONDUCTORES				30,251.92
02.06.02.02.01.01.01	Tendido y conexionado de cables en BT y MT (incluye obras civiles) RP-7P	glb	1.00	30,251.92	30,251.92
02.06.02.02.01.02	LUMINARIAS Y ACCESORIOS				386.21
02.06.02.02.01.02.01	Instalación de luminaria LED adosadas al techo.	glb	1.00	101.87	101.87
02.06.02.02.01.02.02	Instalación de luces de emergencia tipo LED.	glb	1.00	27.79	27.79
02.06.02.02.01.02.03	Instalación de pastoral de fierro galvanizado.	glb	1.00	256.55	256.55
02.06.02.02.01.03	TABLEROS				21,430.96
02.06.02.02.01.03.01	Montaje de Tablero de poliéster, grado de proteccion IP-66, tipo adosado, equipado según diagrama unifilar.	glb	1.00	2,678.87	2,678.87
02.06.02.02.01.03.02	Montaje de Tablero metalico, grado de proteccion IP55, tipo adosado, equipado según diagrama unifilar.	glb	3.00	2,678.87	8,036.61
02.06.02.02.01.03.03	Montaje de Tablero metalico, grado de proteccion IP55, tipo autosoportado modular, equipado según diagrama unifilar.	glb	4.00	2,678.87	10,715.48
02.06.02.02.01.04	TOMACORRIENTES				9.26
02.06.02.02.01.04.01	Instalación de tomacorriente con toma a tierra para adosar a pared, similar al modelo Idrobox de Bticino, incluye accesorios (curvas, uniones y conectores)	glb	1.00	9.26	9.26
02.06.02.02.01.05	INTERRUPTORES DE PARED				92.63
02.06.02.02.01.05.01	Instalación de interruptor unipolar, doble o triple, similar al modelo idrobox de Bticino.	glb	1.00	92.63	92.63
02.06.02.02.01.06	TUBERIAS				1,386.00
02.06.02.02.01.06.01	Instalación de tubería de PVC, cajas de pase y accesorios (curvas, uniones, conectores y terminales)	glb	1.00	1,386.00	1,386.00
02.06.02.02.01.07	PUESTA A TIERRA				2,302.84
02.06.02.02.01.07.01	Instalación de sistema de puesta a tierra con Cemento conductivo, para fuerza, R<=15 Ohms.	glb	2.00	575.71	1,151.42
02.06.02.02.01.07.02	Instalación de sistema de puesta a tierra con Cemento conductivo, para control, R<=5 Ohms.	glb	2.00	575.71	1,151.42
02.06.02.02.01.08	TRANSFORMADOR				681.15
02.06.02.02.01.08.01	Instalación de transformador de tensión	glb	1.00	681.15	681.15
02.06.02.02.01.09	BUZONES				2,314.01
02.06.02.02.01.09.01	Instalación de buzón de concreto armado.	glb	1.00	2,314.01	2,314.01
02.06.03	EQUIPOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA ESTACIÓN				325,956.12
02.06.03.01	TABLEROS				149,165.21
02.06.03.01.01	Tablero de Automatización y Control (TAC) RAP-07	und	1.00	125,934.88	125,934.88
02.06.03.01.02	Tablero Rectificador (TR) RAP-07	und	1.00	23,230.33	23,230.33
02.06.03.02	INSTRUMENTACIÓN				69,126.49
02.06.03.02.01	Sensor de flujo electromagnético con transmisor remoto (FE/FIT), sensor tipo carrete DN150, transmisor remoto para montaje en pared, protocolo de comunicación Profibus DP v1, alimentación 24VDC	und	1.00	33,189.03	33,189.03
02.06.03.02.02	Transmisor e indicador de presión piezoresistivo (PIT), 0-160psi/11bar/112mca, con display local, protocolo de comunicación Profibus DP v1, alimentación 24VDC	und	3.00	7,399.63	22,198.89
02.06.03.02.03	Manómetro de presión (PI), dial 4", con glicerina, doble lectura (bar/psi), rango 0-10bar/160psi, conexión inferior de 1/4" NPT	und	3.00	198.05	594.15
02.06.03.02.04	Switch de rebalse (LSHH), flotador y sensor inductivo con contactos NA/NC, conexión inferior 1/2" NPT.	und	1.00	2,531.46	2,531.46

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES		
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al	31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.06.03.02.05	Sensor detector de intrusos (YE), salida discreta aislada, alimentación 24VAC	und	1.00	599.76	599.76
02.06.03.02.06	Sirena luminosa y sonora (YA), máx 90dBA, alimentación 24VDC	und	1.00	599.76	599.76
02.06.03.02.07	Transmisor de nivel por presión piezoresistivo (FIT), 0-2bar, con display local, protocolo de comunicación Profibus DPv1, alimentación 24Vdc	und	1.00	7,399.63	7,399.63
02.06.03.02.08	Rele de control y juego de 03 electrodos de nivel	und	2.00	580.36	1,160.72
02.06.03.02.09	Presostato	und	1.00	853.09	853.09
02.06.03.03	ACCESORIOS PARA LA RED PROFIBUS DP				22,411.10
02.06.03.03.01	Repetidor Profibus DP v1, 6 canales, alimentación de 24VDC, montaje sobre riel DIN	und	2.00	8,352.67	16,705.34
02.06.03.03.02	Conector Profibus DP tipo 1, con doble conector de entrada, una para PG, salida de cable en 90°	und	2.00	588.98	1,177.96
02.06.03.03.03	Conector Profibus DP tipo 2, con un conector de entrada, salida de cable en 90°	und	10.00	452.78	4,527.80
02.06.03.04	CABLES DE CONTROL, COMUNICACIÓN INDUSTRIAL Y ALIMENTACIÓN A EQUIPOS E INSTRUMENTOS				45,804.85
02.06.03.04.01	Cable Profibus DP, 1x2x0.34mm2, violeta	m	140.00	14.19	1,986.60
02.06.03.04.02	Cable vulcanizado tipo RV-K 3Gx1.5mm2	m	190.00	8.68	1,649.20
02.06.03.04.03	Cable vulcanizado tipo RV-K 3Gx2.5mm2	m	15.00	16.02	240.30
02.06.03.04.04	Cable de control tipo CCTB 19x1mm2	m	170.00	152.22	25,877.40
02.06.03.04.05	Cable de control tipo CCTB 9x 1mm2	m	125.00	72.10	9,012.50
02.06.03.04.06	Cable vulcanizado tipo NLT 2x 1mm2	m	150.00	4.25	637.50
02.06.03.04.07	Cable vulcanizado tipo NLT 4x 1mm2	m	135.00	5.89	795.15
02.06.03.04.08	Cable Ethernet, SFTP CAT 6	m	40.00	12.69	507.60
02.06.03.04.09	Cable apantallado especial del fabricante del medidor de Caudal	m	20.00	57.87	1,157.40
02.06.03.04.10	Cable apantallado especial del fabricante del sensor de nivel	m	40.00	60.76	2,430.40
02.06.03.04.11	THW 1x2.5mm2	m	30.00	4.58	137.40
02.06.03.04.12	THW 1x25mm2	m	30.00	45.78	1,373.40
02.06.03.05	CANALIZACIÓN PARA ESTACIÓN				2,691.96
02.06.03.05.01	BANDEJAS, TUBERÍAS Y ACCESORIOS				2,691.96
02.06.03.05.01.01	Accesorios para bandejas portacables (Tee, Curvas, tapas y grapas para tierra)	glb	1.00	98.63	98.63
02.06.03.05.01.02	Suministro de tuberías de PVC-SAP	glb	1.00	413.33	413.33
02.06.03.05.01.03	Suministro de soportería y abrazaderas UNISTRUT	glb	1.00	1,635.00	1,635.00
02.06.03.05.01.04	Suministro de otros accesorios menores (curvas, conectores, uniones)	glb	1.00	545.00	545.00
02.06.03.06	SERVICIOS PARA EL SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN, CONTROL PARA ESTACIÓN				36,756.51
02.06.03.06.01	MONTAJE E INSTALACIÓN DE INSTRUMENTOS, TABLEROS Y EQUIPOS DE CONTROL				9,940.80
02.06.03.06.01.01	Montaje, instalación de tablero de automatización y control (TAC), tablero rectificador (TR) , y conexión interna de componentes	glb	1.00	8,625.17	8,625.17
02.06.03.06.01.02	Montaje e instalación de instrumentos en campo	glb	1.00	1,315.63	1,315.63
02.06.03.06.02	MONTAJE E INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN				1,503.78
02.06.03.06.02.01	Montaje e instalación de canalización de alimentación, control (tubería), incluye accesorios (uniones, curvas y terminales)	glb	1.00	751.89	751.89
02.06.03.06.02.02	Montaje e instalación de canalización de alimentación, control (bandeja), incluye accesorios (uniones, curvas y soportería)	glb	1.00	751.89	751.89
02.06.03.06.03	TENDIDO Y CONEXIONADO DE CABLES DE CONTROL, COMUNICACIÓN INDUSTRIAL Y ALIMENTACIÓN A EQUIPOS E INSTRUMENTOS				3,062.40
02.06.03.06.03.01	Tendido y conexionado de cables de control, comunicación industrial, alimentación a equipos e instrumentos	m	880.00	3.48	3,062.40
02.06.03.06.04	PRUEBAS SAT Y PRECOMISIONAMIENTO				4,200.86
02.06.03.06.04.01	Pruebas de Aislamiento, Continuidad y Puesta en Funcionamiento de equipos de control e instrumentos	glb	1.00	1,755.99	1,755.99
02.06.03.06.04.02	Configuración y contrastación de lectura de instrumentos.	glb	1.00	2,444.87	2,444.87
02.06.03.06.05	SERVICIOS ESPECIALIZADOS				4,150.51

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES		
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al	31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.06.03.06.05.01	Servicio de certificación de red de comunicación industrial Profibus DP	glb	1.00	2,032.20	2,032.20
02.06.03.06.05.02	Servicio de certificación de red de comunicación industrial Ethernet.	glb	1.00	2,118.31	2,118.31
02.06.03.06.06	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO LOCAL				11,357.91
02.06.03.06.06.01	Instalación y prueba de programa para PLC y HMI del tablero de Automatización y control (TAC) y puesta en funcionamiento de la estación en modo local (manual y automático)	glb	1.00	8,817.66	8,817.66
02.06.03.06.06.02	Pruebas de funcionamiento de la estación en modo local (manual y automático)	glb	1.00	2,540.25	2,540.25
02.06.03.06.07	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO PARA UNA RED LOCAL				2,540.25
02.06.03.06.07.01	Configuración del equipamiento y pruebas de enlace de comunicación para una red local.	glb	1.00	2,540.25	2,540.25
02.06.04	TELEMETRIA				74,565.70
02.06.04.01	EQUIPOS DE TELEMETRIA PARA ESTACIÓN RAP-07				74,565.70
02.06.04.01.01	EQUIPAMIENTO INTERNO				28,638.86
02.06.04.01.01.01	Tablero de telemetría (TT) , diseño, características y dimensiones, según planos y especificaciones técnicas de Telemetría.	und	1.00	25,303.70	25,303.70
02.06.04.01.01.02	Montaje, instalación y conexionado de tablero de telemetría (TT)	und	1.00	3,335.16	3,335.16
02.06.04.01.02	EQUIPAMIENTO EXTERIOR				45,926.84
02.06.04.01.02.01	Torre ventada pesada de 12m de altura	und	1.00	22,685.99	22,685.99
02.06.04.01.02.02	Antena direccionales tipo Yagui, de ganancia mínima 7dBi	und	1.00	900.14	900.14
02.06.04.01.02.03	Tramo de escalerilla galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable (desde la torre hasta la sala de comunicaciones)	glb	1.00	529.20	529.20
02.06.04.01.02.04	Cable coaxial tipo LMR-600 correctamente conectorizados	m	18.00	23.28	419.04
02.06.04.01.02.05	Soportes para antena galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable.	und	1.00	311.47	311.47
02.06.04.01.02.06	Ducteria de PVC para el recorrido del cableado hasta el tablero de comunicaciones	m	30.00	54.92	1,647.60
02.06.04.01.02.07	Tramo de cable amarillo y verde de 25 mm2 para conexión de barra equipotencial de aterramiento entre el TR y el TT.	m	15.00	39.98	599.70
02.06.04.01.02.08	Suministro e instalación de Sistema de puesta a tierra magnetoactivo, para Control y Telemetría, R<=5 Ohms	und	1.00	5,516.00	5,516.00
02.06.04.01.02.09	Cable de Energía entre el TT y el TR correctamnete conectorizados	m	15.00	13.65	204.75
02.06.04.01.02.10	Cable de Energía entre el TT y el TD correctamnete conectorizados	m	15.00	13.91	208.65
02.06.04.01.02.11	Cable Ethernet, SFTP CAT 6	m	15.00	12.69	190.35
02.06.04.01.02.12	Montaje e instalación de equipamiento exterior. RP-7P	glb	1.00	8,594.45	8,594.45
02.06.04.01.02.13	Transporte de acarreo de Torre ventada de 12m de altura y demás equipamiento de comunicaciones.	glb	1.00	4,119.50	4,119.50
02.07	CISTERNA PROYECTADA CP-01 (V=650 m3)				2,528,316.99
02.07.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO DEL CP-01				1,353,030.81
02.07.01.01	TUBERIAS				14,910.47
02.07.01.01.01	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 150 incluye 5% de desperdicio	m	2.50	218.27	545.68
02.07.01.01.02	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 250 incluye 1% de desperdicio	m	8.50	420.46	3,573.91
02.07.01.01.03	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 350 incluye 1% de desperdicio	m	16.00	674.43	10,790.88
02.07.01.02	BRIDAS, PERNOS, EMPAQUETADURAS Y SOPORTES				34,961.12
02.07.01.02.01	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 350	und	1.00	417.01	417.01
02.07.01.02.02	Brida de acero para soldar-anclaje DN 150	und	1.00	69.06	69.06
02.07.01.02.03	Brida de acero para soldar-anclaje DN 350	und	2.00	417.01	834.02
02.07.01.02.04	Brida de acero para soldar y empernar DN 150	und	10.00	157.00	1,570.00
02.07.01.02.05	Brida de acero para soldar y empernar DN 250	und	6.00	343.16	2,058.96
02.07.01.02.06	Brida de acero para soldar y empernar DN 350	und	36.00	632.20	22,759.20
02.07.01.02.07	Empaquetadura de jebe enlonada DN 50	und	6.00	6.41	38.46
02.07.01.02.08	Empaquetadura de jebe enlonada DN 80	und	3.00	8.39	25.17
02.07.01.02.09	Empaquetadura de jebe enlonada DN 100	und	1.00	10.01	10.01

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES		
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al	31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.07.01.02.10	Empaquetadura de jebe enlonada DN 150	und	18.00	14.53	261.54
02.07.01.02.11	Empaquetadura de jebe enlonada DN 250	und	18.00	29.05	522.90
02.07.01.02.12	Empaquetadura de jebe enlonada DN 350	und	51.00	45.89	2,340.39
02.07.01.02.13	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 50	und	24.00	0.50	12.00
02.07.01.02.14	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 80	und	18.00	0.80	14.40
02.07.01.02.15	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 100	und	8.00	1.00	8.00
02.07.01.02.16	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 150	und	144.00	1.50	216.00
02.07.01.02.17	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 250	und	216.00	2.50	540.00
02.07.01.02.18	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 350	und	816.00	4.00	3,264.00
02.07.01.03	ACCESORIOS				78,905.22
02.07.01.03.01	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 150	und	3.00	821.80	2,465.40
02.07.01.03.02	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 300	und	4.00		
02.07.01.03.03	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 16 DN 350	und	2.00	3,573.06	7,146.12
02.07.01.03.04	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 350	und	1.00	4,609.25	4,609.25
02.07.01.03.05	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 150 x 150	und	3.00	619.29	1,857.87
02.07.01.03.06	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 250 x 100	und	3.00	1,560.51	4,681.53
02.07.01.03.07	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 350 x 100	und	1.00	1,820.45	1,820.45
02.07.01.03.08	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 350 x 350	und	2.00	5,681.17	11,362.34
02.07.01.03.09	Yee de hierro dúctil con 3 bridas PN16 DN 350 x 250	und	3.00	3,076.17	9,228.51
02.07.01.03.10	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 16 DN 250 a 80	und	3.00	893.00	2,679.00
02.07.01.03.11	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 16 DN 350 a 150	und	1.00	1,754.11	1,754.11
02.07.01.03.12	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 16 DN 350 mm	und	1.00	2,108.11	2,108.11
02.07.01.03.13	Unión de desmontaje autoportante DN 150 mm	und	3.00	623.10	1,869.30
02.07.01.03.14	Unión de desmontaje autoportante DN 250 mm	und	3.00	1,584.98	4,754.94
02.07.01.03.15	Unión de desmontaje autoportante DN 350 mm	und	3.00	3,845.34	11,536.02
02.07.01.03.16	Filtro tipo cesto DN 350 HD PN 16	und	1.00	7,864.93	7,864.93
02.07.01.03.17	Canastilla de succion acero inoxidable DN 250mm	und	3.00	1,055.78	3,167.34
02.07.01.04	VÁLVULA Y MEDIDORES				694,392.57
02.07.01.04.01	Válvula Mariposa Bridada HD PN 16 DN 250	und	3.00	6,911.37	20,734.11
02.07.01.04.02	Válvula Mariposa Bridada HD PN 16 DN 350	und	5.00	13,838.50	69,192.50
02.07.01.04.03	Válvula compuerta HD PN 16 DN 50	und	3.00	426.39	1,279.17
02.07.01.04.04	Válvula compuerta HD PN 16 DN 100	und	1.00	771.55	771.55
02.07.01.04.05	Válvula compuerta HD PN 16 DN 150	und	4.00	1,269.01	5,076.04
02.07.01.04.06	Válvula de aire de cuádruple efecto no slam DN 50mm PN16	und	1.00	3,424.87	3,424.87
02.07.01.04.07	Válvula de aire de cuádruple efecto no slam DN 100mm PN16	und	1.00	5,197.65	5,197.65
02.07.01.04.08	Válvula de control de nivel por piloto de flotador BB HD DN 350mm	und	2.00	125,248.37	250,496.74
02.07.01.04.09	Válvula control de bomba BB (con retención activa) DN 250 mm HD PN16	und	3.00	78,000.28	234,000.84
02.07.01.04.10	Válvula anticipadora de onda bridada DN 150 mm HD PN 16	und	2.00	26,313.55	52,627.10
02.07.01.04.11	Medidor de Caudal Electromagnetico PN 16 DN 350	und	2.00	25,796.00	51,592.00
02.07.01.05	BOMBAS				521,348.64
02.07.01.05.01	Motobomba vertical Qb=58.27 L/s HDT=106.14 mca	und	3.00	168,000.00	504,000.00
02.07.01.05.02	Tazones de succión acero DN 250mm	und	24.00	722.86	17,348.64
02.07.01.06	INSTALACION				8,512.79
02.07.01.06.01	Montaje de equipamiento mecanico e instalac.hidráulica de reservorio CP-01	gib	1.00	8,512.79	8,512.79
02.07.02	INSTALACIONES ELECTRICAS DE LA CP-01				677,125.40
02.07.02.01	SUMINISTRO DE MATERIALES				577,088.76
02.07.02.01.01	ACOMETIDA				5,637.48
02.07.02.01.01.01	Excavacion de zanja de 0.6 x 0.6 m	m	40.00	68.18	2,727.20

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES		
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al	31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.07.02.01.01.02	Relleno de zanja con arena lavada espesor de 0.10 x 0.60 m	m	40.00	5.80	232.00
02.07.02.01.01.03	Relleno de zanja con material propio cernido espesor de 0.20 x 0.60 m	m	40.00	27.78	1,111.20
02.07.02.01.01.04	Relleno de zanja con material propio cernido espesor de 0.40 x 0.60 m	m	40.00	27.81	1,112.40
02.07.02.01.01.05	Cinta plástica color amarillo indica riesgo eléctrico	m	40.00	0.60	24.00
02.07.02.01.01.06	Ladrillo corriente	und	160.00	0.55	88.00
02.07.02.01.01.07	Tubo Ø40mm PVC-P	m	40.00	5.02	200.80
02.07.02.01.01.08	Curva Ø40mm PVC-P	und	4.00	6.00	24.00
02.07.02.01.01.09	Conector a caja Ø40mm PVC-P	und	4.00	18.40	73.60
02.07.02.01.01.10	Terminal de compresión barril largo 25mm2	und	12.00	3.69	44.28
02.07.02.01.02	CIRCUITOS TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA (TTA)				35,177.47
02.07.02.01.02.01	CIRCUITO CP-1: HACIA SUBESTACION ELECTRICA (SE)				2,595.75
02.07.02.01.02.01.01	Conductor 1x240mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	18.00	132.00	2,376.00
02.07.02.01.02.01.02	Conductor 1x95mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	3.00	51.98	155.94
02.07.02.01.02.01.03	Tubería PVC- SAP Ø100mm. Incluye accesorios de conexión.	m	3.00	21.27	63.81
02.07.02.01.02.02	CIRCUITO CP-2: HACIA GRUPO ELECTRÓGENO (GE)				17,007.22
02.07.02.01.02.02.01	Conductor 1x240mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	120.00	132.00	15,840.00
02.07.02.01.02.02.02	Conductor 1x95mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	20.00	51.98	1,039.60
02.07.02.01.02.02.03	Tubería PVC- SAP Ø100mm. Incluye accesorios de conexión.	m	6.00	21.27	127.62
02.07.02.01.02.03	CIRCUITO TTA-1: HACIA TABLERO GENERAL (TG)				15,574.50
02.07.02.01.02.03.01	Conductor 1x240mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	108.00	132.00	14,256.00
02.07.02.01.02.03.02	Conductor 1x95mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	18.00	51.98	935.64
02.07.02.01.02.03.03	Tubería PVC- SAP Ø100mm. Incluye accesorios de conexión.	m	18.00	21.27	382.86
02.07.02.01.03	CIRCUITOS TABLERO GENERAL (TG)				3,741.96
02.07.02.01.03.01	CIRCUITO TG-1: ALIMENTACION TABLERO DE BOMBA (TB-1)				586.20
02.07.02.01.03.01.01	Conductor 1x50mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	12.00	27.72	332.64
02.07.02.01.03.01.02	Conductor 1x25mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	4.00	18.48	73.92
02.07.02.01.03.01.03	Tubería PVC- SAP Ø55mm. Incluye accesorios de conexión.	m	12.00	14.97	179.64
02.07.02.01.03.02	CIRCUITO TG-2: ALIMENTACION TABLERO DE BOMBA (TB-2)				586.20
02.07.02.01.03.02.01	Conductor 1x50mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	12.00	27.72	332.64
02.07.02.01.03.02.02	Conductor 1x25mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	4.00	18.48	73.92
02.07.02.01.03.02.03	Tubería PVC- SAP Ø55mm. Incluye accesorios de conexión.	m	12.00	14.97	179.64
02.07.02.01.03.03	CIRCUITO TG-3: ALIMENTACION TABLERO DE BOMBA (TB-3)				1,251.48
02.07.02.01.03.03.01	Conductor 1x50mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	36.00	27.72	997.92
02.07.02.01.03.03.02	Conductor 1x25mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	4.00	18.48	73.92
02.07.02.01.03.03.03	Tubería PVC- SAP Ø55mm. Incluye accesorios de conexión.	m	12.00	14.97	179.64
02.07.02.01.03.04	CIRCUITO TGD-1: ALIMENTACION TABLERO DE DISTRIBUCION (TD-CP)				51.53
02.07.02.01.03.04.01	Conductor 1x6mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	6.00	5.20	31.20
02.07.02.01.03.04.02	Conductor 1x6mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	2.00	5.20	10.40
02.07.02.01.03.04.03	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	3.00	3.31	9.93
02.07.02.01.03.05	CIRCUITO TGD-2: ALIMENTACION TABLERO DE DISTRIBUCION (TD-GE)				602.75
02.07.02.01.03.05.01	Conductor 1x6mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	75.00	5.20	390.00
02.07.02.01.03.05.02	Conductor 1x6mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	25.00	5.20	130.00
02.07.02.01.03.05.03	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	25.00	3.31	82.75
02.07.02.01.03.06	CIRCUITO TGD-3: ALIMENTACION TABLERO DE DISTRIBUCION (TD-SE)				385.76
02.07.02.01.03.06.01	Conductor 1x6mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	48.00	5.20	249.60
02.07.02.01.03.06.02	Conductor 1x6mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	16.00	5.20	83.20
02.07.02.01.03.06.03	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	16.00	3.31	52.96
02.07.02.01.03.07	CIRCUITO TGD-4: ALIMENTACION TABLERO DE DISTRIBUCION (TD-O)				144.66

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"	
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES	
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al 31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA	

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.07.02.01.03.07.01	Conductor 1x6mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	18.00	5.20	93.60
02.07.02.01.03.07.02	Conductor 1x6mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	6.00	5.20	31.20
02.07.02.01.03.07.03	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	6.00	3.31	19.86
02.07.02.01.03.08	CIRCUITO CT-7: ALIMENTACIÓN RECTIFICADOR (TR)				133.38
02.07.02.01.03.08.01	Conductor 1x4mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	18.00	5.01	90.18
02.07.02.01.03.08.02	Conductor 1x4mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	6.00	3.89	23.34
02.07.02.01.03.08.03	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	6.00	3.31	19.86
02.07.02.01.04	CIRCUITOS TABLERO DE DISTRIBUCIÓN (TD-CP)				10,603.40
02.07.02.01.04.01	CIRCUITO C1-1: ALUMBRADO INTERNO				2,047.38
02.07.02.01.04.01.01	Conductor 1x2.5mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	66.00	2.78	183.48
02.07.02.01.04.01.02	Conductor 1x2.5mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	33.00	2.78	91.74
02.07.02.01.04.01.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	33.00	2.97	98.01
02.07.02.01.04.01.04	Caja octogonal de PVC pesada de 3/4" para salida de luminarias en techo.	und	20.00	0.85	17.00
02.07.02.01.04.01.05	Luminaria grado de protección IP65, para adosar en techo, con 2 lámparas LED de 18 W c/u.	und	20.00	82.17	1,643.40
02.07.02.01.04.01.06	Interruptor unipolar simple en caja hermética de polipropileno a prueba de agua, similar al modelo idrobox de Bticino.	und	1.00	13.75	13.75
02.07.02.01.04.02	CIRCUITO C1-2: TOMACORRIENTES LUZ DE EMERGENCIA				431.42
02.07.02.01.04.02.01	Conductor 1x2.5mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	16.00	2.78	44.48
02.07.02.01.04.02.02	Conductor 1x2.5mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	8.00	2.78	22.24
02.07.02.01.04.02.03	Luces de emergencia tipo LED, 220VAC, con una autonomía mínima de 4 horas (el equipo estará al costado de un tomacorriente para su conexión)	und	2.00	165.00	330.00
02.07.02.01.04.02.04	Caja rectangular de PVC pesada de 3/4" para salida de tomacorriente.	und	2.00	0.85	1.70
02.07.02.01.04.02.05	Tomacorriente monofasico doble con puesta a tierra	und	2.00	16.50	33.00
02.07.02.01.04.03	CIRCUITO C1-3: TOMACORRIENTES				542.04
02.07.02.01.04.03.01	Conductor 1x4mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	56.00	5.01	280.56
02.07.02.01.04.03.02	Conductor 1x4mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	28.00	3.89	108.92
02.07.02.01.04.03.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	28.00	2.97	83.16
02.07.02.01.04.03.04	Caja rectangular de PVC pesada de 3/4" para salida de tomacorriente.	und	4.00	0.85	3.40
02.07.02.01.04.03.05	Tomacorriente monofasico doble con puesta a tierra	und	4.00	16.50	66.00
02.07.02.01.04.04	CIRCUITO C1-4: ALUMBRADO EXTERNO				7,582.56
02.07.02.01.04.04.01	Conductor 1x4mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	66.00	5.01	330.66
02.07.02.01.04.04.02	Conductor 1x4mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	33.00	3.89	128.37
02.07.02.01.04.04.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	33.00	2.97	98.01
02.07.02.01.04.04.04	Pastoral de hierro galvanizado incluye: luminaria con lámpara LED de 70W, 220VAC + caja de pase PVC 150X150X70	und	4.00	1,756.38	7,025.52
02.07.02.01.05	CIRCUITOS TABLERO DE DISTRIBUCIÓN (TD-GE)				1,072.30
02.07.02.01.05.01	CIRCUITO C2-1: ALUMBRADO INTERNO				526.79
02.07.02.01.05.01.01	Conductor 1x2.5mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	32.00	2.78	88.96
02.07.02.01.05.01.02	Conductor 1x2.5mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	16.00	2.78	44.48
02.07.02.01.05.01.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	16.00	2.97	47.52
02.07.02.01.05.01.04	Caja octogonal de PVC pesada de 3/4" para salida de luminarias en techo.	und	4.00	0.85	3.40
02.07.02.01.05.01.05	Luminaria grado de protección IP65, para adosar en techo, con 2 lámparas LED de 18 W c/u.	und	4.00	82.17	328.68
02.07.02.01.05.01.06	Interruptor unipolar simple en caja hermética de polipropileno a prueba de agua, similar al modelo idrobox de Bticino.	und	1.00	13.75	13.75
02.07.02.01.05.02	CIRCUITO C2-2: TOMACORRIENTES LUZ DE EMERGENCIA				240.73
02.07.02.01.05.02.01	Conductor 1x2.5mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	14.00	2.78	38.92
02.07.02.01.05.02.02	Conductor 1x2.5mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	7.00	2.78	19.46
02.07.02.01.05.02.03	Luces de emergencia tipo LED, 220VAC, con una autonomía mínima de 4 horas (el equipo estará al costado de un tomacorriente para su conexión)	und	1.00	165.00	165.00

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES		
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al	31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.07.02.01.05.02.04	Caja rectangular de PVC pesada de 3/4" para salida de tomacorriente.	und	1.00	0.85	0.85
02.07.02.01.05.02.05	Tomacorriente monofasico doble con puesta a tierra	und	1.00	16.50	16.50
02.07.02.01.05.03	CIRCUITO C2-3: TOMACORRIENTES				304.78
02.07.02.01.05.03.01	Conductor 1x4mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	32.00	5.01	160.32
02.07.02.01.05.03.02	Conductor 1x4mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	16.00	3.89	62.24
02.07.02.01.05.03.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	16.00	2.97	47.52
02.07.02.01.05.03.04	Caja rectangular de PVC pesada de 3/4" para salida de tomacorriente.	und	2.00	0.85	1.70
02.07.02.01.05.03.05	Tomacorriente monofasico doble con puesta a tierra	und	2.00	16.50	33.00
02.07.02.01.06	CIRCUITOS TABLERO DE DISTRIBUCIÓN (TD-SE)				693.00
02.07.02.01.06.01	CIRCUITO C3-1: ALUMBRADO INTERNO				341.98
02.07.02.01.06.01.01	Conductor 1x2.5mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	14.00	2.78	38.92
02.07.02.01.06.01.02	Conductor 1x2.5mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	7.00	2.78	19.46
02.07.02.01.06.01.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	7.00	2.97	20.79
02.07.02.01.06.01.04	Caja octogonal de PVC pesada de 3/4" para salida de luminarias en techo.	und	3.00	0.85	2.55
02.07.02.01.06.01.05	Luminaria grado de protección IP65, para adosar en techo, con 2 lámparas LED de 18 W c/u.	und	3.00	82.17	246.51
02.07.02.01.06.01.06	Interruptor unipolar simple en caja hermética de polipropileno a prueba de agua, similar al modelo idrobox de Bticino.	und	1.00	13.75	13.75
02.07.02.01.06.02	CIRCUITO C3-2: TOMACORRIENTES LUZ DE EMERGENCIA				232.39
02.07.02.01.06.02.01	Conductor 1x2.5mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	12.00	2.78	33.36
02.07.02.01.06.02.02	Conductor 1x2.5mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	6.00	2.78	16.68
02.07.02.01.06.02.03	Luces de emergencia tipo LED, 220VAC, con una autonomía mínima de 4 horas (el equipo estará al costado de un tomacorriente para su conexión)	und	1.00	165.00	165.00
02.07.02.01.06.02.04	Caja rectangular de PVC pesada de 3/4" para salida de tomacorriente.	und	1.00	0.85	0.85
02.07.02.01.06.02.05	Tomacorriente monofasico doble con puesta a tierra	und	1.00	16.50	16.50
02.07.02.01.06.03	CIRCUITO C3-3: TOMACORRIENTES				118.63
02.07.02.01.06.03.01	Conductor 1x4mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	12.00	5.01	60.12
02.07.02.01.06.03.02	Conductor 1x4mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	6.00	3.89	23.34
02.07.02.01.06.03.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	6.00	2.97	17.82
02.07.02.01.06.03.04	Caja rectangular de PVC pesada de 3/4" para salida de tomacorriente.	und	1.00	0.85	0.85
02.07.02.01.06.03.05	Tomacorriente monofasico doble con puesta a tierra	und	1.00	16.50	16.50
02.07.02.01.07	CIRCUITOS TABLERO DE DISTRIBUCIÓN (TD-O)				450.24
02.07.02.01.07.01	CIRCUITO C4-1: ALUMBRADO INTERNO				330.67
02.07.02.01.07.01.01	Conductor 1x2.5mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	12.00	2.78	33.36
02.07.02.01.07.01.02	Conductor 1x2.5mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	6.00	2.78	16.68
02.07.02.01.07.01.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	6.00	2.97	17.82
02.07.02.01.07.01.04	Caja octogonal de PVC pesada de 3/4" para salida de luminarias en techo.	und	3.00	0.85	2.55
02.07.02.01.07.01.05	Luminaria grado de protección IP65, para adosar en techo, con 2 lámparas LED de 18 W c/u.	und	3.00	82.17	246.51
02.07.02.01.07.01.06	Interruptor unipolar simple en caja hermética de polipropileno a prueba de agua, similar al modelo idrobox de Bticino.	und	1.00	13.75	13.75
02.07.02.01.07.02	CIRCUITO C4-2: TOMACORRIENTES				119.57
02.07.02.01.07.02.01	Conductor 1x4mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	8.00	5.01	40.08
02.07.02.01.07.02.02	Conductor 1x4mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	4.00	3.89	15.56
02.07.02.01.07.02.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	4.00	2.97	11.88
02.07.02.01.07.02.04	Caja rectangular de PVC pesada de 3/4" para salida de tomacorriente.	und	3.00	0.85	2.55
02.07.02.01.07.02.05	Tomacorriente monofasico doble con puesta a tierra	und	3.00	16.50	49.50
02.07.02.01.08	CIRCUITO TABLERO DE BOMBA (TB1)				1,144.39
02.07.02.01.08.01	CIRCUITO TF1-01: ALIMENTACION BOMBA (TB1) 125HP				979.36
02.07.02.01.08.01.01	Conductor 1x50mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	24.00	27.72	665.28

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"	
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES	
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al 31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA	

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.07.02.01.08.01.02	Conductor 1x25mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	8.00	18.48	147.84
02.07.02.01.08.01.03	Tubería PVC- SAP Ø80mm. Incluye accesorios de conexión.	m	8.00	14.97	119.76
02.07.02.01.08.01.04	Tubería conduit flexible ligera liquid tight Ø80mm, incluye accesorios de conexión.	m	0.70	66.40	46.48
02.07.02.01.08.02	CIRCUITO TF1-02: HACIA TABLERO BANCO CONDENSADORES - (TBC)				165.03
02.07.02.01.08.02.01	Conductor 1x25mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	9.00	13.33	119.97
02.07.02.01.08.02.02	Conductor 1x16mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	3.00	10.00	30.00
02.07.02.01.08.02.03	Tubería PVC- SAP Ø40mm. Incluye accesorios de conexión.	m	3.00	5.02	15.06
02.07.02.01.09	CIRCUITO TABLERO DE BOMBA (TB2)				1,377.61
02.07.02.01.09.01	CIRCUITO TF2-01: ALIMENTACION BOMBA (TB2) 125HP				1,212.58
02.07.02.01.09.01.01	Conductor 1x50mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	30.00	27.72	831.60
02.07.02.01.09.01.02	Conductor 1x25mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	10.00	18.48	184.80
02.07.02.01.09.01.03	Tubería PVC- SAP Ø80mm. Incluye accesorios de conexión.	m	10.00	14.97	149.70
02.07.02.01.09.01.04	Tubería conduit flexible ligera liquid tight Ø80mm, incluye accesorios de conexión.	m	0.70	66.40	46.48
02.07.02.01.09.02	CIRCUITO TF2-02: HACIA TABLERO BANCO CONDENSADORES - (TBC)				165.03
02.07.02.01.09.02.01	Conductor 1x25mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	9.00	13.33	119.97
02.07.02.01.09.02.02	Conductor 1x16mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	3.00	10.00	30.00
02.07.02.01.09.02.03	Tubería PVC- SAP Ø40mm. Incluye accesorios de conexión.	m	3.00	5.02	15.06
02.07.02.01.10	CIRCUITO TABLERO DE BOMBA (TB3)				1,610.83
02.07.02.01.10.01	CIRCUITO TF3-01: ALIMENTACION BOMBA (TB3) 125HP				1,445.80
02.07.02.01.10.01.01	Conductor 1x50mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	36.00	27.72	997.92
02.07.02.01.10.01.02	Conductor 1x25mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	12.00	18.48	221.76
02.07.02.01.10.01.03	Tubería PVC- SAP Ø80mm. Incluye accesorios de conexión.	m	12.00	14.97	179.64
02.07.02.01.10.01.04	Tubería conduit flexible ligera liquid tight Ø80mm, incluye accesorios de conexión.	m	0.70	66.40	46.48
02.07.02.01.10.02	CIRCUITO TF3-02: HACIA TABLERO BANCO CONDENSADORES - (TBC)				165.03
02.07.02.01.10.02.01	Conductor 1x25mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	9.00	13.33	119.97
02.07.02.01.10.02.02	Conductor 1x16mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	3.00	10.00	30.00
02.07.02.01.10.02.03	Tubería PVC- SAP Ø40mm. Incluye accesorios de conexión.	m	3.00	5.02	15.06
02.07.02.01.11	GRUPO ELECTROGENO				212,065.56
02.07.02.01.11.01	Grupo Electrogeno Insonorizado con panel de control electrónico y silenciador crítico residencial 388 kW /484 kVA Potencia Stand By 440V - 3Ø - 60HZ 0.8FP-1800RPM.	und	1.00	212,065.56	212,065.56
02.07.02.01.12	TABLEROS ELECTRICOS				268,490.25
02.07.02.01.12.01	Tablero de Distribución (TD) 220V, poliéster, grado de protección IP-66, tipo adosado, equipado según diagrama unifilar.	und	4.00	2,887.50	11,550.00
02.07.02.01.12.02	Tablero de Transferencia Automática (TTA) 440V, metálico, grado de protección IP-55, tipo autosuportado modular, equipado según diagrama unifilar.	und	1.00	7,565.25	7,565.25
02.07.02.01.12.03	Tablero General Principal (TG) 440V, metálico, grado de protección IP55, tipo autosuportado modular, equipado según diagrama unifilar	und	1.00	40,425.00	40,425.00
02.07.02.01.12.04	Tablero Bomba (TB) 440V, 125 HP, metálico, grado de protección IP55, tipo autosuportado modular, equipado según diagrama unifilar.	und	3.00	35,000.00	105,000.00
02.07.02.01.12.05	Tablero Banco Condensadores (TBC) 40.80 kVAR, 440V, metálico, grado de protección IP55, tipo adosado, equipado según diagrama unifilar	und	3.00	34,650.00	103,950.00
02.07.02.01.13	PUESTA A TIERRA				9,611.35
02.07.02.01.13.01	Sistema de puesta a tierra con Cemento conductivo, Tierra vegetal orgánica compactada húmeda tratada con bentonita + sal industrial, Conector de Bronce tipo AB, Varilla Cu Ø5/8" x 2.4m., Caja de puesta a tierra incluirá tapa, para fuer	und	2.00	2,233.49	4,466.98
02.07.02.01.13.02	Sistema de puesta a tierra con Cemento conductivo, Tierra vegetal orgánica compactada húmeda tratada con bentonita + sal industrial, Conector de Bronce tipo AB, Varilla Cu Ø5/8" x 2.4m., Caja de puesta a tierra incluirá tapa, para cont	und	2.00	2,233.49	4,466.98
02.07.02.01.13.03	Conductor 1x70mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	51.00	6.67	340.17
02.07.02.01.13.04	Conductor desnudo 1x70mm2 Cu. Incluye accesorios de conexión.	m	10.00	2.31	23.10

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES		
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al	31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.07.02.01.13.05	Tubería PVC- SAP Ø35mm. Incluye accesorios de conexión.	m	44.85	3.41	152.94
02.07.02.01.13.06	Conductor 1x10mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	13.00	6.67	86.71
02.07.02.01.13.07	Conductor desnudo 1x10mm2 Cu . Incluye accesorios de conexión.	m	7.00	5.20	36.40
02.07.02.01.13.08	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	11.50	3.31	38.07
02.07.02.01.14	TRANSFORMADORES				12,100.00
02.07.02.01.14.01	Transformador de tensión 440/220 VAC, 5 kVA, 3Ø, 60Hz	und	1.00	8,250.00	8,250.00
02.07.02.01.14.02	Transformador de aislamiento 440/220 VAC, 2.5 kVA, 3Ø, 60Hz	und	1.00	3,850.00	3,850.00
02.07.02.01.15	BUZONES				13,222.92
02.07.02.01.15.01	Buzón de concreto armado, para cables subterráneos. Con dimensiones: Altura x Ancho x Profundidad: 0.80m x 0.80m x 0.80m. Incluye tapa de buzón con dos manijas de F° G° 3/8 " Ø, por tapa concreto armado 210 Kg / cm2	und	6.00	2,203.82	13,222.92
02.07.02.01.16	DUCTO DE CONCRETO				90.00
02.07.02.01.16.01	Ducto de concreto de 4 vías, con dimensiones : alto x ancho x largo: 0.15 x 0.25 x 1.00m.	und	3.00	30.00	90.00
02.07.02.02	SERVICIOS ESPECIALIZADOS				100,036.64
02.07.02.02.01	MONTAJE ELECTROMECHANICO				100,036.64
02.07.02.02.01.01	CONDUCTORES				59,817.43
02.07.02.02.01.01.01	Tendido y conexionado de cables en BT y MT (incluye obras civiles) CP-01	glb	1.00	59,817.43	59,817.43
02.07.02.02.01.02	LUMINARIA Y ACCESORIOS				386.21
02.07.02.02.01.02.01	Instalación de luminaria LED adosadas al techo.	glb	1.00	101.87	101.87
02.07.02.02.01.02.02	Instalación de luces de emergencia tipo LED.	glb	1.00	27.79	27.79
02.07.02.02.01.02.03	Instalación de pastoral de fierro galvanizado.	glb	1.00	256.55	256.55
02.07.02.02.01.03	GRUPO ELECTROGENO				1,339.44
02.07.02.02.01.03.01	Montaje de Grupo Electrogeno Insonorizado con panel de control electronico (medidor de control de nivel de combustible) y silenciador critico residencial.	glb	1.00	1,339.44	1,339.44
02.07.02.02.01.04	TABLEROS				32,146.44
02.07.02.02.01.04.01	Montaje de Tablero de poliéster, grado de proteccion IP-66, tipo adosado, equipado según diagrama unifilar.	glb	4.00	2,678.87	10,715.48
02.07.02.02.01.04.02	Montaje de Tablero metalico, grado de proteccion IP55, tipo adosado, equipado según diagrama unifilar.	glb	3.00	2,678.87	8,036.61
02.07.02.02.01.04.03	Montaje de Tablero metalico, grado de proteccion IP55, tipo autosoportado modular, equipado según diagrama unifilar.	glb	5.00	2,678.87	13,394.35
02.07.02.02.01.05	TOMACORRIENTES				9.26
02.07.02.02.01.05.01	Instalación de tomacorriente con toma a tierra para adosar a pared, similar al modelo Idrobox de Bticino, incluye accesorios (curvas, uniones y conectores)	glb	1.00	9.26	9.26
02.07.02.02.01.06	INTERRUPTORES DE PARED				92.63
02.07.02.02.01.06.01	Instalación de interruptor unipolar, doble o triple, similar al modelo idrobox de Bticino.	glb	1.00	92.63	92.63
02.07.02.02.01.07	TUBERIAS				1,386.00
02.07.02.02.01.07.01	Instalación de tubería de PVC, cajas de pase y accesorios (curvas, uniones, conectores y terminales)	glb	1.00	1,386.00	1,386.00
02.07.02.02.01.08	PUESTA A TIERRA				1,151.42
02.07.02.02.01.08.01	Instalación de sistema de puesta a tierra con Cemento conductivo, para fuerza, R<=15 Ohms.	glb	1.00	575.71	575.71
02.07.02.02.01.08.02	Instalación de sistema de puesta a tierra con Cemento conductivo, para control, R<=5 Ohms.	glb	1.00	575.71	575.71
02.07.02.02.01.09	TRANSFORMADOR				1,362.30
02.07.02.02.01.09.01	Instalación de transformador de tensión	glb	1.00	681.15	681.15
02.07.02.02.01.09.02	Instalacion de transformador de aislamiento.	glb	1.00	681.15	681.15
02.07.02.02.01.10	BUZONES				2,314.01
02.07.02.02.01.10.01	Instalacion de buzón de concreto armado.	glb	1.00	2,314.01	2,314.01
02.07.02.02.01.11	DUCTO DE CONCRETO				31.50
02.07.02.02.01.11.01	Instalación de ducto de concreto de 4 vías.	und	1.00	31.50	31.50

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES		
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al	31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.07.03	EQUIPOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA ESTACIÓN				423,595.08
02.07.03.01	TABLEROS				149,165.21
02.07.03.01.01	Tablero de Automatización y Control (TAC) CP-01	und	1.00	125,934.88	125,934.88
02.07.03.01.02	Tablero Rectificador (TR) CP-01	und	1.00	23,230.33	23,230.33
02.07.03.02	INSTRUMENTACIÓN				166,170.77
02.07.03.02.01	Sensor de flujo electromagnético con transmisor remoto (FE/FIT), sensor tipo carrete DN350, transmisor remoto para montaje en pared, protocolo de comunicación Profibus DP v1, alimentación 24VDC	und	2.00	54,097.83	108,195.66
02.07.03.02.02	Transmisor e indicador de presión piezoresistivo (PIT), 0-160psi/11bar/112mca, con display local, protocolo de comunicación Profibus DP v1, alimentación 24VDC	und	4.00	7,399.63	29,598.52
02.07.03.02.03	Manómetro de presión (PI), dial 4", con glicerina, doble lectura (bar/psi), rango 0-10bar/160psi, conexión inferior de 1/4" NPT	und	3.00	198.05	594.15
02.07.03.02.04	Switch de rebalse (LSHH), flotador y sensor inductivo con contactos NA/NC, conexión inferior 1/2" NPT.	und	1.00	2,531.46	2,531.46
02.07.03.02.05	Sensor detector de intrusos (YE), salida discreta aislada, alimentación 24VAC	und	1.00	599.76	599.76
02.07.03.02.06	Sirena luminosa y sonora (YA), máx 90dBA, alimentación 24VDC	und	1.00	599.76	599.76
02.07.03.02.07	Sensor de Nivel Ultrasonico con transmisor remoto (LE/LIT), rango 0 a 6 m. con display local , protocolo de comunicación Profibus DPv1m 24 Vdc	und	1.00	22,037.65	22,037.65
02.07.03.02.08	Rele de control y juego de 03 electrodos de nivel	und	2.00	580.36	1,160.72
02.07.03.02.09	Presostato	und	1.00	853.09	853.09
02.07.03.03	ACCESORIOS PARA LA RED PROFIBUS DP				22,863.88
02.07.03.03.01	Repetidor Profibus DP v1, 6 canales, alimentación de 24VDC, montaje sobre riel DIN	und	2.00	8,352.67	16,705.34
02.07.03.03.02	Conector Profibus DP tipo 1, con doble conector de entrada, una para PG, salida de cable en 90°	und	2.00	588.98	1,177.96
02.07.03.03.03	Conector Profibus DP tipo 2, con un conector de entrada, salida de cable en 90°	und	11.00	452.78	4,980.58
02.07.03.04	CABLES DE CONTROL, COMUNICACIÓN INDUSTRIAL Y ALIMENTACIÓN A EQUIPOS E INSTRUMENTOS				45,946.75
02.07.03.04.01	Cable Profibus DP, 1x2x0.34mm2, violeta	m	150.00	14.19	2,128.50
02.07.03.04.02	Cable vulcanizado tipo RV-K 3Gx1.5mm2	m	190.00	8.68	1,649.20
02.07.03.04.03	Cable vulcanizado tipo RV-K 3Gx2.5mm2	m	15.00	16.02	240.30
02.07.03.04.04	Cable de control tipo CCTB 19x1mm2	m	170.00	152.22	25,877.40
02.07.03.04.05	Cable de control tipo CCTB 9x 1mm2	m	125.00	72.10	9,012.50
02.07.03.04.06	Cable vulcanizado tipo NLT 2x 1mm2	m	150.00	4.25	637.50
02.07.03.04.07	Cable vulcanizado tipo NLT 4x 1mm2	m	135.00	5.89	795.15
02.07.03.04.08	Cable Ethernet, SFTP CAT 6	m	40.00	12.69	507.60
02.07.03.04.09	Cable apantallado especial del fabricante del medidor de Caudal	m	20.00	57.87	1,157.40
02.07.03.04.10	Cable apantallado especial del fabricante del sensor de nivel	m	40.00	60.76	2,430.40
02.07.03.04.11	THW 1x2.5mm2	m	30.00	4.58	137.40
02.07.03.04.12	THW 1x25mm2	m	30.00	45.78	1,373.40
02.07.03.05	CANALIZACIÓN PARA ESTACIÓN				2,691.96
02.07.03.05.01	BANDEJAS, TUBERÍAS Y ACCESORIOS				2,691.96
02.07.03.05.01.01	Accesorios para bandejas portacables (Tee, Curvas, tapas y grapas para tierra)	glb	1.00	98.63	98.63
02.07.03.05.01.02	Suministro de tuberías de PVC-SAP	glb	1.00	413.33	413.33
02.07.03.05.01.03	Suministro de soportería y abrazaderas UNISTRUT	glb	1.00	1,635.00	1,635.00
02.07.03.05.01.04	Suministro de otros accesorios menores (curvas, conectores, uniones)	glb	1.00	545.00	545.00
02.07.03.06	SERVICIOS PARA EL SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN, CONTROL PARA ESTACIÓN				36,756.51
02.07.03.06.01	MONTAJE E INSTALACIÓN DE INSTRUMENTOS, TABLEROS Y EQUIPOS DE CONTROL				9,940.80
02.07.03.06.01.01	Montaje, instalación de tablero de automatización y control (TAC), tablero rectificador (TR) , y conexión interna de componentes	glb	1.00	8,625.17	8,625.17
02.07.03.06.01.02	Montaje e instalación de instrumentos en campo	glb	1.00	1,315.63	1,315.63

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"	
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES	
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al 31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA	

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.07.03.06.02	MONTAJE E INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN				1,503.78
02.07.03.06.02.01	Montaje e instalación de canalización de alimentación, control (tubería), incluye accesorios (uniones, curvas y terminales)	glb	1.00	751.89	751.89
02.07.03.06.02.02	Montaje e instalación de canalización de alimentación, control (bandeja), incluye accesorios (uniones, curvas y soportería)	glb	1.00	751.89	751.89
02.07.03.06.03	TENDIDO Y CONEXIONADO DE CABLES DE CONTROL, COMUNICACIÓN INDUSTRIAL Y ALIMENTACIÓN A EQUIPOS E INSTRUMENTOS				3,062.40
02.07.03.06.03.01	Tendido y conexionado de cables de control, comunicación industrial, alimentación a equipos e instrumentos	m	880.00	3.48	3,062.40
02.07.03.06.04	PRUEBAS SAT Y PRECOMISIONAMIENTO				4,200.86
02.07.03.06.04.01	Pruebas de Aislamiento, Continuidad y Puesta en Funcionamiento de equipos de control e instrumentos	glb	1.00	1,755.99	1,755.99
02.07.03.06.04.02	Configuración y contrastación de lectura de instrumentos.	glb	1.00	2,444.87	2,444.87
02.07.03.06.05	SERVICIOS ESPECIALIZADOS				4,150.51
02.07.03.06.05.01	Servicio de certificación de red de comunicación industrial Profibus DP	glb	1.00	2,032.20	2,032.20
02.07.03.06.05.02	Servicio de certificación de red de comunicación industrial Ethernet.	glb	1.00	2,118.31	2,118.31
02.07.03.06.06	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO LOCAL				11,357.91
02.07.03.06.06.01	Instalación y prueba de programa para PLC y HMI del tablero de Automatización y control (TAC) y puesta en funcionamiento de la estación en modo local (manual y automático)	glb	1.00	8,817.66	8,817.66
02.07.03.06.06.02	Pruebas de funcionamiento de la estación en modo local (manual y automático)	glb	1.00	2,540.25	2,540.25
02.07.03.06.07	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO PARA UNA RED LOCAL				2,540.25
02.07.03.06.07.01	Configuración del equipamiento y pruebas de enlace de comunicación para una red local.	glb	1.00	2,540.25	2,540.25
02.07.04	TELEMETRIA				74,565.70
02.07.04.01	EQUIPOS DE TELEMETRIA PARA ESTACIÓN CP-01				74,565.70
02.07.04.01.01	EQUIPAMIENTO INTERNO				28,638.86
02.07.04.01.01.01	Tablero de telemetría (TT) , diseño, características y dimensiones, según planos y especificaciones técnicas de Telemetría.	und	1.00	25,303.70	25,303.70
02.07.04.01.01.02	Montaje, instalación y conexionado de tablero de telemetría (TT)	und	1.00	3,335.16	3,335.16
02.07.04.01.02	EQUIPAMIENTO EXTERIOR				45,926.84
02.07.04.01.02.01	Torre ventada pesada de 15m de altura	und	1.00	22,685.99	22,685.99
02.07.04.01.02.02	Antena direccionales tipo Yagui, de ganancia mínima 7dBi	und	1.00	900.14	900.14
02.07.04.01.02.03	Tramo de escalerilla galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable (desde la torre hasta la sala de comunicaciones)	glb	1.00	529.20	529.20
02.07.04.01.02.04	Cable coaxial tipo LMR-600 correctamente conectorizados	m	18.00	23.28	419.04
02.07.04.01.02.05	Soportes para antena galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable.	und	1.00	311.47	311.47
02.07.04.01.02.06	Ductería de PVC para el recorrido del cableado hasta el tablero de comunicaciones	m	30.00	54.92	1,647.60
02.07.04.01.02.07	Tramo de cable amarillo y verde de 25 mm2 para conexión de barra equipotencial de aterramiento entre el TR y el TT.	m	15.00	39.98	599.70
02.07.04.01.02.08	Suministro e instalación de Sistema de puesta a tierra magnetoactivo, para Control y Telemetría, R<=5 Ohms	und	1.00	5,516.00	5,516.00
02.07.04.01.02.09	Cable de Energía entre el TT y el TR correctamnete conectorizados	m	15.00	13.65	204.75
02.07.04.01.02.10	Cable de Energía entre el TT y el TD correctamnete conectorizados	m	15.00	13.91	208.65
02.07.04.01.02.11	Cable Ethernet, SFTP CAT 6	m	15.00	12.69	190.35
02.07.04.01.02.12	Montaje e instalación de equipamiento exterior. CP-01	glb	1.00	8,594.45	8,594.45
02.07.04.01.02.13	Transporte de acarreo de Torre ventada pesada de 15m de altura y demás equipamiento de comunicaciones.	glb	1.00	4,119.50	4,119.50
02.08	CISTERNA PROYECTADA CP-02 (V=650 m3)				2,539,299.23
02.08.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO DEL CP-02				1,377,030.81
02.08.01.01	TUBERIAS				14,910.47
02.08.01.01.01	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 150 incluye 5% de desperdicio	m	2.50	218.27	545.68

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"	
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES	
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al 31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA	

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.08.01.01.02	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 250 incluye 1% de desperdicio	m	8.50	420.46	3,573.91
02.08.01.01.03	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 350 incluye 1% de desperdicio	m	16.00	674.43	10,790.88
02.08.01.02	BRIDAS, PERNOS, EMPAQUETADURAS Y SOPORTES				34,961.12
02.08.01.02.01	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 350	und	1.00	417.01	417.01
02.08.01.02.02	Brida de acero para soldar-anclaje DN 150	und	1.00	69.06	69.06
02.08.01.02.03	Brida de acero para soldar-anclaje DN 350	und	2.00	417.01	834.02
02.08.01.02.04	Brida de acero para soldar y emperrar DN 150	und	10.00	157.00	1,570.00
02.08.01.02.05	Brida de acero para soldar y emperrar DN 250	und	6.00	343.16	2,058.96
02.08.01.02.06	Brida de acero para soldar y emperrar DN 350	und	36.00	632.20	22,759.20
02.08.01.02.07	Empaquetadura de jebe enlonada DN 50	und	6.00	6.41	38.46
02.08.01.02.08	Empaquetadura de jebe enlonada DN 80	und	3.00	8.39	25.17
02.08.01.02.09	Empaquetadura de jebe enlonada DN 100	und	1.00	10.01	10.01
02.08.01.02.10	Empaquetadura de jebe enlonada DN 150	und	18.00	14.53	261.54
02.08.01.02.11	Empaquetadura de jebe enlonada DN 250	und	18.00	29.05	522.90
02.08.01.02.12	Empaquetadura de jebe enlonada DN 350	und	51.00	45.89	2,340.39
02.08.01.02.13	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 50	und	24.00	0.50	12.00
02.08.01.02.14	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 80	und	18.00	0.80	14.40
02.08.01.02.15	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 100	und	8.00	1.00	8.00
02.08.01.02.16	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 150	und	144.00	1.50	216.00
02.08.01.02.17	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 250	und	216.00	2.50	540.00
02.08.01.02.18	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 350	und	816.00	4.00	3,264.00
02.08.01.03	ACCESORIOS				78,905.22
02.08.01.03.01	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 150	und	3.00	821.80	2,465.40
02.08.01.03.02	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 300	und	4.00		
02.08.01.03.03	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 16 DN 350	und	2.00	3,573.06	7,146.12
02.08.01.03.04	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 350	und	1.00	4,609.25	4,609.25
02.08.01.03.05	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 150 x 150	und	3.00	619.29	1,857.87
02.08.01.03.06	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 250 x 100	und	3.00	1,560.51	4,681.53
02.08.01.03.07	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 350 x 100	und	1.00	1,820.45	1,820.45
02.08.01.03.08	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 350 x 350	und	2.00	5,681.17	11,362.34
02.08.01.03.09	Yee de hierro dúctil con 3 bridas PN16 DN 350 x 250	und	3.00	3,076.17	9,228.51
02.08.01.03.10	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 16 DN 250 a 80	und	3.00	893.00	2,679.00
02.08.01.03.11	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 16 DN 350 a 150	und	1.00	1,754.11	1,754.11
02.08.01.03.12	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 16 DN 350 mm	und	1.00	2,108.11	2,108.11
02.08.01.03.13	Unión de desmontaje autoportante DN 150 mm	und	3.00	623.10	1,869.30
02.08.01.03.14	Unión de desmontaje autoportante DN 250 mm	und	3.00	1,584.98	4,754.94
02.08.01.03.15	Unión de desmontaje autoportante DN 350 mm	und	3.00	3,845.34	11,536.02
02.08.01.03.16	Filtro tipo cesto DN 350 HD PN 16	und	1.00	7,864.93	7,864.93
02.08.01.03.17	Canastilla de succion acero inoxidable DN 250mm	und	3.00	1,055.78	3,167.34
02.08.01.04	VÁLVULA Y MEDIDORES				694,392.57
02.08.01.04.01	Válvula Mariposa Bridada HD PN 16 DN 250	und	3.00	6,911.37	20,734.11
02.08.01.04.02	Válvula Mariposa Bridada HD PN 16 DN 350	und	5.00	13,838.50	69,192.50
02.08.01.04.03	Válvula compuerta HD PN 16 DN 50	und	3.00	426.39	1,279.17
02.08.01.04.04	Válvula compuerta HD PN 16 DN 100	und	1.00	771.55	771.55
02.08.01.04.05	Válvula compuerta HD PN 16 DN 150	und	4.00	1,269.01	5,076.04
02.08.01.04.06	Válvula de aire de cuádruple efecto no slam DN 50mm PN16	und	1.00	3,424.87	3,424.87
02.08.01.04.07	Válvula de aire de cuádruple efecto no slam DN 100mm PN16	und	1.00	5,197.65	5,197.65
02.08.01.04.08	Válvula de control de nivel por piloto de flotador BB HD DN 350mm	und	2.00	125,248.37	250,496.74

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES		
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al	31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.08.01.04.09	Válvula control de bomba BB (con retención activa) DN 250 mm HD PN16	und	3.00	78,000.28	234,000.84
02.08.01.04.10	Válvula anticipadora de onda bridada DN 150 mm HD PN 16	und	2.00	26,313.55	52,627.10
02.08.01.04.11	Medidor de Caudal Electromagnetico PN 16 DN 350	und	2.00	25,796.00	51,592.00
02.08.01.05	BOMBAS				545,348.64
02.08.01.05.01	Motobomba vertical Qb=58.27 L/s HDT=126.34 mca	und	3.00	176,000.00	528,000.00
02.08.01.05.02	Tazones de succión acero DN 250mm	und	24.00	722.86	17,348.64
02.08.01.06	INSTALACION				8,512.79
02.08.01.06.01	Montaje de equipamiento mecanico e instalac.hidráulica de reservorio CP-02	glb	1.00	8,512.79	8,512.79
02.08.02	INSTALACIONES ELECTRICAS DE LA CP-02				664,107.64
02.08.02.01	SUMINISTRO DE MATERIALES				564,071.00
02.08.02.01.01	ACOMETIDA CP-02				5,637.48
02.08.02.01.01.01	Excavacion de zanja de 0.6 x 0.6 m	m	40.00	68.18	2,727.20
02.08.02.01.01.02	Relleno de zanja con arena lavada espesor de 0.10 x 0.60 m	m	40.00	5.80	232.00
02.08.02.01.01.03	Relleno de zanja con material propio cernido espesor de 0.20 x 0.60 m	m	40.00	27.78	1,111.20
02.08.02.01.01.04	Relleno de zanja con material propio cernido espesor de 0.40 x 0.60 m	m	40.00	27.81	1,112.40
02.08.02.01.01.05	Cinta plástica color amarillo indica riesgo eléctrico	m	40.00	0.60	24.00
02.08.02.01.01.06	Ladrillo corriente	und	160.00	0.55	88.00
02.08.02.01.01.07	Tubo Ø40mm PVC-P	m	40.00	5.02	200.80
02.08.02.01.01.08	Curva Ø40mm PVC-P	und	4.00	6.00	24.00
02.08.02.01.01.09	Conector a caja Ø40mm PVC-P	und	4.00	18.40	73.60
02.08.02.01.01.10	Terminal de compresión barril largo 25mm2	und	12.00	3.69	44.28
02.08.02.01.02	CIRCUITOS TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA (TTA)				20,766.00
02.08.02.01.02.01	CIRCUITO CP-1: HACIA SUBESTACION ELECTRICA (SE)				2,595.75
02.08.02.01.02.01.01	Conductor 1x240mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	18.00	132.00	2,376.00
02.08.02.01.02.01.02	Conductor 1x95mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	3.00	51.98	155.94
02.08.02.01.02.01.03	Tubería PVC- SAP Ø100mm. Incluye accesorios de conexión.	m	3.00	21.27	63.81
02.08.02.01.02.02	CIRCUITO CP-2: HACIA GRUPO ELECTRÓGENO (GE)				7,787.25
02.08.02.01.02.02.01	Conductor 1x240mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	54.00	132.00	7,128.00
02.08.02.01.02.02.02	Conductor 1x95mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	9.00	51.98	467.82
02.08.02.01.02.02.03	Tubería PVC- SAP Ø100mm. Incluye accesorios de conexión.	m	9.00	21.27	191.43
02.08.02.01.02.03	CIRCUITO TTA-1: HACIA TABLERO GENERAL (TG)				10,383.00
02.08.02.01.02.03.01	Conductor 1x240mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	72.00	132.00	9,504.00
02.08.02.01.02.03.02	Conductor 1x95mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	12.00	51.98	623.76
02.08.02.01.02.03.03	Tubería PVC- SAP Ø100mm. Incluye accesorios de conexión.	m	12.00	21.27	255.24
02.08.02.01.03	CIRCUITOS TABLERO GENERAL (TG)				4,277.65
02.08.02.01.03.01	CIRCUITO TG-1: ALIMENTACION TABLERO DE BOMBA (TB-1)				586.20
02.08.02.01.03.01.01	Conductor 1x50mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	12.00	27.72	332.64
02.08.02.01.03.01.02	Conductor 1x25mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	4.00	18.48	73.92
02.08.02.01.03.01.03	Tubería PVC- SAP Ø55mm. Incluye accesorios de conexión.	m	12.00	14.97	179.64
02.08.02.01.03.02	CIRCUITO TG-2: ALIMENTACION TABLERO DE BOMBA (TB-2)				586.20
02.08.02.01.03.02.01	Conductor 1x50mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	12.00	27.72	332.64
02.08.02.01.03.02.02	Conductor 1x25mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	4.00	18.48	73.92
02.08.02.01.03.02.03	Tubería PVC- SAP Ø55mm. Incluye accesorios de conexión.	m	12.00	14.97	179.64
02.08.02.01.03.03	CIRCUITO TG-3: ALIMENTACION TABLERO DE BOMBA (TB-3)				586.20
02.08.02.01.03.03.01	Conductor 1x50mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	12.00	27.72	332.64
02.08.02.01.03.03.02	Conductor 1x25mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	4.00	18.48	73.92
02.08.02.01.03.03.03	Tubería PVC- SAP Ø55mm. Incluye accesorios de conexión.	m	12.00	14.97	179.64
02.08.02.01.03.04	CIRCUITO TGD-1: ALIMENTACION TABLERO DE DISTRIBUCION (TD-CP)				48.22

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES		
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al	31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.08.02.01.03.04.01	Conductor 1x6mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	6.00	5.20	31.20
02.08.02.01.03.04.02	Conductor 1x6mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	2.00	5.20	10.40
02.08.02.01.03.04.03	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	2.00	3.31	6.62
02.08.02.01.03.05	CIRCUITO TGD-2: ALIMENTACION TABLERO DE DISTRIBUCION (TD-GE)				1,050.89
02.08.02.01.03.05.01	Conductor 1x6mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	171.00	5.20	889.20
02.08.02.01.03.05.02	Conductor 1x6mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	19.00	5.20	98.80
02.08.02.01.03.05.03	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	19.00	3.31	62.89
02.08.02.01.03.06	CIRCUITO TGD-3: ALIMENTACION TABLERO DE DISTRIBUCION (TD-SE)				774.34
02.08.02.01.03.06.01	Conductor 1x6mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	126.00	5.20	655.20
02.08.02.01.03.06.02	Conductor 1x6mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	14.00	5.20	72.80
02.08.02.01.03.06.03	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	14.00	3.31	46.34
02.08.02.01.03.07	CIRCUITO TGD-4: ALIMENTACION TABLERO DE DISTRIBUCION (TD-O)				331.86
02.08.02.01.03.07.01	Conductor 1x6mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	54.00	5.20	280.80
02.08.02.01.03.07.02	Conductor 1x6mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	6.00	5.20	31.20
02.08.02.01.03.07.03	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	6.00	3.31	19.86
02.08.02.01.03.08	CIRCUITO CT-7: ALIMENTACIÓN RECTIFICADOR (TR)				313.74
02.08.02.01.03.08.01	Conductor 1x4mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	54.00	5.01	270.54
02.08.02.01.03.08.02	Conductor 1x4mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	6.00	3.89	23.34
02.08.02.01.03.08.03	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	6.00	3.31	19.86
02.08.02.01.04	CIRCUITOS TABLERO DE DISTRIBUCIÓN (TD-CP)				12,968.69
02.08.02.01.04.01	CIRCUITO C1-1: ALUMBRADO INTERNO				1,997.34
02.08.02.01.04.01.01	Conductor 1x2.5mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	116.00	2.78	322.48
02.08.02.01.04.01.02	Conductor 1x2.5mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	29.00	2.78	80.62
02.08.02.01.04.01.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	29.00	2.97	86.13
02.08.02.01.04.01.04	Caja octogonal de PVC pesada de 3/4" para salida de luminarias en techo.	und	18.00	0.85	15.30
02.08.02.01.04.01.05	Luminaria grado de protección IP65, para adosar en techo, con 2 lámparas LED de 18 W c/u.	und	18.00	82.17	1,479.06
02.08.02.01.04.01.06	Interruptor unipolar simple en caja hermética de polipropileno a prueba de agua, similar al modelo idrobox de Bticino.	und	1.00	13.75	13.75
02.08.02.01.04.02	CIRCUITO C1-2: TOMACORRIENTES LUZ DE EMERGENCIA				210.15
02.08.02.01.04.02.01	Conductor 1x2.5mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	8.00	2.78	22.24
02.08.02.01.04.02.02	Conductor 1x2.5mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	2.00	2.78	5.56
02.08.02.01.04.02.03	Luces de emergencia tipo LED, 220VAC, con una autonomía mínima de 4 horas (el equipo estará al costado de un tomacorriente para su conexión)	und	1.00	165.00	165.00
02.08.02.01.04.02.04	Caja rectangular de PVC pesada de 3/4" para salida de tomacorriente.	und	1.00	0.85	0.85
02.08.02.01.04.02.05	Tomacorriente monofasico doble con puesta a tierra	und	1.00	16.50	16.50
02.08.02.01.04.03	CIRCUITO C1-3: TOMACORRIENTES				849.50
02.08.02.01.04.03.01	Conductor 1x4mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	116.00	5.01	581.16
02.08.02.01.04.03.02	Conductor 1x4mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	29.00	3.89	112.81
02.08.02.01.04.03.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	29.00	2.97	86.13
02.08.02.01.04.03.04	Caja rectangular de PVC pesada de 3/4" para salida de tomacorriente.	und	4.00	0.85	3.40
02.08.02.01.04.03.05	Tomacorriente monofasico doble con puesta a tierra	und	4.00	16.50	66.00
02.08.02.01.04.04	CIRCUITO C1-4: ALUMBRADO EXTERNO				9,911.70
02.08.02.01.04.04.01	Conductor 1x4mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	168.00	5.01	841.68
02.08.02.01.04.04.02	Conductor 1x4mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	42.00	3.89	163.38
02.08.02.01.04.04.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	42.00	2.97	124.74
02.08.02.01.04.04.04	Pastoral de fierro galvanizado incluye: luminaria con lámpara LED de 70W, 220VAC + caja de pase PVC 150X150X70	und	5.00	1,756.38	8,781.90
02.08.02.01.05	CIRCUITOS TABLERO DE DISTRIBUCIÓN (TD-GE)				1,477.26
02.08.02.01.05.01	CIRCUITO C2-1: ALUMBRADO INTERNO				615.75

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES		
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al	31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.08.02.01.05.01.01	Conductor 1x2.5mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	64.00	2.78	177.92
02.08.02.01.05.01.02	Conductor 1x2.5mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	16.00	2.78	44.48
02.08.02.01.05.01.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	16.00	2.97	47.52
02.08.02.01.05.01.04	Caja octogonal de PVC pesada de 3/4" para salida de luminarias en techo.	und	4.00	0.85	3.40
02.08.02.01.05.01.05	Luminaria grado de protección IP65, para adosar en techo, con 2 lámparas LED de 18 W c/u.	und	4.00	82.17	328.68
02.08.02.01.05.01.06	Interruptor unipolar simple en caja hermética de polipropileno a prueba de agua, similar al modelo idrobox de Bticino.	und	1.00	13.75	13.75
02.08.02.01.05.02	CIRCUITO C2-2: TOMACORRIENTES LUZ DE EMERGENCIA				396.41
02.08.02.01.05.02.01	Conductor 1x2.5mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	28.00	2.78	77.84
02.08.02.01.05.02.02	Conductor 1x2.5mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	49.00	2.78	136.22
02.08.02.01.05.02.03	Luces de emergencia tipo LED, 220VAC, con una autonomía mínima de 4 horas (el equipo estará al costado de un tomacorriente para su conexión)	und	1.00	165.00	165.00
02.08.02.01.05.02.04	Caja rectangular de PVC pesada de 3/4" para salida de tomacorriente.	und	1.00	0.85	0.85
02.08.02.01.05.02.05	Tomacorriente monofásico doble con puesta a tierra	und	1.00	16.50	16.50
02.08.02.01.05.03	CIRCUITO C2-3: TOMACORRIENTES				465.10
02.08.02.01.05.03.01	Conductor 1x4mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	64.00	5.01	320.64
02.08.02.01.05.03.02	Conductor 1x4mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	16.00	3.89	62.24
02.08.02.01.05.03.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	16.00	2.97	47.52
02.08.02.01.05.03.04	Caja rectangular de PVC pesada de 3/4" para salida de tomacorriente.	und	2.00	0.85	1.70
02.08.02.01.05.03.05	Tomacorriente monofásico doble con puesta a tierra	und	2.00	16.50	33.00
02.08.02.01.06	CIRCUITOS TABLERO DE DISTRIBUCIÓN (TD-SE)				810.55
02.08.02.01.06.01	CIRCUITO C3-1: ALUMBRADO INTERNO				380.90
02.08.02.01.06.01.01	Conductor 1x2.5mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	28.00	2.78	77.84
02.08.02.01.06.01.02	Conductor 1x2.5mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	7.00	2.78	19.46
02.08.02.01.06.01.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	7.00	2.97	20.79
02.08.02.01.06.01.04	Caja octogonal de PVC pesada de 3/4" para salida de luminarias en techo.	und	3.00	0.85	2.55
02.08.02.01.06.01.05	Luminaria grado de protección IP65, para adosar en techo, con 2 lámparas LED de 18 W c/u.	und	3.00	82.17	246.51
02.08.02.01.06.01.06	Interruptor unipolar simple en caja hermética de polipropileno a prueba de agua, similar al modelo idrobox de Bticino.	und	1.00	13.75	13.75
02.08.02.01.06.02	CIRCUITO C3-2: TOMACORRIENTES LUZ DE EMERGENCIA				265.75
02.08.02.01.06.02.01	Conductor 1x2.5mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	24.00	2.78	66.72
02.08.02.01.06.02.02	Conductor 1x2.5mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	6.00	2.78	16.68
02.08.02.01.06.02.03	Luces de emergencia tipo LED, 220VAC, con una autonomía mínima de 4 horas (el equipo estará al costado de un tomacorriente para su conexión)	und	1.00	165.00	165.00
02.08.02.01.06.02.04	Caja rectangular de PVC pesada de 3/4" para salida de tomacorriente.	und	1.00	0.85	0.85
02.08.02.01.06.02.05	Tomacorriente monofásico doble con puesta a tierra	und	1.00	16.50	16.50
02.08.02.01.06.03	CIRCUITO C3-3: TOMACORRIENTES				163.90
02.08.02.01.06.03.01	Conductor 1x4mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	24.00	5.01	120.24
02.08.02.01.06.03.02	Conductor 1x4mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	6.00	3.89	23.34
02.08.02.01.06.03.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	1.00	2.97	2.97
02.08.02.01.06.03.04	Caja rectangular de PVC pesada de 3/4" para salida de tomacorriente.	und	1.00	0.85	0.85
02.08.02.01.06.03.05	Tomacorriente monofásico doble con puesta a tierra	und	1.00	16.50	16.50
02.08.02.01.07	CIRCUITOS TABLERO DE DISTRIBUCIÓN (TD-O)				523.68
02.08.02.01.07.01	CIRCUITO C4-1: ALUMBRADO INTERNO				364.03
02.08.02.01.07.01.01	Conductor 1x2.5mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	24.00	2.78	66.72
02.08.02.01.07.01.02	Conductor 1x2.5mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	6.00	2.78	16.68
02.08.02.01.07.01.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	6.00	2.97	17.82
02.08.02.01.07.01.04	Caja octogonal de PVC pesada de 3/4" para salida de luminarias en techo.	und	3.00	0.85	2.55

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES		
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al	31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.08.02.01.07.01.05	Luminaria grado de protección IP65, para adosar en techo, con 2 lámparas LED de 18 W c/u.	und	3.00	82.17	246.51
02.08.02.01.07.01.06	Interrupor unipolar simple en caja hermética de polipropileno a prueba de agua, similar al modelo idrobox de Bticino.	und	1.00	13.75	13.75
02.08.02.01.07.02	CIRCUITO C4-2: TOMACORRIENTES				159.65
02.08.02.01.07.02.01	Conductor 1x4mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	16.00	5.01	80.16
02.08.02.01.07.02.02	Conductor 1x4mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	4.00	3.89	15.56
02.08.02.01.07.02.03	Tubería PVC- SAP Ø20mm. Incluye accesorios de conexión.	m	4.00	2.97	11.88
02.08.02.01.07.02.04	Caja rectangular de PVC pesada de 3/4" para salida de tomacorriente.	und	3.00	0.85	2.55
02.08.02.01.07.02.05	Tomacorriente monofasico doble con puesta a tierra	und	3.00	16.50	49.50
02.08.02.01.08	CIRCUITO TABLERO DE BOMBA (TB1)				1,569.89
02.08.02.01.08.01	CIRCUITO TF1-01: ALIMENTACION BOMBA (TB1) 150HP				1,164.92
02.08.02.01.08.01.01	Conductor 1x50mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	36.00	27.72	997.92
02.08.02.01.08.01.02	Conductor 1x25mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	4.00	18.48	73.92
02.08.02.01.08.01.03	Tubería PVC- SAP Ø80mm. Incluye accesorios de conexión.	m	4.00	14.97	59.88
02.08.02.01.08.01.04	Tubería conduit flexible ligera liquid tight Ø80mm, incluye accesorios de conexión.	m	0.50	66.40	33.20
02.08.02.01.08.02	CIRCUITO TF1-02: HACIA TABLERO BANCO CONDENSADORES - (TBC)				404.97
02.08.02.01.08.02.01	Conductor 1x25mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	27.00	13.33	359.91
02.08.02.01.08.02.02	Conductor 1x16mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	3.00	10.00	30.00
02.08.02.01.08.02.03	Tubería PVC- SAP Ø40mm. Incluye accesorios de conexión.	m	3.00	5.02	15.06
02.08.02.01.09	CIRCUITO TABLERO DE BOMBA (TB2)				2,135.75
02.08.02.01.09.01	CIRCUITO TF2-01: ALIMENTACION BOMBA (TB2) 150HP				1,730.78
02.08.02.01.09.01.01	Conductor 1x50mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	54.00	27.72	1,496.88
02.08.02.01.09.01.02	Conductor 1x25mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	6.00	18.48	110.88
02.08.02.01.09.01.03	Tubería PVC- SAP Ø80mm. Incluye accesorios de conexión.	m	6.00	14.97	89.82
02.08.02.01.09.01.04	Tubería conduit flexible ligera liquid tight Ø80mm, incluye accesorios de conexión.	m	0.50	66.40	33.20
02.08.02.01.09.02	CIRCUITO TF2-02: HACIA TABLERO BANCO CONDENSADORES - (TBC)				404.97
02.08.02.01.09.02.01	Conductor 1x25mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	27.00	13.33	359.91
02.08.02.01.09.02.02	Conductor 1x16mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	3.00	10.00	30.00
02.08.02.01.09.02.03	Tubería PVC- SAP Ø40mm. Incluye accesorios de conexión.	m	3.00	5.02	15.06
02.08.02.01.10	CIRCUITO TABLERO DE BOMBA (TB3)				2,701.61
02.08.02.01.10.01	CIRCUITO TF3-01: ALIMENTACION BOMBA (TB3) 150HP				2,296.64
02.08.02.01.10.01.01	Conductor 1x50mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	72.00	27.72	1,995.84
02.08.02.01.10.01.02	Conductor 1x25mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	8.00	18.48	147.84
02.08.02.01.10.01.03	Tubería PVC- SAP Ø80mm. Incluye accesorios de conexión.	m	8.00	14.97	119.76
02.08.02.01.10.01.04	Tubería conduit flexible ligera liquid tight Ø80mm, incluye accesorios de conexión.	m	0.50	66.40	33.20
02.08.02.01.10.02	CIRCUITO TF3-02: HACIA TABLERO BANCO CONDENSADORES - (TBC)				404.97
02.08.02.01.10.02.01	Conductor 1x25mm2 N2X0H. Incluye accesorios de conexión.	m	27.00	13.33	359.91
02.08.02.01.10.02.02	Conductor 1x16mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	3.00	10.00	30.00
02.08.02.01.10.02.03	Tubería PVC- SAP Ø40mm. Incluye accesorios de conexión.	m	3.00	5.02	15.06
02.08.02.01.11	GRUPO ELECTROGENO				212,065.56
02.08.02.01.11.01	Grupo Electrogeno Insonorizado con panel de control electronico y silenciador critico residencial 388 kW /484 kVA Potencia Stand By 440V - 3Ø - 60HZ 0.8FP-1800RPM.	und	1.00	212,065.56	212,065.56
02.08.02.01.12	TABLEROS ELECTRICOS				268,490.25
02.08.02.01.12.01	Tablero de Distribución (TD) 220V, poliester, grado de proteccion IP-66, tipo adosado, equipado según diagrama unifilar.	und	4.00	2,887.50	11,550.00
02.08.02.01.12.02	Tablero de Transferencia Automatica (TTA) 440V, metalico, grado de proteccion IP-55, tipo autosoportado modular, equipado según diagrama unifilar.	und	1.00	7,565.25	7,565.25

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES		
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al	31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.08.02.01.12.03	Tablero General Principal (TG) 440V, metalico, grado de proteccion IP55, tipo autosoportado modular, equipado según diagrama unifilar	und	1.00	40,425.00	40,425.00
02.08.02.01.12.04	Tablero Bomba (TB) 440V, 150 HP, metalico, grado de proteccion IP55, tipo autosoportado modular, equipado según diagrama unifilar.	und	3.00	35,000.00	105,000.00
02.08.02.01.12.05	Tablero Banco Condensadores (TBC) 48.90 kVAR, 440V, metalico, grado de proteccion IP55, tipo adosado, equipado según diagrama unifilar	und	3.00	34,650.00	103,950.00
02.08.02.01.13	PUESTA A TIERRA				9,611.35
02.08.02.01.13.01	Sistema de puesta a tierra con Cemento conductivo, Tierra vegetal orgánica compactada húmeda tratada con bentonita + sal industrial, Conector de Bronce tipo AB, Varilla Cu Ø5/8" x 2.4m., Caja de puesta a tierra incluire tapa, para fuer	und	2.00	2,233.49	4,466.98
02.08.02.01.13.02	Sistema de puesta a tierra con Cemento conductivo, Tierra vegetal orgánica compactada húmeda tratada con bentonita + sal industrial, Conector de Bronce tipo AB, Varilla Cu Ø5/8" x 2.4m., Caja de puesta a tierra incluire tapa, para cont	und	2.00	2,233.49	4,466.98
02.08.02.01.13.03	Conductor 1x70mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	51.00	6.67	340.17
02.08.02.01.13.04	Conductor desnudo 1x70mm2 Cu . Incluye accesorios de conexión.	m	10.00	2.31	23.10
02.08.02.01.13.05	Tubería PVC- SAP Ø35mm. Incluye accesorios de conexión.	m	44.85	3.41	152.94
02.08.02.01.13.06	Conductor 1x10mm2 CPT (T). Incluye accesorios de conexión.	m	13.00	6.67	86.71
02.08.02.01.13.07	Conductor desnudo 1x10mm2 Cu . Incluye accesorios de conexión.	m	7.00	5.20	36.40
02.08.02.01.13.08	Tubería PVC- SAP Ø25mm. Incluye accesorios de conexión.	m	11.50	3.31	38.07
02.08.02.01.14	TRANSFORMADORES				12,100.00
02.08.02.01.14.01	Transformador de tensión 440/220 VAC, 5 kVA, 3Ø, 60Hz	und	1.00	8,250.00	8,250.00
02.08.02.01.14.02	Transformador de aislamiento 440/220 VAC, 2.5 kVA, 3Ø, 60Hz	und	1.00	3,850.00	3,850.00
02.08.02.01.15	BUZONES				8,815.28
02.08.02.01.15.01	Buzón de concreto armado, para cables subterráneos. Con dimensiones: Altura x Ancho x Profundidad: 0.80m x 0.80m x 0.80m. Incluye tapa de buzón con dos manijas de F° G° 3/8 " Ø, por tapa concreto armado 210 Kg / cm2	und	4.00	2,203.82	8,815.28
02.08.02.01.16	DUCTO DE CONCRETO				120.00
02.08.02.01.16.01	Ducto de concreto de 4 vías, con dimensiones : alto x ancho x largo: 0.15 x 0.25 x 1.00m.	und	4.00	30.00	120.00
02.08.02.02	SERVICIOS ESPECIALIZADOS				100,036.64
02.08.02.02.01	MONTAJE ELECTROMECHANICO				100,036.64
02.08.02.02.01.01	CONDUCTORES				59,817.43
02.08.02.02.01.01.01	Tendido y conexionado de cables en BT y MT (incluye obras civiles) CP-02	gib	1.00	59,817.43	59,817.43
02.08.02.02.01.02	LUMINARIA Y ACCESORIOS				386.21
02.08.02.02.01.02.01	Instalación de luminaria LED adosadas al techo.	gib	1.00	101.87	101.87
02.08.02.02.01.02.02	Instalación de luces de emergencia tipo LED.	gib	1.00	27.79	27.79
02.08.02.02.01.02.03	Instalación de pastoral de fierro galvanizado.	gib	1.00	256.55	256.55
02.08.02.02.01.03	GRUPO ELECTROGENO				1,339.44
02.08.02.02.01.03.01	Montaje de Grupo Electrogeno Insonorizado con panel de control electronico (medidor de control de nivel de combustible) y silenciador critico residencial.	gib	1.00	1,339.44	1,339.44
02.08.02.02.01.04	TABLEROS				32,146.44
02.08.02.02.01.04.01	Montaje de Tablero de poliéster, grado de proteccion IP-66, tipo adosado, equipado según diagrama unifilar.	gib	4.00	2,678.87	10,715.48
02.08.02.02.01.04.02	Montaje de Tablero metalico, grado de proteccion IP55, tipo adosado, equipado según diagrama unifilar.	gib	3.00	2,678.87	8,036.61
02.08.02.02.01.04.03	Montaje de Tablero metalico, grado de proteccion IP55, tipo autosoportado modular, equipado según diagrama unifilar.	gib	5.00	2,678.87	13,394.35
02.08.02.02.01.05	TOMACORRIENTES				9.26
02.08.02.02.01.05.01	Instalación de tomacorriente con toma a tierra para adosar a pared, similar al modelo Idrobox de Bticino, incluye accesorios (curvas, uniones y conectores)	gib	1.00	9.26	9.26
02.08.02.02.01.06	INTERRUPTORES DE PARED				92.63
02.08.02.02.01.06.01	Instalación de interruptor unipolar, doble o triple, similar al modelo idrobox de Bticino.	gib	1.00	92.63	92.63
02.08.02.02.01.07	TUBERIAS				1,386.00

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"	
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES	
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al 31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA	

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.08.02.02.01.07.01	Instalación de tubería de PVC, cajas de pase y accesorios (curvas, uniones, conectores y terminales)	glb	1.00	1,386.00	1,386.00
02.08.02.02.01.08	PUESTA A TIERRA				1,151.42
02.08.02.02.01.08.01	Instalación de sistema de puesta a tierra con Cemento conductivo, para fuerza, R<=15 Ohms.	glb	1.00	575.71	575.71
02.08.02.02.01.08.02	Instalación de sistema de puesta a tierra con Cemento conductivo, para control, R<=5 Ohms.	glb	1.00	575.71	575.71
02.08.02.02.01.09	TRANSFORMADOR				1,362.30
02.08.02.02.01.09.01	Instalación de transformador de tensión	glb	1.00	681.15	681.15
02.08.02.02.01.09.02	Instalación de transformador de aislamiento.	glb	1.00	681.15	681.15
02.08.02.02.01.10	BUZONES				2,314.01
02.08.02.02.01.10.01	Instalación de buzón de concreto armado.	glb	1.00	2,314.01	2,314.01
02.08.02.02.01.11	DUCTO DE CONCRETO				31.50
02.08.02.02.01.11.01	Instalación de ducto de concreto de 4 vías.	und	1.00	31.50	31.50
02.08.03	EQUIPOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA ESTACIÓN				423,595.08
02.08.03.01	TABLEROS				149,165.21
02.08.03.01.01	Tablero de Automatización y Control (TAC) - CP-02	und	1.00	125,934.88	125,934.88
02.08.03.01.02	Tablero Rectificador (TR) CP-02	und	1.00	23,230.33	23,230.33
02.08.03.02	INSTRUMENTACIÓN				166,170.77
02.08.03.02.01	Sensor de flujo electromagnético con transmisor remoto (FE/FIT), sensor tipo carrete DN350, transmisor remoto para montaje en pared, protocolo de comunicación Profibus DP v1, alimentación 24VDC	und	2.00	54,097.83	108,195.66
02.08.03.02.02	Transmisor e indicador de presión piezo-resistivo (PIT), 0-160psi/11bar/112mca, con display local, protocolo de comunicación Profibus DP v1, alimentación 24VDC	und	4.00	7,399.63	29,598.52
02.08.03.02.03	Manómetro de presión (PI), dial 4", con glicerina, doble lectura (bar/psi), rango 0-10bar/160psi, conexión inferior de 1/4" NPT	und	3.00	198.05	594.15
02.08.03.02.04	Switch de rebose (LSHH), flotador y sensor inductivo con contactos NA/NC, conexión inferior 1/2" NPT.	und	1.00	2,531.46	2,531.46
02.08.03.02.05	Sensor detector de intrusos (YE), salida discreta aislada, alimentación 24VAC	und	1.00	599.76	599.76
02.08.03.02.06	Sirena luminosa y sonora (YA), máx 90dBA, alimentación 24VDC	und	1.00	599.76	599.76
02.08.03.02.07	Sensor de Nivel Ultrasonico con transmisor remoto (LE/LIT), rango 0 a 6 m. con display local , protocolo de comunicación Profibus DPv1m 24 Vdc	und	1.00	22,037.65	22,037.65
02.08.03.02.08	Rele de control y juego de 03 electrodos de nivel	und	2.00	580.36	1,160.72
02.08.03.02.09	Presostato	und	1.00	853.09	853.09
02.08.03.03	ACCESORIOS PARA LA RED PROFIBUS DP				22,863.88
02.08.03.03.01	Repetidor Profibus DP v1, 6 canales, alimentación de 24VDC, montaje sobre riel DIN	und	2.00	8,352.67	16,705.34
02.08.03.03.02	Conector Profibus DP tipo 1, con doble conector de entrada, una para PG, salida de cable en 90°	und	2.00	588.98	1,177.96
02.08.03.03.03	Conector Profibus DP tipo 2, con un conector de entrada, salida de cable en 90°	und	11.00	452.78	4,980.58
02.08.03.04	CABLES DE CONTROL, COMUNICACIÓN INDUSTRIAL Y ALIMENTACIÓN A EQUIPOS E INSTRUMENTOS				45,946.75
02.08.03.04.01	Cable Profibus DP, 1x2x0.34mm2, violeta	m	150.00	14.19	2,128.50
02.08.03.04.02	Cable vulcanizado tipo RV-K 3Gx1.5mm2	m	190.00	8.68	1,649.20
02.08.03.04.03	Cable vulcanizado tipo RV-K 3Gx2.5mm2	m	15.00	16.02	240.30
02.08.03.04.04	Cable de control tipo CCTB 19x1mm2	m	170.00	152.22	25,877.40
02.08.03.04.05	Cable de control tipo CCTB 9x1mm2	m	125.00	72.10	9,012.50
02.08.03.04.06	Cable vulcanizado tipo NLT 2x1mm2	m	150.00	4.25	637.50
02.08.03.04.07	Cable vulcanizado tipo NLT 4x1mm2	m	135.00	5.89	795.15
02.08.03.04.08	Cable Ethernet, SFTP CAT 6	m	40.00	12.69	507.60
02.08.03.04.09	Cable apantallado especial del fabricante del medidor de Caudal	m	20.00	57.87	1,157.40
02.08.03.04.10	Cable apantallado especial del fabricante del sensor de nivel	m	40.00	60.76	2,430.40
02.08.03.04.11	THW 1x2.5mm2	m	30.00	4.58	137.40

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES		
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al	31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.08.03.04.12	THW 1x25mm2	m	30.00	45.78	1,373.40
02.08.03.05	CANALIZACIÓN PARA ESTACIÓN				2,691.96
02.08.03.05.01	BANDEJAS, TUBERÍAS Y ACCESORIOS				2,691.96
02.08.03.05.01.01	Accesorios para bandejas portacables (Tee, Curvas, tapas y grapas para tierra)	glb	1.00	98.63	98.63
02.08.03.05.01.02	Suministro de tuberías de PVC-SAP	glb	1.00	413.33	413.33
02.08.03.05.01.03	Suministro de soportería y abrazaderas UNISTRUT	glb	1.00	1,635.00	1,635.00
02.08.03.05.01.04	Suministro de otros accesorios menores (curvas, conectores, uniones)	glb	1.00	545.00	545.00
02.08.03.06	SERVICIOS PARA EL SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN, CONTROL PARA ESTACIÓN				36,756.51
02.08.03.06.01	MONTAJE E INSTALACIÓN DE INSTRUMENTOS, TABLEROS Y EQUIPOS DE CONTROL				9,940.80
02.08.03.06.01.01	Montaje, instalación de tablero de automatización y control (TAC), tablero rectificador (TR) , y conexión interna de componentes	glb	1.00	8,625.17	8,625.17
02.08.03.06.01.02	Montaje e instalación de instrumentos en campo	glb	1.00	1,315.63	1,315.63
02.08.03.06.02	MONTAJE E INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN				1,503.78
02.08.03.06.02.01	Montaje e instalación de canalización de alimentación, control (tubería), incluye accesorios (uniones, curvas y terminales)	glb	1.00	751.89	751.89
02.08.03.06.02.02	Montaje e instalación de canalización de alimentación, control (bandeja), incluye accesorios (uniones, curvas y soportería)	glb	1.00	751.89	751.89
02.08.03.06.03	TENDIDO Y CONEXIONADO DE CABLES DE CONTROL, COMUNICACIÓN INDUSTRIAL Y ALIMENTACIÓN A EQUIPOS E INSTRUMENTOS				3,062.40
02.08.03.06.03.01	Tendido y conexionado de cables de control, comunicación industrial, alimentación a equipos e instrumentos	m	880.00	3.48	3,062.40
02.08.03.06.04	PRUEBAS SAT Y PRECOMISIONAMIENTO				4,200.86
02.08.03.06.04.01	Pruebas de Aislamiento, Continuidad y Puesta en Funcionamiento de equipos de control e instrumentos	glb	1.00	1,755.99	1,755.99
02.08.03.06.04.02	Configuración y contrastación de lectura de instrumentos.	glb	1.00	2,444.87	2,444.87
02.08.03.06.05	SERVICIOS ESPECIALIZADOS				4,150.51
02.08.03.06.05.01	Servicio de certificación de red de comunicación industrial Profibus DP	glb	1.00	2,032.20	2,032.20
02.08.03.06.05.02	Servicio de certificación de red de comunicación industrial Ethernet.	glb	1.00	2,118.31	2,118.31
02.08.03.06.06	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO LOCAL				11,357.91
02.08.03.06.06.01	Instalación y prueba de programa para PLC y HMI del tablero de Automatización y control (TAC) y puesta en funcionamiento de la estación en modo local (manual y automático)	glb	1.00	8,817.66	8,817.66
02.08.03.06.06.02	Pruebas de funcionamiento de la estación en modo local (manual y automático)	glb	1.00	2,540.25	2,540.25
02.08.03.06.07	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO PARA UNA RED LOCAL				2,540.25
02.08.03.06.07.01	Configuración del equipamiento y pruebas de enlace de comunicación para una red local.	glb	1.00	2,540.25	2,540.25
02.08.04	TELEMETRIA				74,565.70
02.08.04.01	EQUIPOS DE TELEMETRIA PARA ESTACIÓN CP-02				74,565.70
02.08.04.01.01	EQUIPAMIENTO INTERNO				28,638.86
02.08.04.01.01.01	Tablero de telemetría (TT) , diseño, características y dimensiones, según planos y especificaciones técnicas de Telemetría.	und	1.00	25,303.70	25,303.70
02.08.04.01.01.02	Montaje, instalación y conexionado de tablero de telemetría (TT)	und	1.00	3,335.16	3,335.16
02.08.04.01.02	EQUIPAMIENTO EXTERIOR				45,926.84
02.08.04.01.02.01	Torre ventada pesada de 3m de altura	und	1.00	22,685.99	22,685.99
02.08.04.01.02.02	Antena direccionales tipo Yagui, de ganancia mínima 7dBi	und	1.00	900.14	900.14
02.08.04.01.02.03	Tramo de escalerilla galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable (desde la torre hasta la sala de comunicaciones)	glb	1.00	529.20	529.20
02.08.04.01.02.04	Cable coaxial tipo LMR-600 correctamente conectorizados	m	18.00	23.28	419.04
02.08.04.01.02.05	Soportes para antena galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable.	und	1.00	311.47	311.47
02.08.04.01.02.06	Ductería de PVC para el recorrido del cableado hasta el tablero de comunicaciones	m	30.00	54.92	1,647.60

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES		
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al	31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.08.04.01.02.07	Tramo de cable amarillo y verde de 25 mm2 para conexión de barra equipotencial de aterramiento entre el TR y el TT.	m	15.00	39.98	599.70
02.08.04.01.02.08	Suministro e instalación de Sistema de puesta a tierra magnetoactivo, para Control y Telemetría, R<=5 Ohms	und	1.00	5,516.00	5,516.00
02.08.04.01.02.09	Cable de Energía entre el TT y el TR correctamnete conectorizados	m	15.00	13.65	204.75
02.08.04.01.02.10	Cable de Energía entre el TT y el TD correctamnete conectorizados	m	15.00	13.91	208.65
02.08.04.01.02.11	Cable Ethernet, SFTP CAT 6	m	15.00	12.69	190.35
02.08.04.01.02.12	Montaje e instalación de equipamiento exterior. CP-02	glb	1.00	8,594.45	8,594.45
02.08.04.01.02.13	Transporte de acarreo de Torre ventada de 3m de altura y demás equipamiento de comunicaciones.	glb	1.00	4,119.50	4,119.50
02.09	CENTRO DE SERVICIOS DE COMAS				362,870.94
02.09.01	EQUIPOS DE TELEMETRIA PARA ESTACIÓN CC.SS. COMAS				362,870.94
02.09.01.01	TABLEROS				229,747.72
02.09.01.01.01	Gabinete autosoportado 42RU, de telemetría (TT) , diseño, características y dimensiones, según planos y especificaciones técnicas de Telemetría.	und	1.00	225,919.92	225,919.92
02.09.01.01.02	Montaje, instalación y conexonado de Gabinete de telemetría (TT).	und	1.00	3,827.80	3,827.80
02.09.01.02	EQUIPAMIENTO EXTERIOR				133,123.22
02.09.01.02.01	Cable coaxial tipo Heliax de ½" , correctamente conectorizados	m	70.00	266.14	18,629.80
02.09.01.02.02	Cable verde y amarillo de 16mm2 de espesor para tierra de antenas.correctamente conectorizados.	m	70.00	34.92	2,444.40
02.09.01.02.03	Barra equipotencial de acero inoxidable, 16 puntos de conexión, Dimensiones LXWXH 250mm / 120mm/6mm,bulones de 5/16" W cabeza hexagonal	und	1.00	4,036.12	4,036.12
02.09.01.02.04	Antenas parabólicas, ganancia mínima de 35.3 dBi, banda rango entre 6-40GHz	und	1.00	5,181.00	5,181.00
02.09.01.02.05	Tramo de escalerilla galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable (desde la torre hasta la sala de comunicaciones)	glb	1.00	529.20	529.20
02.09.01.02.06	ODU en 6-40GHz (se recomienda 23GHz)	und	2.00	34,509.99	69,019.98
02.09.01.02.07	Coupler para ODU en la banda de 23GHz	und	1.00	2,242.50	2,242.50
02.09.01.02.08	Soportes para antena galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable.	und	1.00	311.47	311.47
02.09.01.02.09	Ducteria de PVC para el recorrido del cableado hasta el tablero de comunicaciones	m	30.00	54.92	1,647.60
02.09.01.02.10	Tramo de cable amarillo y verde de 25 mm2 para conexión de barra equipotencial de aterramiento entre el TR y el TT.	m	15.00	39.98	599.70
02.09.01.02.11	Cable de Energía entre el TT y el TD correctamnete conectorizados	m	15.00	13.91	208.65
02.09.01.02.12	Cable Ethernet, SFTP CAT 6	m	15.00	12.69	190.35
02.09.01.02.13	Montaje e instalación de equipamiento exterior.	glb	1.00	7,168.80	7,168.80
02.09.01.02.14	Transporte de acarreo de equipamiento de comunicaciones.	glb	1.00	4,073.65	4,073.65
02.09.01.02.15	Mantenimiento de equipamiento de comunicaciones existentes que involucren en el proyecto.	glb	1.00	16,840.00	16,840.00
02.10	IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA SCADA				921,564.69
02.10.01	SUMINISTRO DE HARDWARE Y SOFTWARE PARA EL SISTEMA DE MONITOREO Y GESTION DE ACTIVOS				275,318.04
02.10.01.01	EQUIPO DE MONITOREO DEL SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN				24,468.76
02.10.01.01.01	PC de escritorio con monitor de 29", teclado y mouse, para centro de control de EOMASBA	und.	1.00	6,329.05	6,329.05
02.10.01.01.02	Computadora industrial portatil, para diagnóstico y soporte en campo por el área usuaria (EOMASBA, EDP)	und.	1.00	18,139.71	18,139.71
02.10.01.02	EQUIPO DE MONITOREO DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES				72,389.03
02.10.01.02.01	Servidor rackeable para monitoreo remoto de las radios del proyecto (características según la memoria descriptiva de telecomunicaciones y el GDIET004).	und.	1.00	17,976.00	17,976.00
02.10.01.02.02	Computadora industrial portatil, para diagnóstico y soporte en campo por el área usuaria (ETIC)	und.	1.00	18,140.03	18,140.03
02.10.01.02.03	Workstation, PC de escritorio con monitor de 27", teclado y mouse, para el area usuaria del ETIC (GDIET004)	und.	1.00	26,750.00	26,750.00
02.10.01.02.04	Tablet procesador qualcomm de 4 nucleos, velocidad de 1.30Ghz , almacenamiento de 16GB/32GB.	und.	1.00	9,523.00	9,523.00

Presupuesto

Presupuesto	1102015	ET: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 361, 362, 363, 364, 365, 384, 385, 386, 387 Y 388 DISTRITO DE PUENTE PIEDRA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"	
Subpresupuesto	002	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO Y COMUNICACIONES	
Cliente		PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Costo al 31/10/2023
Lugar		LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA	

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.10.01.03	LICENCIAS PARA SISTEMA DE MONITOREO DEL SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN				123,113.25
02.10.01.03.01	Licencias del sistema operativo, aplicaciones y antivirus, a nombre de SEDAPAL para laptop o pc de escritorio - automatización	kit	2.00	1,569.75	3,139.50
02.10.01.03.02	Licencia de nivel profesional del programa del PLC a nombre de SEDAPAL.	und.	2.00	10,346.55	20,693.10
02.10.01.03.03	Licencia de nivel profesional del programa del Panel de Operador o HMI a nombre de SEDAPAL.	und.	2.00	4,999.05	9,998.10
02.10.01.03.04	Licencia del software de gestión de activos	kit	1.00	89,282.55	89,282.55
02.10.01.04	LICENCIAS PARA SISTEMA DE MONITOREO DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES				55,347.00
02.10.01.04.01	Licencias de software de monitoreo remoto a través de protocolo SNMP (para 01 computadores portátiles tipo industrial).	kit	1.00	12,840.00	12,840.00
02.10.01.04.02	Licencias del sistema operativo para el servidor	kit	1.00	19,260.00	19,260.00
02.10.01.04.03	Licencias del sistema operativo, aplicaciones y antivirus, a nombre de SEDAPAL para laptop o pc de escritorio - comunicación	kit	2.00	11,623.50	23,247.00
02.10.02	SERVICIOS PARA LA RED DE COMUNICACIONES				92,448.00
02.10.02.01	SERVICIOS DE INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES				92,448.00
02.10.02.01.01	Configuración de equipamiento y pruebas locales en fabrica (PRUEBAS-FAT)	glb	8.00	2,675.00	21,400.00
02.10.02.01.02	Pruebas de pre-comisionamiento del sistema de comunicaciones	glb	8.00	4,815.00	38,520.00
02.10.02.01.03	Pruebas de comisionamiento o pruebas SAT del sistema de comunicaciones	glb	8.00	4,066.00	32,528.00
02.10.03	SERVICIOS PARA AUTOMATIZACION LOCAL POR GRUPOS HIDRICOS				41,195.00
02.10.03.01	PRUEBAS FAT DE FILOSOFIA DE CONTROL				2,675.00
02.10.03.01.01	Pruebas FAT de la filosofía de control del PLC y HMI por tipo de estación en taller del CONTRATISTA en coordinación con el área usuaria de SEDAPAL.	glb	1.00	2,675.00	2,675.00
02.10.03.02	PRUEBAS SAT				38,520.00
02.10.03.02.01	Pruebas de funcionamiento automático del sistema integral de la estación RP-01 de forma local.	glb	1.00	4,815.00	4,815.00
02.10.03.02.02	Pruebas de funcionamiento automático del sistema integral de la estación RP-02 de forma local.	glb	1.00	4,815.00	4,815.00
02.10.03.02.03	Pruebas de funcionamiento automático del sistema integral de la estación RP-03 de forma local.	glb	1.00	4,815.00	4,815.00
02.10.03.02.04	Pruebas de funcionamiento automático del sistema integral de la estación RP-04 de forma local.	glb	1.00	4,815.00	4,815.00
02.10.03.02.05	Pruebas de funcionamiento automático del sistema integral de la estación RP-05 de forma local.	glb	1.00	4,815.00	4,815.00
02.10.03.02.06	Pruebas de funcionamiento automático del sistema integral de la estación CP-01 de forma local.	glb	1.00	4,815.00	4,815.00
02.10.03.02.07	Pruebas de funcionamiento automático del sistema integral de la estación CP-02 de forma local.	glb	1.00	4,815.00	4,815.00
02.10.03.02.08	Pruebas de funcionamiento automático del sistema integral de la estación RP-07 Prima de forma local.	glb	1.00	4,815.00	4,815.00
02.10.04	PRUEBAS E INTEGRACIÓN SCADA				512,603.65
02.10.04.01	INGENIERIA Y CONFIGURACION				286,628.13
02.10.04.01.01	Elaboración de la ingeniería para el desarrollo del interfaz gráfica, señales y configuración en servidor de desarrollo del SCADA para EOMASBA para 8 estaciones	glb	1.00	286,628.13	286,628.13
02.10.04.02	PRUEBAS FINALES O PUESTA EN MARCHA				225,975.52
02.10.04.02.01	Pruebas de la configuración del SCADA de EOMASBA en conjunto con el área usuaria (pruebas PRE-SAT Y SAT).	und.	1.00	165,066.69	165,066.69
02.10.04.02.02	Pruebas de operación y confiabilidad del sistema SCADA de EOMASBA comunicaciones por un periodo de 60 días calendarios.	und.	1.00	60,908.83	60,908.83
	TOTAL PRESUPUESTO				11,454,151.46

SON: ONCE MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL CIENTO CINCUENTA Y UNO Y 46/100 NUEVOS SOLES