



GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO



RESOLUCION ADMINISTRATIVA MUNICIPAL EJECUTIVA

El Alto, N°

Fecha:

322 / 16

VISTOS Y CONSIDERANDO:

29 NOV 2016

Que la Constitución Política del Estado Plurinacional, en su artículo 1 establece que... "Bolivia se constituye en un Estado Unitario Social de Derecho Plurinacional Comunitario, Libre, Independiente, Soberano, Democrático, Intercultural, Descentralizado y con autonomías. Bolivia se funda en la pluralidad y el pluralismo político, económico, jurídico, cultural y lingüístico, dentro del proceso integrador del país".

Que la Constitución Política del Estado Plurinacional, en su artículo 269, parágrafo I, establece que... "Bolivia se organiza territorialmente en departamentos, provincias, municipios y territorios indígena originario campesinos".

Que la Constitución Política del Estado Plurinacional, en su artículo 232 establece que... "La Administración Pública se rige por los principios de legitimidad, legalidad, imparcialidad, publicidad, compromiso e interés social, ética, transparencia, igualdad, competencia, eficacia, calidad, calidez, honestidad, responsabilidad y resultados", asimismo el artículo 235 prescribe que "...Son obligaciones de las servidoras y los servidores públicos: Núm. 1. Cumplir la Constitución y las leyes., Núm. 2. Cumplir con sus responsabilidades, de acuerdo con los principios de la función pública,.....Núm. 4. Rendir cuentas sobre las responsabilidades económicas, políticas, técnicas y administrativas en el ejercicio de la función pública.....".

Que la Constitución Política del Estado Plurinacional, en su artículo 283 establece que... "El gobierno autónomo municipal está constituido por un Concejo Municipal con facultad deliberativa, fiscalizadora y legislativa municipal en el ámbito de sus competencias; y un órgano ejecutivo, presidido por la Alcaldesa o el Alcalde".

Que la Constitución Política del Estado Plurinacional, en su artículo 302, Parágrafo I "... establece que son competencias exclusivas de los Gobiernos Municipales Autónomos en su jurisdicción.... Entre otros en el Núm. 28. Diseñar, construir, equipar y mantener la infraestructura y obras de interés público y bienes de dominio municipal, dentro de su jurisdicción territorial.....".

Que la Ley N° 482 de Gobiernos Autónomos Municipales, en su artículo 1, establece que... "La presente Ley tiene por objeto regular la estructura organizativa y funcionamiento de los Gobiernos Autónomos Municipales, de manera supletoria."

Que la Ley N° 482 de Gobiernos Autónomos Municipales, en su artículo 13, establece que "... La normativa Municipal estará sujeta a la Constitución Política del Estado. La jerarquía de la normativa Municipal, por el órgano emisor de acuerdo a las facultades de los Órganos de los Gobiernos Autónomos Municipales: Órgano Ejecutivo, inc. a) Decreto Municipal, b) Decreto Edil y c) Resolución Administrativa emitida por las diferentes autoridades del Órgano Ejecutivo, en el ámbito de sus atribuciones".

Que el D.S. N° 0181 del Sistema de Administración de Bienes y Servicios (NB-SABS), en su Artículo 1, parágrafo I establece que... "El Sistema de Administración de Bienes y Servicios es el conjunto de normas de carácter jurídico, técnico y administrativo que regula la contratación de bienes y servicios, el manejo y la disposición de bienes de las entidades públicas, en forma interrelacionada con los sistemas establecidos en la Ley N° 1178, de 20 de julio de 1990, de Administración y Control Gubernamentales.....", Artículo 3, establece los principios de las Normas Básicas inc. d) Buena fe. Se presume el correcto y ético actuar de los servidores públicos y proponentes, g) Eficacia. Los procesos de contratación de bienes y servicios, manejo y disposición de bienes, deben permitir alcanzar los objetivos y resultados programados, j) Responsabilidad. Los servidores públicos en lo relativo a la contratación, manejo y disposición de bienes y servicios, deben cumplir con toda la normativa vigente y sumir las consecuencias de sus actos y omisiones en el desempeño de las funciones públicas; k) Transparencia. Los actos, documentos y la información de los procesos de contratación, manejo y disposiciones de bienes y servicios, son públicos.

Que el D.S. N° 0181 del Sistema de Administración de Bienes y Servicios (NB-SABS), en su Artículo 89, establece en el Parágrafo I. Las modificaciones al contrato deberán estar destinadas al cumplimiento del objeto de la contratación y ser sustentadas por informe técnico y legal que establezca la viabilidad técnica y de financiamiento. En el caso de proyectos de inversión, deberá contemplar las normativas del Sistema Nacional de Inversión Pública -SNIP., II. Las modificaciones al contrato podrán efectuarse mediante: a) Contrato Modificatorio. Es aplicable cuando la modificación a ser introducida afecte el alcance, monto y/o plazo del contrato, sin dar lugar al incremento de los precios unitarios. El contrato modificatorio será suscrito por la MAE o por la autoridad que suscribió el contrato principal. Se podrán realizar uno o varios contratos modificatorios, que sumados no deberán exceder el diez por ciento (10%) del monto del contrato principal. Si para el cumplimiento del objeto del Contrato, fuese necesaria la creación de nuevos ítems (volumenes o cantidades no previstas), los precios unitarios de estos ítems deberán ser negociados."

Que el Reglamento Específico del Sistema de Administración de Bienes y Servicios (RE-SABS), aprobado mediante Resolución Técnica Administrativa N° 382/13, regula la implementación de las Normas Básicas de Administración de Bienes y Servicios (NB-SABS) en el Gobierno Autónomo Municipal de El Alto.

Que de acuerdo a Decreto Municipal N° 39/2015 de fecha 05 de junio de 2015 se dispone en su artículo Primero: "Aprobar la Nueva Estructura reflejada en el organigrama...", modificado por el Decreto Municipal N° 47/2015 de fecha 7 de diciembre de 2015.

Que conforme al artículo Décimo Tercero de la Resolución Administrativa Municipal Ejecutiva N° 094/2015 misma que establece: " los Contratos Modificatorios y Ordenes de Cambio que introduzcan modificaciones al contrato principal deberá estar destinadas al cumplimiento del objeto de la contratación y ser sustentada por informe técnico y legal que establezca la viabilidad técnica y de financiamiento, mismas que serán suscritas por las autoridades delegadas que suscribieron los contratos principales de conformidad a la presente Resolución.

Que el Gobierno Autónomo Municipal de El Alto, en fecha 15 de Octubre de 2013, suscribió Minuta de Contrato N° 0946/13, con la ASOCIACION ACCIDENTAL VBC ALIANZA, para la ejecución del Proyecto LPI-O/001/13 CONST. JACHA UTA, LOCALIZACION: DISTRITAL (Segunda Convocatoria).

Que la Cláusula Quinta de la Minuta de Contrato N° 0946/13, establece el monto del contrato en la suma de Bs. 91.297.105,48 (NOVENTA Y UN MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL CIENTO CINCO 48/100 BOLIVIANOS), con un plazo de ejecución de 420 (CUATROCIENTOS VEINTE) días calendario, establecido en la Cláusula Cuarta del citado contrato.

Que en aplicación de la Cláusula Trigésima de la Minuta de Contrato N° 0946/13, el cual establece que la modificación de obras objeto del presente Contrato podrá efectuarse siempre que se sujete a la aplicación del artículo 89 del Decreto Supremo N° 0181, de 28 de junio de 2009, de las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios y cuando no afecten la esencia del presente contrato... de forma excepcional, por causas plenamente justificadas (técnica, legal y financiera), el SUPERVISOR, con la autorización expresa de la ENTIDAD, durante el periodo de ejecución de la obra, podrán efectuar modificaciones y/o ajustes necesarios al diseño de la obra, (que modifiquen el plazo o el monto de la obra) a efectos que la misma cumpla con el fin previsto, y de conformidad al Núm. 30.4, inc. c) de la citada cláusula, Mediante Contrato Modificatorio.

Dr. Winston Apaza Poma
PRESOR LEGAL
EL ALTO
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO



GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO



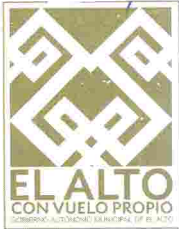
Que mediante Informe Técnico DSO/044/2016 de fecha 13 de Septiembre de 2016, emitido por la Arq. Paola Sofia Hochkofler Cabero, Supervisora de Obras, refiere en partes pertinentes.... SUSTENTO TÉCNICO FINANCIERO...1.- ANTECEDENTES DE LA OBRA. Mediante Memorandum DSO/0350/2016 de fecha 11 de agosto de 2016 se me designa como Supervisor de Obras del proyecto: "CONSTRUCCIÓN JACHA UTA", la revisión de la documentación y el estado actual del proyecto correspondiente al Contrato Modificatorio N°2; se informa lo siguiente:....El proyecto en mención tiene las siguientes características: Resumen cronológico de SUPERVISIÓN TÉCNICA....reflejado en el cuadro del citado informe técnico...Resumen cronológico de la FISCALIZACIÓN....reflejado en el cuadro del citado informe técnico... Resumen cronológico de anteriores RESPONSABLES ESPECIALISTAS....reflejado en el cuadro del citado informe técnico...Resumen de los ACTUALES RESPONSABLES ESPECIALISTAS D.S.O. – G.A.M.E.A.... reflejado en el cuadro del citado informe técnico.... 1.2. ANTECEDENTES PARA LA MODIFICACIÓN Según Minuta de Contrato N° 0946/13, Clausula SEGUNDA.- (ANTECEDENTES LEGALES DEL CONTRATO)....., mediante Licitación Pública LPI-O/001/13, CONST. JACHA UTA, LOCALIZACION: DISTRITAL (Segunda Convocatoria), convocó a empresas Constructoras interesadas a que presenten documentos y propuestas técnicas y económicas, de acuerdo a las especificaciones técnicas y condiciones establecidas en el Documento Base de Contratación, aprobado mediante Resolución Administrativa U.L. N° 019-13 de 03 de julio de 2013, proceso realizado bajo las normas y regulaciones de contratación establecidas en el Decreto Supremo N°0181, de 28 de junio de 2009, de las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios y sus modificaciones...Que la Comisión de Calificación de la ENTIDAD, luego de efectuada la apertura de propuestas presentadas realizo el análisis y evaluación de las mismas, habiendo emitido el Informe de Calificación y Recomendación al Responsable del Proceso de Contratación (RPC), de la obra objeto del presente Contrato, el mismo que fue aprobado y en base al cual se pronunció la Resolución Administrativa de Adjudicación U.L. N° 026-13 de 25 de julio de 2013, resolviendo adjudicar la ejecución de la obra a ASOCIACION ACCIDENTAL VBC ALIANZA, al cumplir su propuesta con todos los requisitos de la Convocatoria y ser la más convenientes a los intereses de la ENTIDAD.... 1.2.1. CONTRATO MODIFICATORIO N°1 Aprobado el Informe de Justificación de DSO/0383/2014 en fecha 9 de julio de 2014, autorizado mediante Resolución Administrativa Municipal Ejecutiva N°274/2014 de fecha 14 de agosto de 2014, que solicita la creación y eliminación de ítems, incremento y decremento de volúmenes para el acabado satisfactorio del JACHA UTA; las causales que no fueron contempladas en el diseño inicial como ser las soluciones estructurales antisísmicas y las captaciones de aguas subterráneas para su posterior evacuación y que las fundaciones no sufran corrosión de acero ni exista socavación de la plataforma... 1.2.2. CONTRATO MODIFICATORIO N°2 La Supervisión asumiendo las tareas de control y seguimiento en coordinación con la Dirección de Proyectos Municipales y equipo de profesionales especialistas, se ha efectuado la revisión del diseño arquitectónico, ingeniería (estructural, eléctrico, sanitario y termomecánico) y volúmenes inscritos en el formulario B-1 y Contrato Modificatorio N°1, detectando falencias funcionales al diseño inicial, ausencia de ítems necesarios para la normal ejecución de la obra. Por esta razón se vé la necesidad de realizar un ajuste de volúmenes así como la creación de nuevos ítems; es importante mencionar que se identificaron errores y diferencias sustanciales entre los precios unitarios del formulario B-1 respecto a los ítems de la propuesta técnica y precios unitarios del Contrato Modificatorio N°1 respecto al formulario B-1; por lo mencionando esta supervisión de obras considera necesario realizar estos ajustes para la buena ejecución y conclusión de la obra. Pongo a consideración el detalle a continuación:.... La optimización del diseño arquitectónico respecto a la funcionalidad de los Bloques A-B-C-D, de manera que se incremente el área de uso para oficinas y se reduzca las áreas de circulación y servicios (incrementando de 750 funcionarios a 1100).... El bloque D (auditorio, cafetería, guardería) se realizó un ajuste funcional, para incrementar la capacidad de usuarios de 200 a 300 personas, estos cambios no afectan el área de intervención, se requieren ítems nuevos para la solución técnica y estructural.... Se realizó ajuste de volúmenes a fachadas y cubiertas.... Se crean ítems nuevos para la solución técnica y Estructural de los bloques "A-B-C-D"... Se identificó que con la implementación de refuerzo antisísmico (Contrato Modificatorio N°1) se produce la reducción del peralte de las losas por lo que se minimizan cargas propias de los Bloques "A-B-C"... -Reajuste de volúmenes en las áreas exteriores... - Se realiza ajuste de volúmenes del área Instalación Termomecánica, correspondiente a los bloques "A-B-C-D"... - Verificada la cuantificación de volúmenes se evidencia ítems que serán decrementados a cero... - Se detectaron 8 ítems con errores de montos en los precios unitarios en Formulario B-1 y Contrato Modificatorio N°1, ítems que se decrementaron a cero, y se crearon otros 4 ítems necesarios con montos en los precios unitarios correctos... Se adjunta copias de documentación de las gestiones realizadas con la Dirección de Proyectos Municipales y Dirección de Inversión Pública del G.A.M.E.A.; actas de reunión con los diferentes actores del proyecto; notas e informes cursados, necesarios para el Contrato Modificatorio N° 2....Por estos imprevistos y justificativos es que esta supervisión recomienda se proceda con la solicitud de aprobación del CONTRATO MODIFICATORIO N° 2... 2. REORDENAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DE ÍTEMS Los volúmenes de obra correspondientes al decremento o incremento en los ítems de contrato, han sido revisados por esta Supervisión...Los ítems nuevos adicionales al contrato, han sido revisados por esta Supervisión y aprobados por la Dirección de Proyectos Municipales y se detallan a continuación según en el Balance Técnico - Financiero.... El reordenamiento y justificación de ítems se refleja en los numerales 2.1, 2.2, 2.3 y 2.4 del citado informe técnico...3. RESUMEN DEL BALANCE TECNICO FINANCIERO... que se refleja en el BALANCE GENERAL DE OBRA CONTRATO MODIFICATORIO N°2 del citado informe técnico...3.1. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS NUEVOS ÍTEMS La evaluación de los Precios Unitarios propuestos por el Contratista VBC ALIANZA son emitidas a la Dirección de Supervisión de Obras mediante Notas con CITE: UADM/VBC/159/15 de fecha 15 de mayo de 2015 y CITE: UADM/VBC/255/16 de fecha 21 de abril de 2016 rubricadas por el Superintendente de Obra Ing. David Velásquez M., las mismas son enviadas y solicitadas a la Dirección de Proyectos por parte de la Dirección de Supervisión de Obras mediante Notas con CITE: DSO/1187/15 de fecha 21 de Mayo de 2015, CITE: DSO/1024/2016 de fecha 11 de mayo de 2016 y CITE: DSO/1859/2016 de fecha 6 de septiembre de 2016 rubricadas por el Supervisor de Obra a cargo Ing. Marcos Castro, Ing. Alejandro F. Merida Cerezo y la Directora de Supervisión de Obras Arq. N. Vanessa Vega Lizarraga, las mismas son aprobadas por la Dirección de Proyectos según Notas CITE: GAMEA-DPM/489/16 de fecha 8 de Abril del 2016, CITE: GAMEA-DPM/784/16 de fecha 1 de Junio del 2016 emitido por el Director Arq. Marco Antonio M. Estivariz C. a la Directora de Supervisión, en base a informes DPM/MCR/533/05-2015 y DPM/MCR/732/05-2015 emitidas por la Proyectista Arq. Marisabel Condori Ramos é Informe CITE: DPM/INF/1492/09/2016 de fecha 09 de septiembre de 2016 emitido por el Proyectista Arq. Cesar A. Plata Castelo. Dichos Precios Unitarios se detallan en el siguiente cuadro:

No.	CODIGO	ITEM	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (Bs.) DPM	PRECIO UNITARIO (Bs.) EMPRESA	PRECIO UNITARIO (Bs.) ASUMIDOS
ACTIVIDADES NUEVAS BLOQUE A-B-C						
593	1	LOSA DE HO. PREMEZCLADO H-25 C/POLIEST. 2 DIRECCIONES E=25 CM.	M2	562.28	562.28	562.28
594	2	LOSA DE HO. PREMEZCLADO H-25 C/POLIEST. 2 DIREC. E=25 CM. P 3-5	M2	581.05	581.05	581.05
595	3	MURO DE LADRILO DE 6H E=0.18 M.	M2	195.94	195.94	195.94
ACTIVIDADES NUEVAS BLOQUE D						
596	1	CORDON DE HORMIGON SIMPLE TIPO A 15X30 CM.	ML	305.99	305.99	305.99
597	2	CARPETA DE HORMIGON SIMPLE E=5 CM S/CONTRAPISO S/JUNTA	M2	112.86	112.86	112.86
598	3	ENLUCIDO DE CEMENTO (S/COLOR) DOSIF. 1:3 E=1 CM	M2	57.95	59.95	57.95
599	4	REVESTIMIENTO DE PORCELANATO SOBRE MUROS INTERIORES	M2	327.54	327.54	327.54
600	5	REVESTIMIENTO DE PORCELANATO EN SECO (EXTERIORES)	M2	567.77	567.77	567.77
601	6	REVESTIMIENTO DE PORCELANATO NACIONAL EN SECO (MURO INCLINADO Y CIELO FALSO)	M2	605.19	605.19	605.19
602	7	REVESTIMIENTO CON PLACAS DE MADERA H.D.F. (PISO FLOTANTE)	M2	470.03	470.03	470.03
603	8	REVESTIMIENTO DE MURO CON PLACAS DE YESO	ML	129.05	129.05	129.05
604	9	REVESTIMIENTO CON PLACAS DE PVC (CIELO FALSO)	M2	471.23	471.23	471.23
605	10	REVESTIMIENTO DE GRADRETERAS CON MADERA	M2	340.45	340.45	340.45
606	11	VIDRIO TRANSPARENTE TEMPLADO E=10 MM.	M2	529.48	529.48	529.48
607	12	APLICACION DE BUÑA CON ALUMINIO	ML	66.12	66.12	66.12
608	13	ESQUINERA ANTIDESLIZANTE DE ACERO Y GOMA	ML	273.21	273.21	273.21
609	14	VENTANA DE ALUMINIO C/VIDRIO 4MM/ACCESORIOS	M2	1,005.69	1,005.69	1,005.69
610	15	CUMBRERA CALAMINA PLANA GALVANIZADA No.28 PARA EST. METALICA	ML	84.56	84.56	84.56
611	16	ESTRUCTURA METALICA PERFIL COSTANERA 100X50X15X3 MM	ML	271.86	271.86	271.86
612	17	ESTRUCTURA METALICA PERFIL COSTANERA 200X50X15X3 MM	ML	285.88	285.88	285.88
613	18	PROV. Y COLOCADO CALENTADOR ELECTRICO 6 LT/MIN	PZA	3,616.62	3,616.62	3,616.62
614	19	LUMINARIA FLUORESCENTE P/ADOSAR 1X40 W (PROV. E INST.) CON DIFUSOR CROMADO	PZA	450.55	450.55	450.55
615	20	LUMINARIA FLUORESCENTE P/ADOSAR 2X40 W (PROV. E INST.) CON DIFUSOR CROMADO	PZA	569.06	569.06	569.06
616	21	CABLE AISLADO DE COBRE 7 H N° 4 AWG TW (PROV. E INST.)	ML	57.85	57.85	57.85
617	22	BREACKER 3P X 250 A (CURVA TIPO B) (PROV E INST.)	PZA	5,065.52	5,065.52	5,065.52

Dr. Apaza Poma
PRESOR LEGAL
S.M.P.I.U.
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO



GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO



No.	CODIGO	ITEM	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (Bs.) DPM	PRECIO UNITARIO (Bs.) EMPRESA	PRECIO UNITARIO (Bs.) ASUMIDOS
ACTIVIDADES NUEVAS BLOQUE A-B-C						
618	23	CANAleta DE CALAMINA GALVANIZADA N° 28 CORTE 200 P/PARAPETO	ML	311.29	311.29	311.29
619	24	CODO PVC CLASE 9 D=6 PULG. (PROV. Y COLOC.)	PZA	200.69	200.69	200.69
620	25	CANAL DE HORMIGON ARMADO (SEC. 020X020 M.) CON REJILLA METALICA	ML	1,316.04	1,316.04	1,316.04
621	26	GABINETE PARA REGULACIÓN G-16 Y MEDICIÓN B-25 Q=25M3/HR	PZA	10,597.72	10,597.72	10,597.72
MODULO INSTALACION SANITARIA						
622	1	LAVAPLATOS 2 FOSAS 2 FREGADEROS CON GRIFO (PROV. Y COLOC.)	PZA	1,106.64	1,106.64	1,106.64
623	2	LAVAPLATOS 1 FOSA 1 FREGADERO CON MEZCLADORA (PROV. Y COLOC.)	PZA	1,204.31	1,204.31	1,204.31
MODULO INSTALACION ELECTRICA						
624	1	TOMACORRIENTES DOBLE TIPO NEMA 10 A (PROV. E INST.)	PZA	57.61	57.61	57.61
625	2	ASCENSOR 8 PERSONAS (PROV. E INST.)	GLB	335,578.68	335,578.68	335,578.68

4. PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA De la cláusula CUARTA (PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA) establece que el plazo de Ejecución de la Obra podrá ser ampliado en los siguientes casos: Inc. a) Cuando la ENTIDAD así lo determine....., y conforme la cláusula Trigésima (MODIFICACIÓN DE LAS OBRAS), Núm. 30.4, Inc. c) Mediante contrato modificatorio... Por lo expuesto se procede a realizar el análisis correspondiente de los plazos de todos los ítems del formulario B1, respecto a rendimientos y los incrementos y decrementos que sufrieron las cantidades de volúmenes de obra. De la misma forma se realiza el análisis de los plazos de los nuevos ítems a ejecutarse en favor de la Obra.... 4.1. CALCULO DE NUEVAS DURACIONES DE ÍTEMS DE FORMULARIO B1 Y CONTRATO MODIFICATORIO N°1 Para el cálculo de las duraciones de los ítems existentes en formulario B1 y Contrato Modificatorio N°1, se obtuvieron los rendimientos en base a la propuesta adjudicada de la empresa, y rendimientos del cronograma ajustado del Contrato Modificatorio N°1, para luego realizar el producto por las nuevas cantidades calculadas de las variaciones de volúmenes, de acuerdo al siguiente cuadro:... cuadro de CALCULO DE NUEVAS DURACIONES DE ÍTEMS DE FORMULARIO B1 Y CONTRATO MODIFICATORIO N°1 se encuentran reflejados en el citado informe técnico....De acuerdo a cálculo de duraciones de los ítems con variación de volúmenes (decremento e incremento), refleja que no es necesario el incremento de días calendario al plazo contractual por variación de volumen en el presente Contrato Modificatorio N°2... 4.2. CALCULO DE DURACIONES DE NUEVOS ÍTEMS Para el cálculo de las duraciones de los nuevos ítems se procedió a realizar el cálculo estadístico en función a los rendimientos de las maquinarias y personal de mano de obra, según el Análisis de Precio Unitario de cada nuevo ítem utilizando la siguiente formula:... formula y CUADRO DE DURACIONES DE NUEVOS ÍTEMS DE CONTRATO MODIFICATORIO N°2 se encuentran reflejados en el citado informe técnico....Realizado la valoración y cuantificación de las nuevas duraciones de los ítems existentes inicialmente en Formulario B1, y las duraciones de los nuevos ítems, se generó el nuevo cronograma ajustado de los ítems nuevos, donde se vio necesario adicionar un plazo de 257 (Doscientos Cincuenta y Siete) días calendario, para la adición al plazo contractual; para este plazo se consideró la actividad de mayor duración debido a que esta pasara a ser una actividad crítica que afecta al plazo de la ruta crítica, los restantes ítems se ejecutaran de forma paralela al ítem señalado, se adjunta calculo estadístico de duración teórica de nuevos ítems en anexos del presente informe. Las duraciones de los nuevos ítems y el plazo adicional fueron consensuados con la empresa constructora....Se presenta el siguiente cuadro resumen de plazos de la obra: CUADRO RESUMEN PLAZOS reflejado en el citado informe técnico...5. RESUMEN CONTRATO MODIFICATORIO.... se refleja en el siguiente cuadro:

PROYECTO	MONTO CONTRATO	MONTO INCREMENTO CONTRATO MODIFICATORIO No.1	MONTO TOTAL CONTRATO MODIFICATORIO No.1	MONTO DECREMENTO CONTRATO MODIFICATORIO No.2	MONTO TOTAL CONTRATO MODIFICATORIO No.2	MONTO TOTAL REQUERIDO	% DE VARIACIÓN
"CONST. JACHA UTA"	91.297.105,48	+4.936.952,01	96.234.057,49	-81,65	96.233.975,84	96.233.975,84	5.41 %

Concluida la revisión y evaluación del Balance Técnico Financiero, esta Supervisión resume el ajuste de volúmenes de obra de los ítems de Contrato Original y Contrato Modificatorio N°1, respecto a los montos, para la aprobación del Contrato Modificatorio N°2, detallado a continuación:

EL MONTO TOTAL AUTORIZADO CON CONTRATO MODIFICATORIO N°2 ES:	Bs. 96.233.975,84
SON: NOVENTA Y SEIS MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y TRES MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CINCO 84/100 BOLIVIANOS	
VARIACIÓN PORCENTUAL DEL INCREMENTO DEL MONTO DE CONTRATO MODIFICATORIO No.1 RESPECTO EL MONTO DE CONTRATO ORIGINAL :	+5,41 %
VARIACIÓN PORCENTUAL DEL DECREMENTO DEL MONTO DE CONTRATO MODIFICATORIO No.2 RESPECTO EL MONTO DE CONTRATO INICIAL :	-0,00008 %
VARIACIÓN PORCENTUAL GENERAL PRODUCIDO POR LOS CONTRATOS MODIFICATORIOS No.1 Y No.2 RESPECTO EL MONTO DE CONTRATO INICIAL:	+5,41 %

7. CONCLUSIONES...- La Supervisión asumiendo las tareas de control y seguimiento, concluye que todo lo citado en el presente informe son razones suficientes, necesarias en procura para garantizar la correcta ejecución de la Obra, de acuerdo al CONTRATO ADMINISTRATIVO N° 0946/13 y las consideraciones antes indicadas, donde se establece y se sujeta a la cláusula TRIGÉSIMA (MODIFICACIÓN DE LAS OBRAS), numeral 30.4, inciso c) Mediante Contrato Modificatorio, que establece: "solo en caso extraordinario en que la obra deba ser complementada o por otras circunstancias de Fuerza Mayor o Caso Fortuito que determinen una modificación significativa en el diseño de la obra y que signifique un decremento o incremento independiente a la emisión de Ordenes de Cambio, el SUPERVISOR podrá formular el documento de sustento técnico-financiero que establezca las causas y razones por las cuales debiera ser suscrito este documento"; la supervisión ve necesaria proceder con la aprobación del CONTRATO MODIFICATORIO No.2, POR INCREMENTO Y DECREMENTO DE VOLÚMENES DE OBRA Y CREACIÓN DE NUEVOS ÍTEMS... - El presente Contrato Modificatorio N°2 no incrementa el monto actual del proyecto aprobado...- Realizado el análisis correspondiente de plazos de ejecución y rendimientos se debe realizar una adición de 257 (DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE) días calendarios al plazo contractual... 8. SOLICITUD DE APROBACION Por todo lo indicado en los párrafos anteriores, anexando los documentos de respaldo correspondientes y en mérito a cláusula TRIGÉSIMA (MODIFICACIÓN DE LAS OBRAS) del Contrato Inicial, la Supervisión de Obras solicita la aprobación del presente CONTRATO MODIFICATORIO N° 2.

Que mediante Informe DSO/1640/2016 emitido por la Arq. Paola Sofia Hochkofler Cabero, Supervisora de Obras, se informa de la cronología del trámite de contrato modificatorio N°2, y en conclusiones solicita la prosecución del trámite de Contrato Modificatorio N° 2 de la obra: "CONST. JACHA UTA".

Que el Informe Legal GAMEA/SMPIU/DSO/SMA/046/2016, emitido por la Abog. Sonia Mendoza Apaza, Asesor Legal Dirección de Supervisión de Obras, en la parte pertinente refiere que... En estricta observancia al D.S. N° 0181 de 28 de junio de 2009 Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios Art. 89, concordante con las estipulaciones contenidas en la Minuta de contrato de obra N° 946/13, Minuta de Contrato Modificatorio 1 N° 036/14 base legal para la presente, Informe DSO/044/2016 (informe de sustento técnico financiero) de APROBACION DE CONTRATO MODIFICATORIO N° 2 POR INCREMENTO Y DECREMENTO DE VOLUMENES DE OBRA Y CREACION DE NUEVOS ÍTEMS en la OBRA: CONST. JACHA UTA, LOCALIZACION: DISTRITAL (SEGUNDA CONVOCATORIA), presentada por la Supervisora de Obras, Aprobado por el Fiscal de Obras con nota STRIA/SMPIU/FISC/335/2016 de fecha 13 de septiembre de 2016, demuestran la necesidad de modificar el Contrato en las cláusulas 3ra, 4ta y 5ta. por lo mismo PROCEDE continuar con las gestiones del Contrato Modificatorio y correspondiente elaboración de la RAME que apruebe el Contrato Modificatorio N° 2, por ser indispensable para la conclusión de la Obra.



GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO



Que el Informe Legal SMPUI/WAP/189/2016, emitido por el Dr. Winston Apaza Poma, Asesor Legal Secretaría Municipal de Planificación e Infraestructura Urbana, en la parte pertinente refiere que.... Por lo descrito y habiéndose justificado (técnica, legal y financiera) conforme establece el Numeral 30.2 y el inc. c) del Núm. 30.4 de la Cláusula Trigésima de la Minuta de Contrato N° 0946/13 LPI-O/001/13 CONST. JACHA UTA LOCALIZACION: DISTRITAL (Segunda Convocatoria), corresponde la emisión de la Resolución Administrativa Municipal Ejecutiva que apruebe el Contrato Modificatorio N° 2, del citado proyecto.

POR TANTO:

La Sra. Alcaldesa Municipal de El Alto, en uso de sus atribuciones conferidas por la Constitución Política del Estado, Ley No. 031 Marco de Autonomías y Descentralización "Andrés Báñez", Ley N° 482 de Gobiernos Autónomos Municipales, Decreto Supremo No. 0181 y Normas Jurídicas conexas vigentes.

RESUELVE:

PRIMERO.- Del Informe Técnico DSO/044/2016 de fecha 13 de Septiembre de 2016 emitido por la Supervisora de Obras, Informe DSO/1640/2016, Informe Legal GAMEA/SMPUI/DSO/SMA/046/2016 e Informe Legal SMPUI/WAP/189/2016, se APRUEBA la modificación a la Minuta de Contrato No. 0946/13 de fecha 15 de Octubre de 2013, de la LPI-O/001/13 CONST. JACHA UTA LOCALIZACION: DISTRITAL (Segunda Convocatoria) por ser necesaria la modificación por INCREMENTO Y DECREMENTO DE VOLÚMENES DE OBRA Y CREACIÓN DE NUEVOS ÍTEMS para la ejecución de la obra, en las siguientes cláusulas:

- CLAUSULA TERCERA.- (OBJETO Y CAUSA DEL CONTRATO). La modificación a la Minuta de Contrato No. 0946/13 de fecha 15 de Octubre de 2013, de la LPI-O/001/13 CONST. JACHA UTA LOCALIZACION: DISTRITAL (Segunda Convocatoria) por ser necesaria la modificación por INCREMENTO Y DECREMENTO DE VOLÚMENES DE OBRA Y CREACIÓN DE NUEVOS ÍTEMS para la ejecución de la OBRA, bajo el siguiente detalle:

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION DE LOS ITEMS	UNIDAD	CONTRATO INICIAL			CONTRATO MODIFICATORIO No.1			CONTRATO MODIFICATORIO No.2			
				CANTIDAD CONTRATADA A	PRECIO UNITARIO (Bs.)	PRECIO TOTAL Bs.	NUEVA CANTIDAD	Nuevo Precio Unitario (Bs.)	NUEVO PRECIO TOTAL Bs.	Incremento o Decremento	NUEVA CANTIDAD	Nuevo Precio Unitario (Bs.)	NUEVO PRECIO TOTAL Bs.
Modulo: OBRAS PRELIMINARES													
1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS													
1	1	Inst. de faenas y coloc. de letrero de obras medianas	GB L	1.00	201,325.49	201,325.49	1.00		201,325.49	0.00	1.00		201,325.49
2	2	Trazado y Replanteo general	GB L	1.00	10,380.73	10,380.73	1.00		10,380.73	0.00	1.00		10,380.73
3	3	Excavación con topadora	M3	2,802.71	28.67	80,353.70	7,235.46		207,440.64	0.00	7,235.46		207,440.64
4	4	Retiro de material excedente c/carguio	M3	2,802.71	30.85	86,463.60	8,320.78		256,696.06	0.00	8,320.78		256,696.06
5	5	Relleno y compactado c/mat. comun y maquinaria	M3	1,401.35	57.02	79,904.98	21,136.81		1,205,220.91	0.00	21,136.81		1,205,220.91
6	6	Relleno y compactado material selec. c/compac. vibrat. manual	M3	1,401.35	159.92	224,103.89	1,500.00		239,880.00	0.00	1,500.00		239,880.00
Modulo: BLOQUE A													
7	1	Cimiento de Hormigon Ciclopeo 50% piedra Desplazadora + encofrado	M3	79.05	933.65	73,805.03	79.05		73,805.03	0.00	79.05		73,805.03
8	2	Sobrecimiento de Ho Co 50% Piedra Desplazadora	M3	20.26	1,474.42	29,871.75	20.26		29,871.75	0.00	20.26		29,871.75
9	3	Impermeabilización de sobrecimientos c/polietileno	ML	451.81	60.39	27,284.81	451.81		27,284.81	0.00	451.81		27,284.81
10	4	Muro de ladrillo de 6H E=0.12 m.	M2	3,494.70	176.75	617,688.23	3,494.70		617,688.23	0.00	3,494.70		617,688.23
11	5	Muro divisorio de paneles de yeso para interiores e=0.12 cm.	M2	1,528.64	286.72	438,291.66	1,528.64		438,291.66	0.00	1,528.64		438,291.66
12	6	Muro divisorio Tab. Melamínico 2 caras (baños)	M2	71.13	382.22	27,187.31	71.13		27,187.31	0.00	71.13		27,187.31
13	7	Dintel de Ladrillo de 6 huecos (Armado)	ML	111.40	122.68	13,666.55	111.40		13,666.55	0.00	111.40		13,666.55
14	8	Revoque interior de yeso sobre muro de ladrillo	M2	3,194.11	95.70	305,676.33	3,194.11		305,676.33	0.00	3,194.11		305,676.33
15	9	Meson Ho Ao c/revestimiento cerámica H=0.60 m.	M2	34.17	836.49	28,582.86	34.17		28,582.86	0.00	34.17		28,582.86
16	10	Carpeta de Hormigon Simple e=5cm con contrapiso	M2	2,445.27	159.95	391,120.94	2,445.27		391,120.94	0.00	2,445.27		391,120.94
17	11	Cielo Falso Registrable Placa PVC fine modulo 0.61x0.61	M2	7,425.83	149.74	1,111,943.78	7,425.83		1,111,943.78	0.00	7,425.83		1,111,943.78
18	12	Revestimiento ceramica esmaltada nal. (incluye revoque)	M2	1,727.41	278.77	481,550.09	1,727.41		481,550.09	0.00	1,727.41		481,550.09
19	13	Pintura en interiores latex o similares (dos manos)	M2	3,194.11	46.47	148,430.29	3,194.11		148,430.29	0.00	3,194.11		148,430.29
20	14	Piso ceramica antideslizante	M2	972.01	284.45	276,488.24	972.01		276,488.24	0.00	972.01		276,488.24
21	15	Prov. y Coloc. de Piso flotante de alto trafico	M2	5,178.33	153.41	794,407.61	5,178.33		794,407.61	0.00	5,178.33		794,407.61
22	16	Piso porcelanato	M2	1,279.28	341.69	437,117.18	1,279.28		437,117.18	0.00	1,279.28		437,117.18
23	17	Césped Sintético h=60 mm.	M2	24.48	300.42	7,354.28	24.48		7,354.28	0.00	24.48		7,354.28
24	18	Revestimiento con piedra cortada	M2	100.80	449.04	45,263.23	100.80		45,263.23	0.00	100.80		45,263.23
25	19	Prov. y Coloc. Puerta corrediza automatica antipánico de vid. temp. 10 mm.	Pza	2.00	20,079.72	40,159.44	2.00		40,159.44	0.00	2.00		40,159.44
26	20	Puerta de vidrio templado c/cac. incoloro	M2	255.20	960.10	245,017.52	255.20		245,017.52	0.00	255.20		245,017.52
27	21	Puerta contraplacada	M2	408.76	843.48	344,780.88	408.76		344,780.88	0.00	408.76		344,780.88
28	22	Puerta melamina e=15 mm. 2 caras c/perfil de metal	M2	81.76	736.33	60,202.34	81.76		60,202.34	0.00	81.76		60,202.34
29	23	Quincallería Chapa exterior	PZA	10.00	470.36	4,703.60	10.00		4,703.60	0.00	10.00		4,703.60
30	24	Quincallería Chapa interior con manivela	PZA	199.00	321.40	63,958.60	199.00		63,958.60	0.00	199.00		63,958.60
31	25	Quincallería Jalador y Picaportes 4" puertas interior	PZA	73.00	74.04	5,404.92	73.00		5,404.92	0.00	73.00		5,404.92
32	26	Piso de grava suelta de color	M3	0.16	251.00	40.16	0.16		40.16	0.00	0.16		40.16
33	27	Prov. y Coloc. de Chapa de electrica y control de acceso para puerta de vidrio	Pza	2.00	4,262.61	8,525.22	2.00		8,525.22	0.00	2.00		8,525.22
34	28	Baranda con tubo inox. y vidrio templado 10 mm.	ML	74.49	1,095.66	81,615.71	74.49		81,615.71	0.00	74.49		81,615.71
35	29	Prov. y Coloc. de Zócalo de piso flotante	ML	5,178.33	44.79	231,937.40	5,178.33		231,937.40	0.00	5,178.33		231,937.40
36	30	Zócalo de mosaico granítico H=10 cm.	ML	21.12	89.57	1,891.72	21.12		1,891.72	0.00	21.12		1,891.72
37	31	Plaqueta conmemorativa 0.60x0.40 m. fierro	PZA	1.00	1,508.19	1,508.19	1.00		1,508.19	0.00	1.00		1,508.19
38	32	Prov. y coloc. Piso piedra de granito	M2	700.75	444.74	311,651.56	700.75		311,651.56	0.00	700.75		311,651.56
39	33	Prov. y coloc. de Espejos e=4 mm sobre muro	M2	54.72	238.05	13,026.10	54.72		13,026.10	0.00	54.72		13,026.10
40	34	Prov. y Coloc. Chapa para puerta de vidrio	Pza	3.00	249.07	747.21	3.00		747.21	0.00	3.00		747.21
41	35	Panel divisorio de vidrio templado incoloro 10 mm.	M2	1,165.57	611.29	712,501.29	1,165.57		712,501.29	0.00	1,165.57		712,501.29
42	36	Fachada Flotante de Vidrio templado 10 mm. incoloro	M2	183.60	701.14	128,729.30	183.60		128,729.30	0.00	183.60		128,729.30
Modulo: BLOQUE B													
1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS													
43	1	Excavación de 0-1.00 m c/agotamiento terreno semiduro	M3	54.96	94.81	5,210.76	54.96		5,210.76	0.00	54.96		5,210.76
44	2	Retiro de material excedente c/carguio	M3	71.45	31.78	2,270.68	71.45		2,270.68	0.00	71.45		2,270.68
45	3	Relleno y compactado con material comun	M3	7.71	42.69	329.14	7.71		329.14	0.00	7.71		329.14
46	4	Relleno y compactado material selec. c/comp. vibrat. manual	M3	6.79	151.20	1,026.65	6.79		1,026.65	0.00	6.79		1,026.65
2.- OBRA GRUESA													
48	5	Cimiento de Hormigon Ciclopeo 50% piedra Desplazadora + encofrado	M3	57.42	933.65	53,610.18	57.42		53,610.18	0.00	57.42		53,610.18
49	6	Sobrecimiento de Ho Co 50% de Piedra Desplazadora	M3	10.18	1,474.42	15,009.60	10.18		15,009.60	0.00	10.18		15,009.60
50	7	Gradas de Hormigon Ciclopeo	M3	16.67	1,189.69	19,832.13	16.67		19,832.13	0.00	16.67		19,832.13
51	8	Impermeabilización de sobrecimientos c/polietileno	ML	223.67	35.20	7,873.18	223.67		7,873.18	0.00	223.67		7,873.18
52	9	Muro de ladrillo de 6H E=0.12 m.	M2	550.06	176.75	97,223.11	550.06		97,223.11	0.00	550.06		97,223.11
53	10	Muro divisorio de paneles de yeso para interiores e=0.12 cm.	M2	3,499.19	286.72	1,003,287.76	3,499.19		1,003,287.76	0.00	3,499.19		1,003,287.76
54	11	Dintel de Ladrillo de 6 huecos (Armado)	ML	27.90	122.68	3,422.77	27.90		3,422.77	0.00	27.90		3,422.77

Dr. Winston Apaza Poma.
ASESOR LEGAL
SMPUI
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO



GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO



3.- OBRA FINA

55	12	Carpetela de Hornigom Simple e=5cm con contrapiso	M2	1,534.33	179.78	275,841.85	1,534.33	275,841.85	0.00	1,534.33	275,841.85
56	13	Puerta contraplacada	M2	230.79	843.48	194,666.75	230.79	194,666.75	0.00	230.79	194,666.75
57	14	Puerta de vidrio templado c/acc. incoloro	M2	71.81	960.10	68,944.78	71.81	68,944.78	0.00	71.81	68,944.78
58	15	Panel divisorio de vidrio templado incoloro 10 mm.	M2	883.29	611.29	539,946.34	883.29	539,946.34	0.00	883.29	539,946.34
59	16	Revoque interior de yeso sobre muro de ladrillo	M2	670.65	95.70	64,181.21	670.65	64,181.21	0.00	670.65	64,181.21
60	17	Revoque de cemento e=3 cm enlucido	M2	108.94	125.69	13,692.67	108.94	13,692.67	0.00	108.94	13,692.67
61	18	Revestimiento cerámica esmaltada nal. (incluye revoque)	M2	416.96	278.77	116,235.94	416.96	116,235.94	0.00	416.96	116,235.94
62	19	Revestimiento con piedra cortada	M2	178.53	449.04	80,167.11	178.53	80,167.11	0.00	178.53	80,167.11
63	20	Meson Ho Ao c/revestimiento de cerámica H=0.60 m.	M2	16.94	837.51	14,187.42	16.94	14,187.42	0.00	16.94	14,187.42
64	21	Revestimiento con mármol	M2	12.34	1,140.12	14,069.08	12.34	14,069.08	0.00	12.34	14,069.08
65	22	Revestimiento de gradas de Ho Co. c/madera y c/plastificante	M2	76.05	507.47	38,593.09	76.05	38,593.09	0.00	76.05	38,593.09
66	23	Panel de aluminio compuesto para revestimiento con estructura metálica	M2	843.04	290.62	245,004.28	843.04	245,004.28	0.00	843.04	245,004.28
67	24	Baranda con tubo inox. y vidrio templado 10 mm.	ML	598.80	1,095.66	656,081.21	598.80	656,081.21	0.00	598.80	656,081.21
68	25	Fachada Flotante con Vidrio templado 10 mm. incoloro	M2	117.50	701.14	82,383.95	117.50	82,383.95	0.00	117.50	82,383.95
69	26	Piso porcelanato	M2	1,821.48	341.69	622,381.50	1,821.48	622,381.50	0.00	1,821.48	622,381.50
70	27	Prov. y Coloc. de Piso flotante de alto tráfico	M2	1,959.15	153.41	300,553.20	1,959.15	300,553.20	0.00	1,959.15	300,553.20
71	28	Prov. y coloc. Piso de piedra de granito	M2	220.15	444.74	97,909.51	220.15	97,909.51	0.00	220.15	97,909.51
72	29	Piso cerámica antideslizante	M2	1,792.11	284.45	509,765.69	1,792.11	509,765.69	0.00	1,792.11	509,765.69
73	30	Área verde c/espald de alto tráfico	M2	30.41	202.53	6,158.94	30.41	6,158.94	0.00	30.41	6,158.94
74	31	Muro verde con luberia PVC clase 9 de 4"	M2	123.60	751.12	92,838.43	123.60	92,838.43	0.00	123.60	92,838.43
75	32	Prov. y Coloc. de Zócalo de piso flotante	ML	868.18	44.79	38,885.78	868.18	38,885.78	0.00	868.18	38,885.78
76	33	Zócalo de mosaico granítico H=10 cm.	ML	634.33	89.57	56,816.94	634.33	56,816.94	0.00	634.33	56,816.94
77	34	Zócalo de cerámica esmaltada	ML	1,037.85	90.85	94,288.67	1,037.85	94,288.67	0.00	1,037.85	94,288.67
78	35	Cielo Falso Registrable Placa PVC fine modulo 0.61x0.61	M2	4,895.24	149.74	733,013.24	4,895.24	733,013.24	0.00	4,895.24	733,013.24
79	36	Pintura en interiores latex o similares (dos manos)	M2	5,557.01	46.47	258,234.25	5,557.01	258,234.25	0.00	5,557.01	258,234.25
80	37	Quincallería Chapa interior con manivela	PZA	123.00	321.40	39,532.20	123.00	39,532.20	0.00	123.00	39,532.20
81	38	Prov. y Coloc. Chapa de eléctrica y control de acceso para puerta de vidrio	Pza	4.00	4,426.61	17,706.44	4.00	17,706.44	0.00	4.00	17,706.44
82	39	Quincallería Jalador de 3"	PZA	123.00	43.22	5,316.06	123.00	5,316.06	0.00	123.00	5,316.06
83	40	Prov. y coloc. de Espejos e=4 mm sobre muro	M2	8.44	238.05	2,009.14	8.44	2,009.14	0.00	8.44	2,009.14
84	41	Prov. y Coloc. de Chapa para puerta de vidrio	Pza	35.00	249.07	8,717.45	35.00	8,717.45	0.00	35.00	8,717.45
85	42	Plafón de vidrio templado esmerilado e=6mm sujeción con perno alám 80mm.	M2	326.29	443.45	144,693.30	326.29	144,693.30	0.00	326.29	144,693.30
Modulo: BLOQUE C											
86	1	Cimiento de Hornigom Ciclopeo 50% piedra Desplazadora+ encofrado	M3	72.48	933.65	67,670.98	72.48	67,670.98	0.00	72.48	67,670.98
87	2	Sobrecimientos de Ho Co 50% de Piedra Desplazadora	M3	11.89	1,474.42	17,530.89	11.89	17,530.89	0.00	11.89	17,530.89
88	3	Impermeabilización de sobrecimientos c/poliuretano	ML	410.62	60.39	24,798.57	410.62	24,798.57	0.00	410.62	24,798.57
89	4	Columna de ladrillo de 6H 0.25x0.25 m.	ML	50.25	109.26	5,490.18	50.25	5,490.18	0.00	50.25	5,490.18
90	5	Hornigom Armado - Columnas	M3	0.56	4,355.80	2,439.25	0.56	2,439.25	0.00	0.56	2,439.25
91	6	Muro de ladrillo de 6H E=0.12 m.	M2	1,386.76	176.75	245,113.34	1,386.76	245,113.34	0.00	1,386.76	245,113.34
92	7	Muro de ladrillo gambote 18 H e=12 m.	M2	357.05	301.37	107,604.16	357.05	107,604.16	0.00	357.05	107,604.16
93	8	Hornigom Armado - Viga de encadenado	M3	4.03	3,783.87	15,249.00	4.03	15,249.00	0.00	4.03	15,249.00
94	9	Dintel de ladrillo gambote de 18 huecos armado	ML	10.30	176.63	1,819.29	10.30	1,819.29	0.00	10.30	1,819.29
95	10	Dintel de Ladrillo de 6 huecos (Armado)	ML	49.00	122.68	6,011.32	49.00	6,011.32	0.00	49.00	6,011.32
96	11	Estructura de maderamen para cubierta	M2	206.20	321.04	66,198.51	206.20	66,198.51	0.00	206.20	66,198.51
97	12	Piso cemento c/contrapiso de Ho. Dosl. 1:3:4 e=5 cm.	M2	1,506.93	168.89	254,511.41	1,506.93	254,511.41	0.00	1,506.93	254,511.41
98	13	Meson Ho Ao c/chevestimiento de cerámica H=0.60 m.	M2	41.47	836.89	34,705.67	41.47	34,705.67	0.00	41.47	34,705.67
99	14	Revoque interior de yeso sobre muro de ladrillo	M2	2,196.13	95.70	210,164.57	2,196.13	210,164.57	0.00	2,196.13	210,164.57
100	15	Muro divisorio de paneles de yeso para interiores e=0.12 cm.	M2	2,115.54	286.72	606,578.12	2,115.54	606,578.12	0.00	2,115.54	606,578.12
101	16	Cielo Falso Registrable Placa PVC fine modulo 0.61x0.61	M2	6,015.63	149.74	900,799.62	6,015.63	900,799.62	0.00	6,015.63	900,799.62
102	17	Puerta metálica de plancha de 1/8"	M2	14.49	668.28	9,683.45	14.49	9,683.45	0.00	14.49	9,683.45
103	18	Puerta de vidrio templado c/acc. incoloro	M2	262.50	960.10	252,026.24	262.50	252,026.24	0.00	262.50	252,026.24
104	19	Puerta contraplacada	M2	163.59	843.48	137,984.81	163.59	137,984.81	0.00	163.59	137,984.81
105	20	Puerta melamina e=15 mm. 2 caras c/perfil de metal	M2	87.04	736.33	64,090.05	87.04	64,090.05	0.00	87.04	64,090.05
106	21	Piso cerámica antideslizante	M2	863.53	284.45	245,631.11	863.53	245,631.11	0.00	863.53	245,631.11
107	22	Prov. y Coloc. de Piso flotante de alto tráfico	M2	5,615.45	153.41	861,466.18	5,615.45	861,466.18	0.00	5,615.45	861,466.18
108	23	Piso porcelanato	M2	201.41	341.69	68,819.78	201.41	68,819.78	0.00	201.41	68,819.78
109	24	Revestimiento cerámica esmaltada nal. (incluye revoque)	M2	788.03	278.77	219,679.94	788.03	219,679.94	0.00	788.03	219,679.94
110	25	Pintura en interiores latex o similares (dos manos)	M2	8,368.92	46.47	388,878.92	8,368.92	388,878.92	0.00	8,368.92	388,878.92
111	26	Panel divisorio de vidrio templado incoloro 10 mm.	M2	1,049.69	611.29	641,664.24	1,049.69	641,664.24	0.00	1,049.69	641,664.24
112	27	Muro divisorio Tab. Melamínico 2 caras (baños)	M2	150.68	382.22	57,592.27	150.68	57,592.27	0.00	150.68	57,592.27
113	28	Quincallería Chapa exterior	PZA	4.00	470.36	1,881.45	4.00	1,881.45	0.00	4.00	1,881.45
114	29	Quincallería Chapa interior con manivela	PZA	89.00	321.40	28,605.03	89.00	28,605.03	0.00	89.00	28,605.03
115	30	Quincallería Jalador y Picaportes 4" puertas interior	PZA	68.00	74.04	5,034.99	68.00	5,034.99	0.00	68.00	5,034.99
116	31	Prov. y Coloc. de Chapa eléctrica y control de acceso para puerta de vidrio	Pza	5.00	4,426.61	22,133.05	5.00	22,133.05	0.00	5.00	22,133.05
117	32	Baranda con tubo inox. y vidrio templado 10 mm.	ML	41.12	1,045.76	43,001.70	41.12	43,001.70	0.00	41.12	43,001.70
118	33	Malla olímpica No.12 c/postes prefab c/2.5 m. H=2.5 m.	ML	3.00	253.13	759.39	3.00	759.39	0.00	3.00	759.39
119	34	Prov. y coloc. de Espejos e=4 mm sobre muro	M2	37.84	238.05	9,007.76	37.84	9,007.76	0.00	37.84	9,007.76
120	35	Prov. y Coloc. de Zócalo de piso flotante	ML	1,613.52	44.79	72,264.04	1,613.52	72,264.04	0.00	1,613.52	72,264.04
Modulo: BLOQUE D											
121	1	Cimiento de Hornigom Ciclopeo 50% piedra Desplazadora + encofrado	M3	59.14	933.65	55,216.06	59.14	55,216.06	-33.18	25.96	24,237.55
122	2	Sobrecimiento de Ho Co 50% de Piedra Desplazadora	M3	13.17	1,474.42	19,418.11	13.17	19,418.11	-4.99	8.18	12,060.76
123	3	Impermeabilización de sobrecimientos c/poliuretano	ML	292.68	60.39	17,674.95	292.68	17,674.95	-107.17	185.51	11,202.95
124	4	Muro de ladrillo de 6H E=0.12 m.	M2	1,238.90	176.75	218,975.58	1,238.90	218,975.58	-968.70	270.20	47,757.85
125	5	Panel divisorio de vidrio templado incoloro 10 mm.	M2	62.25	611.29	38,052.80	62.25	38,052.80	-6.03	56.22	34,366.72
126	6	Prov. y coloc. muro metálico (plastopanel) liso (c/acabado)	M2	1,499.92	184.45	276,660.24	1,499.92	276,660.24	-1,499.92	0.00	0.00
127	7	Revoque interior de yeso sobre muro de ladrillo	M2	1,418.63	95.70	135,762.89	1,418.63	135,762.89	-1,249.04	169.59	16,229.76
128	8	Revestimiento cerámica esmaltada nal. (incluye revoque)	M2	990.97	278.77	276,252.71	990.97	276,252.71	-990.97	0.00	0.00
129	9	Carpetela de hornigom simple e=5 cm con contrapiso	M2	1,219.97	159.97	195,158.60	1,219.97	195,158.60	-104.28	1,115.69	178,476.93
130	10	Piso porcelanato	M2	275.98	341.69	94,299.61	275.98	94,299.61	304.39	580.37	198,306.63
131	11	Prov. y coloc. Piso de piedra de granito	M2	127.93	466.76	59,712.61	127.93	59,712.61	-54.92	73.01	34,078.15
132	12	Piso cerámica antideslizante	M2	199.74	284.45	56,816.04	199.74	56,816.04	-184.94	14.80	4,209.86
133	13	Prov. y Coloc. de Zócalo de piso flotante	ML	358.07	42.49	15,214.39	358.07	15,214.39	-358.07	0.00	0.00
134	14	Zócalo de mosaico granítico H=10 cm.	ML	91.98	90.63	8,336.15	91.98	8,336.15	-91.98	0.00	0.00

Dr. Winston Apaza Poma
SECRETARÍA LEGAL
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO



GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO



135	15	Pintura en interiores latex o similares (dos manos)	M2	1,418.63	46.47	65,923.74	1,418.63	65,923.74	-1,008.59	410.04	19,054.56
136	16	Puerta de vidrio templado c/acc. incoloro	M2	25.20	960.10	24,194.52	25.20	24,194.52	12.00	37.20	35,715.72
137	17	Puerta contraplacada	M2	69.09	843.48	58,276.03	69.09	58,276.03	-12.41	56.68	47,808.45
138	18	Puerta melamina e=15 mm. 2 caras ciperfil de metal	M2	14.40	736.33	10,603.15	14.40	10,603.15	-4.19	10.21	7,517.93
139	19	Puerta metálica de plancha de 1/8"	M2	2.10	717.96	1,507.72	2.10	1,507.72	-0.40	1.70	1,220.53
140	20	Meson de Ho Ao c/revestimiento cerámica H=0.60 m.	M2	8.80	837.51	7,370.09	8.80	7,370.09	10.92	19.72	16,515.70
141	21	Quincallería Chapa exterior	PZA	1.00	470.36	470.36	1.00	470.36	3.00	4.00	1,881.44
142	22	Quincallería Chapa interior con manibela	PZA	29.00	321.40	9,320.60	29.00	9,320.60	-6.00	23.00	7,392.20
143	23	Quincallería Jalador de 3"	PZA	9.00	43.22	388.98	9.00	388.98	0.00	9.00	388.98
144	24	Cielo Falso Registrable Placa PVC fine modulo 0.61x0.61	M2	1,232.81	149.74	184,600.97	1,232.81	184,600.97	-572.24	660.57	98,913.75
145	25	Fachada flotante con vidrio templado 10 mm. incoloro	M2	292.60	701.14	205,153.56	292.60	205,153.56	9.14	301.74	211,561.98
146	26	Prov. y coloc. cubierta metálica (plastopanel) liso (c/cabado)	M2	1,014.22	216.56	219,639.48	1,014.22	219,639.48	0.00	1,014.22	219,639.48
147	27	Prov. y coloc. de policarbonato 10 mm. para cubierta	M2	92.02	280.82	25,841.06	92.02	25,841.06	-92.02	0.00	0.00
148	28	Prov. y Coloc. de Piso flotante de alto trafico	M2	642.49	153.41	98,564.39	642.49	98,564.39	81.75	724.24	111,105.66
149	29	Prov. y coloc. de Espejos e=4 mm sobre muro	M2	21.12	238.05	5,027.62	21.12	5,027.62	-4.59	16.53	3,934.97
150	30	Prov. y Coloc. de Chapa de electrica y control de acceso para puertas de vidrio	Pza	5.00	4,426.61	22,133.05	5.00	22,133.05	-1.00	4.00	17,706.44
151	31	Prov. y coloc. de chapa para puerta de vidrio	Pza	3.00	249.07	747.21	3.00	747.21	3.00	6.00	1,494.42
152	32	Zócalo de cerámica esmaltada	ML	46.07	90.85	4,185.46	46.07	4,185.46	-46.07	0.00	0.00
153	33	Prov. y coloc. de butacas	Pza	218.00	1,109.35	241,838.30	218.00	241,838.30	94.00	312.00	346,117.20
154	34	Muro divisorio tab. Melaminico 2 caras (baños)	M2	19.80	286.72	5,677.06	19.80	5,677.06	7.31	27.11	7,772.98
155	35	Piso de goma antideslizante	M2	29.81	99.84	2,976.23	29.81	2,976.23	0.00	29.81	2,976.23
156	36	Muro divisorio de paneles de yeso para interiores e=0.12 cm.	M2	610.58	382.22	233,375.89	610.58	233,375.89	-610.58	0.00	0.00
157	37	Columna de ladrillo de 6H 0.25x0.25 m.	MI	70.00	109.26	7,648.20	70.00	7,648.20	-70.00	0.00	0.00
158	38	Revestimiento cerámica esmaltada nal. (incluye revoque)	M2	1,507.32	278.77	420,195.60	1,507.32	420,195.60	-1,507.32	0.00	0.00
159	39	Muro de Hormigon ciclopeo	M3	20.90	1,177.02	24,599.72	20.90	24,599.72	-20.90	0.00	0.00
160	40	Gradas de Hormigon ciclopeo	M3	1.78	1,189.69	2,117.65	1.78	2,117.65	6.39	8.17	9,719.77
161	41	Dintel de Ladrillo de 6 huecos (Armado)	MI	33.90	122.68	4,158.85	33.90	4,158.85	-18.14	15.76	1,933.44
162	42	Hormigon Armado - Viga de encadenado	M3	4.42	3,783.87	16,724.71	4.42	16,724.71	-4.42	0.00	0.00

Módulo: FACHADAS Y CUBIERTAS

163	1	Prov. y Colo Cubierta metálica plasto panel	M2	2,764.50	291.08	804,690.66	2,764.50	804,690.66	1,112.83	3,877.33	1,128,613.22
164	2	Prov. y Colo de Policarbonato 10mm. para cubierta	M2	1,055.06	280.82	296,281.95	1,055.06	296,281.95	0.00	1,055.06	296,281.95
165	3	Muro Panel 3D mas revoque de cemento ambas caras 2.5 cm.	M2	5,958.84	369.04	2,199,050.31	5,958.84	2,199,050.31	-1,499.92	4,458.92	1,645,519.84
166	4	Prov. y Coloc. Termopanel de vidrio templado incoloro 6 mm.	M2	1,597.80	782.63	1,250,486.21	1,597.80	1,250,486.21	0.00	1,597.80	1,250,486.21
167	5	Fachada Flotante con Vidrio templado de 10 mm. incoloro	M2	2,079.91	701.14	1,458,308.10	2,079.91	1,458,308.10	0.00	2,079.91	1,458,308.10
168	6	Panel de aluminio compuesto con estructura metálica para revestimiento 1.16mx2.38m.	M2	8,078.50	297.68	2,404,807.88	8,078.50	2,404,807.88	-1,499.92	6,578.58	1,958,311.69
169	7	Piso porcelanato	M2	549.28	341.69	187,683.48	549.28	187,683.48	0.00	549.28	187,683.48
170	8	Revestimiento con piedra cortada	M2	273.60	449.85	123,078.96	273.60	123,078.96	0.00	273.60	123,078.96

Módulo: AREAS EXTERIORES

171	1	Excavacion de 0-1.00 m. s/agotamiento terreno semi duro	M3	276.13	139.72	38,580.88	276.13	38,580.88	0.00	276.13	38,580.88
172	2	Cordon de Acera pretensado 12x40x100 cm. Prov. y Coloc.	ML	1,171.61	131.36	153,902.69	1,171.61	153,902.69	0.00	1,171.61	153,902.69
173	3	Conformacion de Capa Base	M3	244.99	192.39	47,133.63	244.99	47,133.63	0.00	244.99	47,133.63
174	4	Impregnacion Bituminosa MC-70	M2	2,449.88	50.84	124,061.92	2,449.88	124,061.92	0.00	2,449.88	124,061.92
175	5	Carpeta Asfáltica (bacheo) e=5 cm	M2	2,449.88	209.26	512,661.89	2,449.88	512,661.89	0.00	2,449.88	512,661.89
176	6	Baldosa de Ho. Pre-Lavado rustico c/color Prov. y Coloc.	M2	17,921.90	109.78	1,967,466.18	17,921.90	1,967,466.18	-2,313.70	15,608.20	1,713,468.20
177	7	Cordon de Sujecion 20X30 cm.	ML	611.05	255.00	155,817.75	611.05	155,817.75	0.00	611.05	155,817.75
178	8	Cimiento de Mamposteria de Piedra Bruta	M3	401.88	735.57	295,610.87	401.88	295,610.87	0.00	401.88	295,610.87
179	9	Hormigon Ciclopeo con 40% de piedra desplazadora	M3	388.56	1,434.21	557,276.64	388.56	557,276.64	0.00	388.56	557,276.64
180	10	Relieno y compactado con material comun	M3	2,411.44	42.20	101,762.77	2,411.44	101,762.77	0.00	2,411.44	101,762.77
181	11	Revoque exterior Cal-Cemento-Arena + Impermeabilizante	M2	595.30	218.68	130,180.20	595.30	130,180.20	0.00	595.30	130,180.20
182	12	Lineas de Madera para Piso 1M de ancho	ML	640.00	313.61	200,710.40	640.00	200,710.40	0.00	640.00	200,710.40

2.- OBRA GRUESA

183	13	Refugio Icono 100	Pza	6.00	12,150.48	72,902.88	6.00	72,902.88	0.00	6.00	72,902.88
184	14	Cimiento de Hormigon Ciclopeo 50% piedra Desplazadora	M3	13.05	845.30	11,031.17	13.05	11,031.17	0.00	13.05	11,031.17
185	15	Sobrecimiento de Ho Co 50% piedra Desplazadora	M3	4.94	1,314.45	6,493.38	4.94	6,493.38	0.00	4.94	6,493.38
186	16	Puerta corrediza tubo 2"	PZA	4.00	14,686.69	58,746.76	4.00	58,746.76	0.00	4.00	58,746.76
187	17	Muro de ladrillo de 6H e=15 cm.	M2	114.00	170.20	19,402.80	114.00	19,402.80	0.00	114.00	19,402.80
188	18	Dintel de Ladrillo de 6 huecos (Armado)	MI	10.00	157.38	1,573.80	10.00	1,573.80	0.00	10.00	1,573.80
189	19	Hormigon Armado Viga de encadenado	M3	1.46	3,783.87	5,524.45	1.46	5,524.45	0.00	1.46	5,524.45
190	20	Losa Aliviada de Ho. Ao. (vigüeta pretensada) e= 20	M2	7.30	435.09	3,176.16	7.30	3,176.16	70.84	78.14	33,997.93
191	21	Puerta metálica de plancha de 1/32 pulg.	M2	3.20	902.83	2,889.06	3.20	2,889.06	0.00	3.20	2,889.06
192	22	Quincallería Chapa exterior	PZA	8.00	470.36	3,762.88	8.00	3,762.88	0.00	8.00	3,762.88
193	23	Enrejado Metálico H=2.7 tubo de 2"	ML	44.32	547.21	24,252.35	44.32	24,252.35	0.00	44.32	24,252.35
194	24	Ventana Metálica corrediza perfil angular 1" X 1/8"	M2	6.00	942.88	5,657.28	6.00	5,657.28	0.00	6.00	5,657.28
195	25	Vidrio transparente doble	M2	6.00	156.64	939.84	6.00	939.84	0.00	6.00	939.84
196	26	Revoque exterior c/Cal-Cemento-Arena s/ladrillo	M2	114.00	157.39	17,942.46	114.00	17,942.46	0.00	114.00	17,942.46
197	27	Revoque interior de yeso sobre muro de ladrillo	M2	96.12	95.51	9,180.42	96.12	9,180.42	0.00	96.12	9,180.42
198	28	Pintura en interiores latex o similares (dos manos)	M2	96.17	46.53	4,474.79	96.17	4,474.79	0.00	96.17	4,474.79
199	29	Quincallería Chapa interior con manibela	PZA	2.00	261.63	523.26	2.00	523.26	0.00	2.00	523.26
200	30	Carpeta de Hormigon Simple e=5cm con contrapiso	M2	36.48	174.92	6,381.08	36.48	6,381.08	0.00	36.48	6,381.08
201	31	Piso de parket almendrilla	M2	36.48	222.04	8,100.02	36.48	8,100.02	0.00	36.48	8,100.02
202	32	Luminaria fluorescente estanca 2X40 W (Prov. e Inst.)	Pza	4.00	326.33	1,305.32	4.00	1,305.32	0.00	4.00	1,305.32
203	33	Reja Metálica tubular cuadrado 50x20x1.6 mm (L=6 m, H=2.6 m.)	Pza	31.84	2,583.54	82,259.91	31.84	82,259.91	0.00	31.84	82,259.91
204	34	Piso porcelanato	M2	629.39	361.34	227,423.78	629.39	227,423.78	0.00	629.39	227,423.78
205	35	Banca Icono 100	Pza	4.00	6,490.38	25,961.52	4.00	25,961.52	0.00	4.00	25,961.52
206	36	Rampa de acceso en aceras p/dscapitados	Pza	1.00	1,354.96	1,354.96	1.00	1,354.96	0.00	1.00	1,354.96
207	37	Revestimiento con piedra cortada	M2	919.14	716.35	658,425.94	919.14	658,425.94	0.00	919.14	658,425.94
208	38	Piso de ladrillo cerámico peatonal 10x20x6.5 cm	M2	66.03	235.40	15,543.46	66.03	15,543.46	0.00	66.03	15,543.46
209	39	Prov. y Coloc. Rejilla de Jardin Premoldeada	M2	788.20	219.19	172,765.56	788.20	172,765.56	0.00	788.20	172,765.56

Módulo: ESTRUCTURAS

210	1	Excavación con retroexcavadora	M3	2,790.82	40.61	113,335.20	4,126.10	167,560.92	-41.98	4,084.12	165,856.11
211	2	Hormigon pobre p/base zapatas	M3	39.31	1,105.56	43,459.56	54.05	59,755.52	-10.62	43.43	48,014.47
212	3	Prov. y Coloc. Acero Estructural zapatas-vigas de atado	KG	25,920.80	17.01	440,912.81	29,478.60	501,430.99	-10,239.22	19,239.38	327,261.85
213	4	Zapata y Vigas de atado Hormigon Premezclado H-21	M3	800.23	2,229.58	1,784,176.80	517.17	1,153,071.89	-120.23	386.94	885,009.49
214	5	Relieno y compactado c/material comun	M3	1,953.06	100.13	195,569.90	4,227.85	423,334.62	469.69	4,697.54	470,364.68
215	6	Provision y Colocación Acero Estructural - columnas	KG	42,464.73	17.01	722,325.06	106,771.00	1,816,174.71	-10,924.65	95,846.35	1,630,346.41

Calle 13 esq. Av. 6 de Marzo No. 270 zona 12 de Octubre

Telfs.: 2829330 - 2829272 | Fax 2829414 | www.elalto.gob.bo | El Alto - Bolivia

Dr. Wilson Apaza Poma
ASESOR LEGAL
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO



GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO



216	7	Columnas de Hormigon Premezclado H-25+ Acelerador de fraguado	M3	293.53	2,818.67	827,364.21	312.90		881,961.84	-69.11	243.79		687,163.56
217	8	Columnas de Hormigon Premezclado H-25 Piso 3-5 + Acelerador de fraguado	M3	197.20	2,859.83	563,958.48	263.29		752,964.64	84.33	347.62		994,134.10
218	9	Provision y Colocación Acero Estructural - Vigas	KG	66,877.23	17.01	1,137,581.68	50,138.27		852,851.97	23,391.59	73,529.86		1,250,742.92
219	10	Viga de Hormigon Premezclado H-25	M3	209.18	2,901.14	606,860.47	236.32		685,597.40	51.80	288.12		835,876.46
220	11	Viga de Hormigon Premezclado H-25 piso 3-5	M3	448.67	2,942.30	1,320,121.74	377.26		1,110,012.10	66.26	443.52		1,304,968.90
221	12	Provision y Colocación Acero Estructural - Losas	KG	78,504.10	17.01	1,335,354.74	59,788.40		1,017,000.68	64,834.60	124,623.00		2,119,837.23
222	13	Losa de Ho. premezclado H-25 c/poliest. 2 direc. e=30 cm.	M2	1,829.80	611.10	1,118,190.78	2,015.12		1,231,439.83	-2,015.12	0.00		0.00
223	14	Losa de Ho. premezclado H-25 c/poliest. 2 direc. e=30 cm. P 3-5	M2	2,436.52	615.78	1,500,360.29	2,620.06		1,613,380.55	-2,620.06	0.00		0.00
224	15	Losa de Ho. premezclado H-20 c/poliest. 2 direc. e=20 cm.	M2	185.32	501.33	92,906.48	0.00		0.00	0.00	0.00		0.00
225	16	Losa de Ho. premezclado H-20 c/poliest. 2 direc. e=20 cm. P 3-5	M2	183.54	554.03	101,686.67	0.00		0.00	0.00	0.00		0.00
226	17	Abacos de Hormigon Premezclado H-25	M3	106.56	2,901.14	309,145.48	145.14		421,071.46	-48.29	96.85		280,975.41
227	18	Abacos de Hormigon Premezclado H-25 piso 3-5	M3	153.62	2,942.30	451,996.13	188.87		555,712.20	-37.78	151.09		444,552.11
BLOQUE B													
228	19	Excavación con retroexcavadora	M3	1,673.40	40.61	67,956.77	1,863.62		75,681.61	288.96	2,152.58		87,416.27
229	20	Hormigon pobre p/base zapatas	M3	23.95	1,105.56	26,478.16	37.69		41,668.56	4.09	41.78		46,190.30
230	21	Prov. y Coloc. Acero Estructural zapatas-vigas de atado	KG	16,379.80	17.01	278,620.40	30,541.40		519,509.21	-7,242.63	23,298.77		396,312.08
231	22	Zapata y Vigas de atado Hormigon Premezclado H-21	M3	410.64	2,229.58	915,554.73	408.77		911,385.42	1.27	410.04		914,216.98
232	23	Relleno y compactado c/material comun	M3	1,205.80	100.13	120,736.75	1,734.39		173,664.47	741.52	2,475.91		247,912.87
233	24	Provision y Colocación Acero Estructural columnas	KG	22,930.67	17.01	390,050.70	80,787.00		1,374,186.87	-15,568.70	65,218.30		1,109,363.28
234	25	Columnas de Hormigon Premezclado H-25+ Acelerador fraguado	M3	136.46	2,818.67	384,635.71	197.88		557,758.42	56.88	254.76		718,084.37
235	26	Columnas de Hormigon Premezclado H-25 Piso 3-5 + Acelerador fraguado	M3	180.41	2,859.83	515,941.93	188.76		539,821.51	131.68	320.44		916,403.93
236	27	Provision y Colocación Acero Estructural - Vigas	KG	35,057.00	17.01	596,319.57	36,685.60		624,022.06	-3,006.00	33,679.60		572,890.00
237	28	Viga de Hormigon Premezclado H-25	M3	127.58	2,901.14	370,127.44	129.49		375,668.62	46.54	176.03		510,687.67
238	29	Viga de Hormigon Premezclado H-25 piso 3-5	M3	232.50	2,942.30	684,084.75	163.49		481,036.63	58.59	222.08		653,425.98
239	30	Provision y Colocación Acero Estructural - Losas	KG	37,048.83	17.01	630,200.60	29,148.35		495,813.43	27,085.25	56,233.60		956,533.54
240	31	Losa de Ho. premezclado H-25 c/poliest. 2 direcciones e=30 cm.	M2	1,269.35	611.10	775,699.79	1,269.35		775,699.79	-1,269.35	0.00		0.00
241	32	Losa de Ho. premezclado H-25 c/poliest. 2 direc. e=30 cm. P 3-5	M2	1,540.91	615.78	948,861.56	1,540.91		948,861.56	-1,540.91	0.00		0.00
242	33	Abacos de Hormigon Premezclado H-25	M3	90.28	2,901.14	261,914.92	54.26		157,415.86	4.03	58.29		169,107.45
243	34	Abacos de Hormigon Premezclado H-25 piso 3-5	M3	111.32	2,942.30	327,536.84	112.92		332,244.52	-41.12	71.80		211,257.14
BLOQUE C													
244	35	Excavación con retroexcavadora	M3	2,016.63	40.61	81,895.34	2,201.55		89,404.95	41.25	2,242.80		91,080.11
245	36	Hormigon pobre p/base zapatas	M3	26.88	1,105.56	29,717.45	68.81		76,073.58	-11.64	57.17		63,204.87
246	37	Prov. y Coloc. Acero Estructural zapatas-vigas de atado	KG	30,823.70	17.01	524,311.14	36,757.32		625,242.01	-4,519.62	32,237.70		548,363.28
247	38	Zapata y Vigas de atado Hormigon Premezclado H-21	M3	538.80	2,229.58	1,201,297.70	463.75		1,033,967.73	43.09	506.84		1,130,040.33
248	39	Relleno y compactado c/material comun	M3	1,405.12	100.13	140,694.67	2,068.03		207,072.09	503.95	2,571.98		257,532.36
249	40	Provision y Colocación Acero Estructural - columnas	KG	17,468.08	17.01	297,132.04	27,200.00		462,672.00	25,759.68	52,959.68		900,844.16
250	41	Columnas de Hormigon Premezclado H-25+ Acelerador fraguado	M3	132.32	2,818.67	372,966.41	217.32		612,553.36	-61.08	156.24		440,389.00
251	42	Columnas de Hormigon Premezclado H-25 Piso 3-5 + Acelerador fraguado	M3	125.84	2,859.83	359,881.01	212.80		608,571.82	4.00	216.80		620,011.14
252	43	Provision y Colocación Acero Estructural - Vigas	KG	46,741.00	17.01	795,064.41	43,926.40		747,188.06	9,011.65	52,938.05		900,476.23
253	44	Viga de Hormigon Premezclado H-25	M3	224.55	2,901.14	651,450.99	224.55		651,450.99	19.74	244.29		708,719.49
254	45	Viga de Hormigon Premezclado H-25 piso 3-5	M3	299.30	2,942.30	880,630.39	214.39		630,799.70	100.17	314.56		925,529.89
255	46	Provision y Colocación Acero Estructural - Losas	KG	63,826.81	17.01	1,085,694.04	49,203.00		836,943.03	42,080.80	91,283.80		1,552,737.44
256	47	Losa de Ho. premezclado H-25 c/poliest. 2 direcciones e=30 cm.	M2	1,582.71	611.10	967,194.08	1,762.45		1,077,033.20	-1,762.45	0.00		0.00
257	48	Losa de Ho. premezclado H-25 c/poliest. 2 direc. e=30 cm. P 3-5	M2	1,898.24	615.78	1,168,898.23	2,151.56		1,324,887.62	-2,151.56	0.00		0.00
258	49	Losa de Ho. premezclado H-20 c/poliest. 2 direcciones e=20 cm.	M2	179.74	501.33	90,109.05	0.00		0.00	0.00	0.00		0.00
259	50	Losa de Ho. premezclado H-20 c/poliest. 2 direc. e=20 cm. P 3-5	M2	253.32	554.03	140,346.88	0.00		0.00	0.00	0.00		0.00
260	51	Abacos de Hormigon Premezclado H-25	M3	133.00	2,901.14	385,851.62	136.79		396,846.94	-50.43	86.36		250,542.45
261	52	Abacos de Hormigon Premezclado H-25 piso 3-5	M3	167.64	2,942.30	493,247.17	176.48		519,257.10	-73.14	103.34		304,057.28
BLOQUE AUDITORIO													
262	53	Excavación con retroexcavadora	M3	771.89	40.61	31,346.45	619.49		25,157.49	92.64	712.13		28,919.60
263	54	Hormigon pobre p/base zapatas	M3	7.85	1,105.56	8,678.65	9.20		10,171.15	1.21	10.41		11,508.88
264	55	Prov. y Coloc. Acero Estructural zapatas-vigas de atado	KG	3,852.60	17.01	65,532.73	4,978.10		84,677.48	-1,929.43	3,048.67		51,857.88
265	56	Zapata y Vigas de atado Hormigon Premezclado H-21	M3	85.14	2,229.58	189,826.44	112.41		250,627.09	-53.59	58.82		131,143.90
266	57	Relleno y compactado c/material comun	M3	622.76	100.13	62,356.96	622.76		62,356.96	623.53	1,246.29		124,791.02
267	58	Provision y Colocación Acero Estructural - columnas	KG	11,723.00	17.01	199,408.23	11,848.30		201,539.58	-5,595.87	6,252.43		106,353.83
268	59	Columnas de Hormigon Premezclado H-25+ Acelerador fraguado	M3	85.40	2,818.67	240,714.42	108.62		306,163.94	-62.57	46.05		129,799.75
269	60	Provision y Colocación Acero Estructural - Vigas	KG	2,030.00	17.01	34,530.30	2,482.30		42,223.92	1,326.54	3,808.84		64,788.37
270	61	Viga de Hormigon Premezclado H-25	M3	6.16	2,901.14	17,871.02	12.85		37,279.65	19.90	32.75		95,012.34
ESTRUCTURA METALICA AUDITORIO													
271	62	Anclaje p/estructura metalica (cubierta)	Pza	36.00	1,258.61	45,309.96	36.00		45,309.96	33.00	69.00		86,844.09
272	63	Anclaje p/estructura metalica (portico, pasarela)	Pza	72.00	1,201.23	86,488.56	72.00		86,488.56	-72.00	0.00		0.00
273	64	Perfil costanera metalica 100x50x15x2 mm	ML	7,634.17	91.98	702,190.96	7,634.17		702,190.96	-4,491.19	3,142.98		289,091.30
274	65	Tubos de FG d=2" p/ciercha	ML	4,885.39	161.72	790,065.27	4,885.39		790,065.27	-4,885.39	0.00		0.00
275	66	Lanzamiento de estructura metalica Hasta 3 ton.	pza	54.00	640.34	34,578.36	54.00		34,578.36	-47.00	7.00		4,482.38
276	67	Perfil costanera metalica 150x50x15x2 mm.	ML	70	108.19	7,573.30	70.00		7,573.30	-70.00	0.00		0.00
277	68	Perfil costanera metalica 80x40x15x2 mm.	ML	2,261.64	88.23	199,544.50	2,261.64		199,544.50	600.27	2,861.91		252,506.32
ESTRUCTURA METALICA A-B-C													
278	69	Anclaje p/estructura metalica (cubierta)	Pza	533	1258.61	670,839.13	533.00		670,839.13	0.00	533.00		670,839.13
279	70	Perfil costanera metalica 100x50x15x2 mm	ML	5,610.90	58.14	326,217.73	5,610.90		326,217.73	0.00	5,610.90		326,217.73
280	71	Perfil costanera metalica 50x25x12x2 mm.	ML	4,205.31	83.24	350,050.00	4,205.31		350,050.00	0.00	4,205.31		350,050.00
281	72	Perfil costanera metalica 80x40x15x2 mm.	ML	10,664.43	88.23	940,922.66	10,664.43		940,922.66	0.00	10,664.43		940,922.66
282	73	Correas metalicas 100x50x15x2 mm	ML	3,667.63	94.31	345,894.19	3,667.63		345,894.19				



GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO



290	2	Excavación manual s/ágot. en terreno semiduro (0-2 m)	M3	219.19	139.72	30,625.23	219.19		30,625.23	0.00	219.19		30,625.23
291	3	Material de apoyo para tuberías	M3	25.90	296.15	7,670.29	25.90		7,670.29	0.00	25.90		7,670.29
292	4	Tubería PVC SDR 35 d= 6" (prov. y coloc.)	ML	199.70	119.81	23,926.06	199.70		23,926.06	0.00	199.70		23,926.06
293	5	Tubería PVC SDR 35 d= 4" (prov. y coloc.)	ML	202.35	72.94	14,759.41	202.35		14,759.41	0.00	202.35		14,759.41
294	6	Tubería PVC CLASE 9 D=4" (prov. y coloc.)	ML	266.45	65.43	17,433.82	266.45		17,433.82	0.00	266.45		17,433.82
295	7	Tubería PVC CLASE 9 D=3" (prov. y coloc.)	ML	336.40	51.09	17,186.68	336.40		17,186.68	0.00	336.40		17,186.68
296	8	Tubería PVC CLASE 9 D=2" (prov. y coloc.)	ML	316.30	40.58	12,835.45	316.30		12,835.45	0.00	316.30		12,835.45
297	9	Codo PVC CLASE 9 D=4" (Prov. y coloc.)	PZA	220.00	76.60	16,852.00	220.00		16,852.00	0.00	220.00		16,852.00
298	10	Yee PVC CLASE 9 D=4" (Prov. y coloc.)	PZA	322.00	82.84	26,674.48	322.00		26,674.48	0.00	322.00		26,674.48
299	11	Codo PVC CLASE 9 D=3" (Prov. y coloc.)	PZA	21.00	56.37	1,183.77	21.00		1,183.77	0.00	21.00		1,183.77
300	12	Yee PVC CLASE 9 D=3" Prov. y coloc.)	PZA	47.00	74.04	3,479.88	47.00		3,479.88	0.00	47.00		3,479.88
301	13	Codo PVC CLASE 9 D=2" (Prov. y coloc.)	PZA	372.00	33.67	12,525.24	372.00		12,525.24	0.00	372.00		12,525.24
302	14	Yee PVC CLASE 9 D=2" (Prov. y coloc.)	PZA	91.00	40.35	3,671.85	91.00		3,671.85	0.00	91.00		3,671.85
303	15	Soporte p/tubería PVC d=75-100 mm (bajo losa)	ML	327.17	82.44	26,971.89	327.17		26,971.89	0.00	327.17		26,971.89
304	16	Bajante Sanitaria PVC CLASE 9 D=4" (prov. y coloc.)	ML	170.70	84.95	14,500.97	170.70		14,500.97	0.00	170.70		14,500.97
305	17	Bajante Sanitaria PVC CLASE 9 D=3" (prov. y coloc.)	ML	56.20	87.03	4,891.09	56.20		4,891.09	0.00	56.20		4,891.09
306	18	Tubería de Ventilación PVC CLASE 9 D=4" (prov. y coloc.)	ML	261.80	76.00	19,896.80	261.80		19,896.80	0.00	261.80		19,896.80
307	19	Tubería de Ventilación PVC CLASE 9 D=3" (prov. y coloc.)	ML	181.25	70.55	12,787.19	181.25		12,787.19	0.00	181.25		12,787.19
308	20	Caja Interceptora PVC E-40 6"x 30 cm (prov. y coloc.)	PZA	114.00	348.57	39,736.98	114.00		39,736.98	0.00	114.00		39,736.98
309	21	Camara Desgrasadora de PVC (prov. y coloc.)	PZA	39.00	339.52	13,241.28	39.00		13,241.28	0.00	39.00		13,241.28
310	22	Registro de 6"x 4" (prov. y coloc.)	PZA	44.00	349.31	15,369.64	44.00		15,369.64	0.00	44.00		15,369.64
311	23	Rejilla de piso 0.15x0.15 m. de bronce (prov. y coloc.)	PZA	130.00	149.34	19,414.20	130.00		19,414.20	0.00	130.00		19,414.20
312	24	Inodoro p/hiños c/valvula de descarga (prov. y coloc.)	PZA	5.00	1,796.65	8,983.25	5.00		8,983.25	0.00	5.00		8,983.25
313	25	Inodoro para minúvalidos (pro. y coloc.)	PZA	12.00	2,162.12	25,945.44	12.00		25,945.44	0.00	12.00		25,945.44
314	26	Inodoro con valvula de descarga (prov. y coloc.)	PZA	106.00	1,522.72	161,408.32	106.00		161,408.32	0.00	106.00		161,408.32
315	27	Inodoro de porcelana c/fluometro	PZA	48.00	1,417.68	68,048.64	48.00		68,048.64	0.00	48.00		68,048.64
316	28	Lavamanos para minúvalidos (prov. y coloc.)	PZA	12.00	1,516.04	18,192.48	12.00		18,192.48	0.00	12.00		18,192.48
317	29	Lavamanos de sobrepone p/meson sin grifo	PZA	163.00	684.97	111,650.11	163.00		111,650.11	0.00	163.00		111,650.11
318	30	Urinario p/hiños con grifo temporizador (prov. y coloc.)	PZA	1.00	1,201.36	1,201.36	1.00		1,201.36	0.00	1.00		1,201.36
319	31	Urinario de porcelana c/grifo temporizado (prov. y coloc.)	PZA	26.00	1,271.14	33,049.64	26.00		33,049.64	0.00	26.00		33,049.64
320	32	Urinario de porcelana c/fluometro	PZA	2.00	1,445.45	2,890.90	2.00		2,890.90	0.00	2.00		2,890.90
321	33	Lavaplatos de 1 Deposito 1 fregadero c/grifo (prov. y coloc.)	PZA	34.00	798.94	27,163.96	34.00		27,163.96	0.00	34.00		27,163.96
322	34	Lavaplatos de 2 Depositos 2 fregaderos c/grif (prov. y coloc.)	PZA	1.00	1,106.63	1,106.63	1.00	1,044.53	1,044.53	-1.00	0.00		0.00
323	35	Lavaplatos de 1 Deposito 1 fregadero c/mezcl (prov. y coloc.)	PZA	2.00	1,204.30	2,408.60	2.00	1,142.2	2,284.40	-2.00	0.00		0.00
324	36	Lavaplatos de 2 Depositos 2 fregaderos c/mezcl (prov. y coloc.)	PZA	1.00	1,092.04	1,092.04	1.00	1,029.94	1,029.94	-1.00	0.00		0.00
325	37	Tina de baño c/grifería y accesorios(prov. y coloc.)	PZA	1.00	5,623.29	5,623.29	1.00		5,623.29	0.00	1.00		5,623.29
326	38	Accesorios para ducha eléctrica (prov. y coloc.)	Gbl	1.00	386.71	386.71	1.00		386.71	0.00	1.00		386.71
327	39	Camara de inspección 1.00x1.00 m.	PZA	5.00	2,731.80	13,659.00	5.00		13,659.00	0.00	5.00		13,659.00
328	40	Camara de Inspección Ho. Co. 50% piedra desplaz. 0.60x0.60 m	PZA	27.00	2,201.66	59,444.82	27.00		59,444.82	0.00	27.00		59,444.82
329	41	Camara de registro sanitario Ho. So. 0.50x0.50 m.	PZA	13.00	1,160.85	15,091.05	13.00	1,111.17	14,445.21	-13.00	0.00		0.00
330	42	Camara de registro sanitario Ho. So. 0.40x0.40 m	PZA	25.00	686.43	17,160.75	25.00		17,160.75	0.00	25.00		17,160.75
331	43	Relleno y compactado con tierra ceruida	M3	107.39	216.60	23,260.67	107.39		23,260.67	0.00	107.39		23,260.67
332	44	Relleno manual con tierra ceruida	M3	28.15	135.32	3,809.26	28.15		3,809.26	0.00	28.15		3,809.26
333	45	Solic. conex. Alc. Sanitario en Acera y Calzada de tierra	Gbl	4.00	3,118.47	12,473.88	4.00		12,473.88	0.00	4.00		12,473.88
INSTALACION AGUA POTABLE													
334	46	Replanteo y trazado de eje	MI	3,385.17	6.46	21,868.20	3,385.17		21,868.20	0.00	3,385.17		21,868.20
335	47	Excavación manual s/ágot. en terreno semiduro (0-2 m)	M3	11.03	139.72	1,541.11	11.03		1,541.11	0.00	11.03		1,541.11
336	48	Relleno y compactado con tierra ceruida	M3	4.14	216.60	896.72	4.14		896.72	0.00	4.14		896.72
337	49	Relleno manual con tierra ceruida	M3	6.89	135.32	932.35	6.89		932.35	0.00	6.89		932.35
338	50	Picado Muro de ladrillo p/inst. sanitaria	MI	1,486.70	15.52	23,073.58	1,486.70		23,073.58	0.00	1,486.70		23,073.58
339	51	Tubería PVC E-40 D= 1/2" c/ accesorios (prov. y coloc.)	ML	658.95	32.23	21,237.96	658.95		21,237.96	0.00	658.95		21,237.96
340	52	Tubería PVC E-40 D= 3/4" c/ accesorios (prov. y coloc.)	ML	122.91	42.80	5,260.55	122.91		5,260.55	0.00	122.91		5,260.55
341	53	Tubería PVC E-40 D= 1" c/ accesorios (prov. y coloc.)	ML	793.54	81.57	64,729.06	793.54		64,729.06	0.00	793.54		64,729.06
342	54	Tubería PVC E-40 D= 1 1/2" c/ accesorios (prov. y coloc.)	ML	842.56	102.50	86,362.40	842.56		86,362.40	0.00	842.56		86,362.40
343	55	Tubería de PVC E-40 D= 2" c/ accesorios (prov. y coloc.)	ML	579.68	132.30	76,691.66	579.68		76,691.66	0.00	579.68		76,691.66
344	56	Tubería de PVC E-40 D= 2 1/2" c/ accesorios (prov. y coloc.)	ML	20.00	160.99	3,219.80	20.00		3,219.80	0.00	20.00		3,219.80
345	57	Tubería agua caliente Tri capa d=1/2" c/ accesorios (prov. e inst.)	ML	47.80	81.03	3,873.23	47.80		3,873.23	0.00	47.80		3,873.23
346	58	Tubería agua caliente Tri capa d=3/4" c/ accesorios (prov. e inst.)	ML	14.92	134.59	2,008.08	14.92		2,008.08	0.00	14.92		2,008.08
347	59	Tubería FG D= 2" s/ accesorios (prov. y tend.)	ML	367.53	134.43	49,407.06	367.53		49,407.06	0.00	367.53		49,407.06
348	60	Tubería PVC CLASE 9 D= 2" (prov. y coloc.)	ML	83.43	64.80	5,406.26	83.43		5,406.26	0.00	83.43		5,406.26
349	61	Tubería PVC CLASE 9 D= 4" (prov. y coloc.)	ML	22.70	80.26	1,821.90	22.70		1,821.90	0.00	22.70		1,821.90
350	62	Llave de paso cortina d= 1/2" (prov. y coloc.)	PZA	153.00	151.83	23,229.99	153.00		23,229.99	0.00	153.00		23,229.99
351	63	Llave de paso cortina d= 3/4" (prov. y coloc.)	PZA	18.00	170.54	3,069.72	18.00		3,069.72	0.00	18.00		3,069.72
352	64	Llave de paso cortina d= 1" (prov. y coloc.)	PZA	104.00	195.54	20,336.16	104.00		20,336.16	0.00	104.00		20,336.16
353	65	Llave de paso cortina D= 1 1/2" (prov. y coloc.)	PZA	66.00	232.96	15,375.36	66.00		15,375.36	0.00	66.00		15,375.36
354	66	Llave de paso cortina D= 2" (prov. y coloc.)	PZA	71.00	270.38	19,196.98	71.00		19,196.98	0.00	71.00		19,196.98
355	67	Llave de paso cortina D= 2 1/2" (prov. y coloc.)	PZA	2.00	311.48	622.96	2.00		622.96	0.00	2.00		622.96
356	68	Grifo de pared PRESSMATIC antivandalismo p/ lavamanos	PZA	117.00	479.89	56,147.13	117.00		56,147.13				



GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO



		0.50 m									
375	87	Cámara para válvulas Ho. Co. 0.50x0.50x0.50 m	PZA	4.00	1,920.44	7,681.76	4.00	7,681.76	0.00	4.00	7,681.76
376	88	Cámara de registro pluvial 0.25x0.25 m	PZA	2.00	941.36	1,882.72	2.00	1,882.72	0.00	2.00	1,882.72
377	89	Desinfección en tuberías de 0-4"	MI	3,017.64	12.14	36,634.15	3,017.64	36,634.15	0.00	3,017.64	36,634.15
378	90	Prueba Hidráulica en tubería de 1/2" a 4"	MI	3,385.17	5.91	20,006.35	3,385.17	20,006.35	0.00	3,385.17	20,006.35
379	91	Solic. conex. de Agua Potable en Acera y Calzada de tierra	Gbl	2.00	3,866.91	7,733.82	2.00	7,733.82	0.00	2.00	7,733.82

INSTALACION PLUVIAL

380	92	Excavación de 0-1,00 m s/abatamiento terreno semiduro	M3	506.02	139.72	70,701.11	506.02	70,701.11	0.00	506.02	70,701.11
381	93	Relleno y compactado con tierra cementada	M3	45.58	216.60	9,872.63	45.58	9,872.63	0.00	45.58	9,872.63
382	94	Relleno y compactación con tierra común	M3	46.03	139.66	6,428.55	46.03	6,428.55	0.00	46.03	6,428.55
383	95	Canaleta catamina galvanizada No26 corte 100 p/parapeto	ML	464.22	164.79	76,498.81	464.22	76,498.81	0.00	464.22	76,498.81
384	96	Bajante Pluvial PVC CLASE 9 D=3" (prov. y coloc.)	ML	136.26	85.40	11,636.60	136.26	11,636.60	0.00	136.26	11,636.60
385	97	Bajante Pluvial PVC CLASE 9 D=4" (prov. y coloc.)	ML	280.00	79.65	22,302.00	280.00	22,302.00	0.00	280.00	22,302.00
386	98	Bajante Pluvial PVC CLASE 9 D=6" (prov. y coloc.)	ML	72.00	115.00	8,280.00	72.00	8,280.00	0.00	72.00	8,280.00
387	99	Cámara de registro pluvial 0.25x0.25 m	PZA	12.00	624.37	7,492.44	12.00	7,492.44	0.00	12.00	7,492.44
388	100	Cámara de registro pluvial 0.30x0.30 m	PZA	23.00	1,216.68	27,983.64	23.00	27,983.64	0.00	23.00	27,983.64
389	101	Tubería de DESAGUE PVC D=3" (prov. y coloc.)	ML	71.58	56.52	4,045.70	71.58	4,045.70	0.00	71.58	4,045.70
390	102	Tubería PVC SDR 35 D=4" (prov. y coloc.)	ML	248.25	73.69	18,293.54	248.25	18,293.54	0.00	248.25	18,293.54
391	103	Tubería PVC SDR 41 D=6" (prov. y coloc.)	ML	262.55	119.49	31,372.10	262.55	31,372.10	0.00	262.55	31,372.10
392	104	Cámara de Inspección Ho. Co. 50% piedra desplaz. 0.6x0.6 m	PZA	24.00	2,322.02	55,728.48	24.00	55,728.48	0.00	24.00	55,728.48
393	105	Losa llena de Ho Ao H21	M3	19.58	4,946.12	96,845.03	19.58	96,845.03	0.00	19.58	96,845.03
394	106	Muro de hormigón armado H21 C/Impermeabilización	M3	95.16	4,593.57	437,124.12	95.16	437,124.12	0.00	95.16	437,124.12
395	107	Tubería de PVC E-40 D=3/4" c/accesorios (prov. y coloc.)	ML	424.92	62.48	26,549.00	424.92	26,549.00	0.00	424.92	26,549.00
396	108	Tubería de PVC E-40 D=1" c/accesorios (prov. y coloc.)	ML	302.93	82.63	25,031.11	302.93	25,031.11	0.00	302.93	25,031.11
397	109	Cámara protectora de llaves para jardineras (0.20x0.20 m)	PZA	24.00	410.75	9,858.00	24.00	9,858.00	0.00	24.00	9,858.00
398	110	Pileta de un grifo (prov. y coloc.)	PZA	4.00	2,095.01	8,380.04	4.00	8,380.04	0.00	4.00	8,380.04
399	111	Bomba de agua c/acces. 1 HP (prov. e inst.)	PZA	6.00	2,541.86	15,251.16	6.00	15,251.16	0.00	6.00	15,251.16
400	112	Llave de paso cortina d=3/4" (prov. y coloc.)	PZA	28.00	251.27	7,035.56	28.00	7,035.56	0.00	28.00	7,035.56
401	114	Llave de paso cortina d=1" (prov. y coloc.)	PZA	6.00	276.22	1,657.32	6.00	1,657.32	0.00	6.00	1,657.32

Modulo: INSTALACION ELECTRICA

402	1	Picado muro ladrillo p/instalación eléctrica	MI	828.00	14.90	12,337.20	828.00	12,337.20	0.00	828.00	12,337.20
403	2	Ducto Conduit d= 3/4" (prov. inst.)	ML	8,933.00	19.75	176,426.75	8,933.00	176,426.75	0.00	8,933.00	176,426.75
404	3	Ducto Conduit PVC d= 1" (prov. e inst.)	ML	933.00	21.66	20,208.78	933.00	20,208.78	0.00	933.00	20,208.78
405	4	Caja de conexión FG rectangular (prov. e inst.)	PZA	3,114.00	47.33	147,385.62	3,114.00	147,385.62	0.00	3,114.00	147,385.62
406	5	Caja de conexión FG Hexagonal (prov. e inst.)	PZA	2,146.00	34.86	74,809.56	2,146.00	74,809.56	0.00	2,146.00	74,809.56
407	6	Luminaria Fluorescente p/empotrar 4X20 W (prov. e inst.)	PZA	2,164.00	361.22	781,680.08	2,164.00	781,680.08	0.00	2,164.00	781,680.08
408	7	Luminaria Fluorescente p/empotrar 2X20 W (prov. e inst.)	PZA	252.00	301.88	76,073.76	252.00	76,073.76	0.00	252.00	76,073.76
409	8	Luminaria p/empotrar PLC 2X26 W (prov. e inst.)	PZA	608.00	233.27	141,828.16	608.00	141,828.16	0.00	608.00	141,828.16
410	9	Luminaria Spot p/empotrar Fluor. Compac. 23 W (prov. e inst.)	PZA	72.00	182.62	13,148.64	72.00	13,148.64	0.00	72.00	13,148.64
411	10	Luminaria Spot HM 70 W (prov. e inst.)	PZA	87.00	246.11	21,411.57	87.00	21,411.57	0.00	87.00	21,411.57
412	11	Proyector T/NEOS-1 HM 70 W (prov. e inst.)	PZA	10.00	1,019.17	10,191.70	10.00	10,191.70	0.00	10.00	10,191.70
413	12	Luminaria Incandescente 60 W (prov. e inst.)	PZA	1.00	93.46	93.46	1.00	93.46	0.00	1.00	93.46
414	13	Alambre aislado de cobre No. 14 AWG TW (prov. e inst.)	MI	57,898.00	15.61	903,787.78	57,898.00	903,787.78	0.00	57,898.00	903,787.78
415	14	Alambre aislado de cobre No. 12 AWG TW (prov. e inst.)	MI	17,480.00	17.07	298,383.60	17,480.00	298,383.60	0.00	17,480.00	298,383.60
416	15	Cable de cobre aislado 7 H No. 10 AWG TW (prov. e inst.)	MI	3,993.00	26.54	105,974.22	3,993.00	105,974.22	0.00	3,993.00	105,974.22
417	16	Cable de cobre aislado 7 H No. 8 AWG TW (prov. e inst.)	MI	8,436.00	32.27	272,229.72	8,436.00	272,229.72	0.00	8,436.00	272,229.72
418	17	Cable aislado cobre 7 H No. 6 AWG TW (prov. e inst.)	MI	3,301.00	37.36	123,325.36	3,301.00	123,325.36	0.00	3,301.00	123,325.36
419	18	Cable No. 2x22 (prov. e inst.)	MI	5,277.00	9.98	52,664.46	5,277.00	52,664.46	0.00	5,277.00	52,664.46
420	19	Cable multipar 10 P No. 22 (prov. e inst.)	MI	996.00	22.69	22,599.24	996.00	22,599.24	0.00	996.00	22,599.24
421	20	Tablero General P/1 Break + 5 barras P/20 Term (prov. e inst.)	PZA	10.00	21,443.85	214,438.50	10.00	214,438.50	0.00	10.00	214,438.50
422	21	Tablero de Distribución P/6 termico Bipolar (prov. e inst.)	PZA	1.00	2,850.90	2,850.90	1.00	2,850.90	0.00	1.00	2,850.90
423	22	Interruptor Termomagnético 1Px15 A (prov. e inst.)	PZA	270.00	51.37	13,869.90	270.00	13,869.90	0.00	270.00	13,869.90
424	23	Interruptor Termomagnético 1Px20 A (prov. e inst.)	PZA	232.00	63.84	14,810.88	232.00	14,810.88	0.00	232.00	14,810.88
425	24	Interruptor simple placa (prov. e inst.)	PZA	424.00	85.33	36,179.92	424.00	36,179.92	0.00	424.00	36,179.92
426	25	Interruptor doble placa (prov. e inst.)	PZA	23.00	91.57	2,106.11	23.00	2,106.11	0.00	23.00	2,106.11
427	26	Commutador simple placa (prov. e inst.)	PZA	290.00	97.81	28,364.90	290.00	28,364.90	0.00	290.00	28,364.90
428	27	Commutador de 4 vías placa (prov. e inst.)	PZA	85.00	116.52	9,904.20	85.00	9,904.20	0.00	85.00	9,904.20
429	28	Tomacorriente doble NEMA (prov. e inst.)	PZA	194.00	115.20	11,174.40	194.00	11,174.40	-194.00	0.00	0.00
430	29	Tomacorriente Nema de piso con 7 metal (prov. e inst.)	PZA	1,114.00	69.19	77,077.66	1,114.00	77,077.66	0.00	1,114.00	77,077.66
431	30	Toma para teléfono de piso (prov. e inst.)	PZA	181.00	52.68	9,535.08	181.00	9,535.08	0.00	181.00	9,535.08
432	31	Tablero de distribución p/telefonos (prov. e inst.)	PZA	18.00	884.24	15,916.32	18.00	15,916.32	0.00	18.00	15,916.32
433	32	Ascensor social 6 personas (prov. e inst.)	Gbl	1.00	255,022.20	255,022.20	1.00	253,823.77	-1.00	0.00	0.00
434	33	Ascensor social 13 personas semi panoramico (prov. e inst.)	Gbl	2.00	410,010.28	820,020.56	2.00	820,020.56	0.00	2.00	820,020.56
435	34	Ascensor social 13 personas Standard (prov. e inst.)	Gbl	1.00	360,114.72	360,114.72	1.00	360,114.72	0.00	1.00	360,114.72
436	35	Acometida en MT c/transform. 6.9/12.4 KV 220/380 V. Trif. 600 KVA	PZA	1.00	627,683.33	627,683.33	1.00	627,683.33	0.00	1.00	627,683.33
437	36	Puesta a tierra c/3 Jabalinas 2.4 m. + medición (prov. e inst.)	Gbl	4.00	5,146.80	20,587.20	4.00	20,587.20	0.00	4.00	20,587.20
438	37	Cable Canal de 30 E standart (prov. e inst.)	PZA	804.00	386.33	310,609.32	804.00	310,609.32	0.00	804.00	310,609.32
439	38	Cable Canal de 50 E standart (prov. e inst.)	PZA	736.00	161.80	119,084.80	736.00	119,084.80	0.00	736.00	119,084.80
440	39	Conector Unión completo (prov. e inst.)	PZA	3,584.00	34.56	123,863.04	3,584.00	123,863.04	0.00	3,584.00	123,863.04
441	40	Curva de 45° Horizontal 30 E (prov. e inst.)	PZA	17.00	172.07	2,925.19	17.00	2,925.19	0.00	17.00	2,925.19
442	41	Curva de 90° Horizontal 30 E (prov. e inst.)	PZA	25.00	178.31	4,457.75	25.00	4,457.75	0.00	25.00	4,457.75
443	42	Curva de 45° Horizontal 50 E (prove inst.)	PZA	21.00	390.36	8,197.56	21.00	8,197.56	0.00	21.00	8,197.56
444	43	Curva de 90° Horizontal 50 E (prove inst.)	PZA	22.00	396.60	8,725.20	22.00	8,725.20	0.00	22.00	8,725.20
445	44	Curva de 19 mm. (prov. e inst.)	PZA	3,724.00	126.57	471,346.68	3,724.00	471,346.68	0.00	3,724.00	471,346.68
446	45	Curva de 25 mm. (prov. e inst.)	PZA	216.00	228.37	48,895.92	216.00	48,895.92	0.00	216.00	48,895.92
447	46	Boquilla de 19 mm. (prov. e inst.)	PZA	758.00	101.63	77,035.54	758.00	77,035.54	0.00	758.00	77,035.54
448	47	Boquilla de 25 mm. (prov. e inst.)	PZA	84.00	139.05	11,680.20	84.00	11,680.20	0.00	84.00	11,680.20
449	48	Soporte Lateral Bandejas/Esc. 60 AF (prov. e inst.)	PZA	71.00	157.76	11,200.96	71.00	11,200.96	0.00	71.00	11,200.96
450	49	Anclaje en U a techo Univ de 3x4x10 cm (prov. e inst.)	PZA	7,230.00	39.26	283,849.80	7,230.00	283,849.80	0.00	7,230.00	283,849.80
451	50	Varilla rosada 5/16" 1 Metro (prov. e inst.)	PZA	3,906.00	34.86	136,163.16	3,906.00	136,163.16	0.00	3,906.00	136,163.16
452	51	Varilla rosada 3/8" 1 Metro (prov. e inst.)	PZA	3,594.00	41.09	147,677.46	3,594.00	147,677.46	0.00	3,594.00	147,677.46
453	52	Conector de tubo a tubo 25 mm (prov. e inst.)	PZA	1,126.00	20.55	23,139.30	1,126.00	23,139.30	0.00	1,126.00	23,139.30
454	53	Tubo Conduit de 1" (25 mm) (prov. e inst.)	PZA	775.00	89.45	69,323.75	775.00	69,323.75	0.00	775.00	69,323.75
455	54	Tubo Conduit de 3/4" (19 mm) (prov. e inst.)	PZA	17,891.00	51.33	918,345.03	17,891.00	918,345.03	0.00	17,891.00	918,345.03
456	55	Boquilla de 48 mm. (prov. e inst.)	PZA	6.00	361.38	2,168.28	6.00	2,168.28	0.00	6.00	2,168.28
457	56	Tubo PVC E-40 D=6" (prov. e inst.)	ML	125.00	135.57	16,946.25	125.00	16,946.25	0.00	125.00	16,946.25

Dr. *Wladimir Poma*
ASESOR LEGAL
S.M.P.I.U.
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO



GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO



458	57	Tablero General P/1 Break+5 barras p/10 term (prov. e inst.)	PZA	41.00	10,881.36	446,135.76	41.00	446,135.76	0.00	41.00	446,135.76
459	58	Interruptor Termomagnético 1Px30 A (prov. e inst.)	PZA	150	136.85	20,527.50	150.00	20,527.50	0.00	150.00	20,527.50
460	59	Interruptor Termomagnético 3Px60 A (prov. e inst.)	PZA	30.00	367.62	11,028.60	30.00	11,028.60	0.00	30.00	11,028.60
461	60	Construcción Caja de Conexión Ho.Co. 0.4x0.4x0.40 M	PZA	50.00	174.28	8,714.00	50.00	8,714.00	0.00	50.00	8,714.00
462	61	Cable Aislado Cobre 19 H No 2 AWG TW (prov. e inst.)	MI	1,801.00	71.69	129,113.69	1,801.00	129,113.69	0.00	1,801.00	129,113.69
463	62	Cable Aislado Cobre 7 H No 2 AWG TW (prov. e inst.)	MI	523.00	65.45	34,230.35	523.00	34,230.35	0.00	523.00	34,230.35
464	63	Cable Aislado cobre No. 600 MCM (prov. e inst.)	MI	100.00	116.85	11,685.00	100.00	11,685.00	0.00	100.00	11,685.00
465	64	Breaker 3 Px1000 A (prov. e inst.)	PZA	2.00	3,265.35	6,530.70	2.00	6,530.70	0.00	2.00	6,530.70
466	65	Excavación de 0-1.00 m. s/agotamiento terreno semiduro	M3	373.94	118.61	44,353.02	373.94	44,353.02	0.00	373.94	44,353.02
467	66	Conector de tubo a tubo 19 mm.(prov. e inst.)	PZA	16,890.00	14.31	241,695.90	16,890.00	241,695.90	0.00	16,890.00	241,695.90
468	67	Escalera T 50 E (prov. e inst.)	PZA	49.00	264.89	12,979.61	49.00	12,979.61	0.00	49.00	12,979.61
469	68	Cruz escalera 50 E (prov. e inst.)	PZA	6.00	352.21	2,113.26	6.00	2,113.26	0.00	6.00	2,113.26
470	69	Tapa de 1 metro 50 E (prov. e inst.)	PZA	1,062.00	195.18	207,281.16	1,062.00	207,281.16	0.00	1,062.00	207,281.16
471	70	Clip para fijación de tapas (prov. e inst.)	PZA	11,520.00	26.78	308,505.60	11,520.00	308,505.60	0.00	11,520.00	308,505.60
472	71	Escalera T 30 E (prov. e inst.)	PZA	16.00	177.58	2,841.28	16.00	2,841.28	0.00	16.00	2,841.28
473	72	Cruz Escalera 30 E (prov. e inst.)	PZA	9.00	352.21	3,169.89	9.00	3,169.89	0.00	9.00	3,169.89
474	73	Tapa de 1Metro 30 E (prov. e inst.)	PZA	1,168.00	157.76	184,263.68	1,168.00	184,263.68	0.00	1,168.00	184,263.68
475	74	Luminaria Fluor. p/adosar 2X20 W cbat. Resp. (prov. e inst.)	PZA	243.00	303.63	73,782.09	243.00	73,782.09	0.00	243.00	73,782.09
476	75	Interruptor triple placa (prov. e inst.)	PZA	1.00	92.56	92.56	1.00	92.56	0.00	1.00	92.56
477	76	Luminaria Fluorescente compacto 23 w (prov. e inst.)	PZA	12.00	128.99	1,547.88	12.00	1,547.88	0.00	12.00	1,547.88
478	77	Luminaria p/empotrar PLC 1X36 W (prov. e inst.)	PZA	120.00	239.89	28,786.80	120.00	28,786.80	0.00	120.00	28,786.80
479	78	Tomacorriente simple placa (prov. e inst.)	PZA	100.00	67.32	6,732.00	100.00	6,732.00	0.00	100.00	6,732.00
480	79	Interruptor Termomagnético 3Px30 A (prov. e inst.)	PZA	4.00	20.18	80.72	4.00	80.72	0.00	4.00	80.72
481	80	Interruptor Termomagnético 3Px40 A (prov. e inst.)	PZA	63.00	202.89	12,782.07	63.00	12,782.07	0.00	63.00	12,782.07
482	81	Tubo PVC E-40 D= 3" (prov. e inst.)	ML	462.00	71.29	32,935.98	462.00	32,935.98	0.00	462.00	32,935.98
483	82	Picado piso de cemento p/instalación eléctrica	MI	280.00	49.06	13,736.80	280.00	13,736.80	0.00	280.00	13,736.80
484	83	Breaker 3 Px150 A (prov. e inst.)	PZA	12.00	909.89	10,918.68	12.00	10,918.68	0.00	12.00	10,918.68
485	84	Proyector sumergible LED IP68 IK07 (prov. e inst.)	PZA	6.00	751.38	4,508.28	6.00	4,508.28	0.00	6.00	4,508.28
486	85	Luminaria Baliza LED T/ponto 2.5 w (prov. e inst.)	PZA	69.00	751.38	51,845.22	69.00	51,845.22	0.00	69.00	51,845.22
487	86	Tablero de Distribución p/4 termico Bipolar (prov. e inst.)	PZA	12.00	907.78	10,893.36	12.00	10,893.36	0.00	12.00	10,893.36
488	87	Construcción de Cimiento p/poste baliza + anclaje	Pza	69.00	1,164.85	80,374.65	69.00	80,374.65	0.00	69.00	80,374.65
489	88	Construcción de Cimiento p/poste metalico + anclaje II	Pza	67.00	1,262.90	84,614.30	67.00	84,614.30	0.00	67.00	84,614.30
490	89	Construcción de Base para luminaria encastrado	Pza	76.00	753.59	57,272.84	76.00	57,272.84	0.00	76.00	57,272.84
491	90	Luminaria exterior HM 70 W thano -1 (prov. e inst.)	PZA	52.00	1,071.15	55,699.80	52.00	55,699.80	0.00	52.00	55,699.80
492	91	Luminaria spot LED 3 W aluminio (prov. e inst.)	PZA	97.00	783.52	76,001.44	97.00	76,001.44	0.00	97.00	76,001.44
493	92	Proyector encastrado T/TE MIDI HM 70 W IP67 (prov. e inst.)	PZA	30.00	1,956.58	58,697.40	30.00	58,697.40	0.00	30.00	58,697.40
494	93	Proyector T/Conus sap 70 W (prov. e inst.)	PZA	20.00	1,270.51	25,410.20	20.00	25,410.20	0.00	20.00	25,410.20
495	94	Tablero distrib. metalico p/12 termico bipolar (prov. e inst.)	PZA	2.00	1,570.31	3,140.62	2.00	3,140.62	0.00	2.00	3,140.62
496	95	Interruptor Termomagnético 3Px20 A (prov. e inst.)	PZA	1.00	138.68	138.68	1.00	138.68	0.00	1.00	138.68
497	96	Poste Metalico cuerpo doble alum. publico h=6.93 m s/diseño (prov. y coloc.)	PZA	46.00	967.35	44,498.10	46.00	44,498.10	0.00	46.00	44,498.10
498	97	Poste Metalico cuerpo alum. publico h=5.55m. s/diseño (prov. y coloc.)	PZA	6.00	855.45	5,132.70	6.00	5,132.70	0.00	6.00	5,132.70
499	98	Proyector encastrado T/TE Roma HM 150 w IP67 (prov. e inst.)	PZA	12.00	2,954.49	35,453.88	12.00	35,453.88	0.00	12.00	35,453.88
500	99	Luminaria T/noctis MIDI luz directa RGB LED (prov. y coloc.)	PZA	34.00	1,095.37	37,242.58	34.00	37,242.58	0.00	34.00	37,242.58
501	100	Tubo PVC Desague d= 1 1/2" (prov. e inst.)	MI	285.00	59.60	16,986.00	285.00	16,986.00	0.00	285.00	16,986.00
502	101	Luminaria Decorativa T/Asla Hm 150 W (prov. e inst.)	PZA	15.00	1,220.11	18,301.65	15.00	18,301.65	0.00	15.00	18,301.65
503	102	Para rayos tipo ingesco (prov. e inst.)	PZA	3.00	5,773.08	17,319.24	3.00	17,319.24	0.00	3.00	17,319.24
504	103	Pararrayos Tipo Ingesco (prov. e inst.)	PZA	3.00	240.55	721.65	3.00	721.65	0.00	3.00	721.65
505	104	Poste FG h=8 m s/brassos (prov. y coloc.)	PZA	15.00	861.14	12,917.10	15.00	12,917.10	0.00	15.00	12,917.10
506	105	Ducto Metalico D= 1 1/2" (prov. e inst.)	MI	50.00	135.29	6,764.50	50.00	6,764.50	0.00	50.00	6,764.50
507	106	Ducha electrica plastica 5000 W (prov. e inst.)	Pza	1.00	236.65	236.65	1.00	236.65	0.00	1.00	236.65
508	107	Tablero distribución p/1 termico bipolar (prov. e inst.)	PZA	24.00	1,823.43	43,762.32	24.00	43,762.32	0.00	24.00	43,762.32
509	108	Interruptor Termomagnético 1 Px60 A (prov. e inst.)	PZA	4.00	121.81	487.24	4.00	487.24	0.00	4.00	487.24
510	109	Tubo PVC E-40 D= 2" (prov. e inst.)	ML	601.00	64.74	38,908.74	601.00	38,908.74	0.00	601.00	38,908.74
511	110	Soporte Horizontal p/cólgar Bandeja 30 (prov. e inst.)	PZA	2,262.00	132.81	300,416.22	2,262.00	300,416.22	0.00	2,262.00	300,416.22
512	111	Soporte Horizontal p/cólgar Bandeja 50 (prov. e inst.)	PZA	2,358.00	195.18	460,234.44	2,358.00	460,234.44	0.00	2,358.00	460,234.44

Modulo: INSTALACION TERMOMECHANICA

INSTALACION TERMOMECHANICA											
513	1	Excavación manual s/agot. en terreno semiduro (0-2 m)	M3	12.00	139.72	1,676.64	12.00	1,676.64	6.60	18.60	2,598.79
514	2	Picado muro de ladrillo p/instalación de gas	MI	110.00	37.26	4,098.60	110.00	4,098.60	304.51	414.51	15,444.64
515	3	Relleno cama de arena	M3	12.00	226.50	2,718.00	12.00	2,718.00	12.60	24.60	5,571.90
516	4	Codo 90° AN SCH-40 D=1/2" (prov. e inst.)	PZA	17.00	22.77	387.09	17.00	387.09	-13.00	4.00	91.08
517	5	Codo 90° AN SCH-40 D=3/4" (prov. e inst.)	PZA	30.00	25.88	776.40	30.00	776.40	14.00	44.00	1,138.72
518	6	Codo 90° AN SCH-40 D=1" (prov. e inst.)	PZA	15.00	25.98	389.70	15.00	389.70	19.00	34.00	883.32
519	7	Codo 90° AN SCH-40 D=1 1/4" (prov. e inst.)	PZA	12.00	35.01	420.12	12.00	420.12	-8.00	4.00	140.04
520	8	Codo 90° AN SCH-40 D=1 1/2" (prov. e inst.)	PZA	5.00	39.57	197.85	5.00	197.85	-4.00	1.00	39.57
521	9	Codo 90° ANSCH-40 D=2" (prov. e inst.)	PZA	1.00	46.21	46.21	1.00	46.21	-1.00	0.00	0.00
522	10	Tee AN SCH-40 D= 3/4" (prov. e inst.)	PZA	1.00	31.68	31.68	1.00	31.68	0.00	1.00	31.68
523	11	Tee AN SCH-40 D= 1" (prov. e inst.)	PZA	9.00	63.16	568.44	9.00	568.44	2.00	11.00	694.76
524	12	Tee AN SCH-40 D= 1 1/4" (prov. e inst.)	PZA	8.00	43.31	346.48	8.00	346.48	-6.00	2.00	86.62
525	13	Tee AN SCH-40 D= 1 1/2" (prov. e inst.)	PZA	5.00	49.74	248.70	5.00	248.70	-2.00	3.00	149.22
526	14	Tee AN SCH-40 D= 2" (prov. e inst.)	PZA	1.00	63.16	63.16	1.00	63.16	-1.00	0.00	0.00
527	15	Tubería AN SCH-40 D= 1/2" (prov. y tend.)	MI	67.00	29.89	2,002.63	67.00	2,002.63	-61.00	6.00	179.34
528	16	Tubería AN SCH-40 D= 3/4" (prov. y tend.)	MI	172.00	38.50	6,622.00	172.00	6,622.00	-147.78	24.22	932.47
529	17	Tubería AN SCH-40 D= 1" (prov. y tend.)	MI	230.00	39.94	9,186.20	230.00	9,186.20	-134.42	95.58	3,817.47
530	18	Tubería AN SCH-40 D= 1 1/4" (prov. y tend.)	MI	48.00	45.20	2,169.60	48.00	2,169.60	-42.00	6.00	271.20
531	19	Tubería AN SCH-40 D= 1 1/2" (prov. y tend.)	MI	58.00	49.19	2,853.02	58.00	2,853.02	-56.00	2.00	98.38
532	20	Tubería enterrada de AN SCH-40 D= 1 1/4" (prov. y tend.)	MI	86.00	57.56	4,950.16	86.00	4,950.16	-26.00	60.00	3,453.60
533	21	Tubería enterrada de AN SCH-40 D= 1 1/2" (prov. y tend.)	MI	18.00	65.46	1,178.28	18.00	1,178.28	15.00	33.00	2,160.18
534	22	Tubería enterrada de AN SCH-40 D=2" (prov. y tend.)	MI	3.00	69.25	207.75	3.00	207.75	-3.00	0.00	0.00
535	23	Válvula de gas d=1/2" para AN (prov. e inst.)	PZA	8.00	141.69	1,133.52	8.00	1,133.52	-5.00	3.00	425.07
536	24	Válvula de gas d=3/4" para AN (prov. e inst.)	PZA	13.00	147.92	1,922.96	13.00	1,922.96	-1.00	12.00	1,775.04
537	25	Calefón Tiro Balanceado Q=12 l/min (prov. e inst.)	PZA	1.00	20,578.68	20,578.68	1.00	20,578.68	0.00	1.00	20,578.68

Calle 13 esq. Av. 6 de Marzo No. 270 zona 12 de Octubre

Telfs.: 2829330 - 2829272 | Fax 2829414 | www.elalto.gob.bo | El Alto - Bolivia



GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO



		inst.)										
538	26	Calefón Tiro Natural Q=14 lt/min (prov. e inst.)	PZA	1.00	27,002.73	27,002.73	1.00		27,002.73	0.00	1.00	27,002.73
539	27	Termotanque alta recuperacion 600 lt/h (prov. e inst.)	PZA	1.00	36,242.64	36,242.64	1.00		36,242.64	-1.00	0.00	0.00
540	28	Rejillas de salida y alimentación de aire (prov. e inst.)	PZA	50.00	71.55	3,577.50	50.00		3,577.50	-6.00	44.00	3,148.20
541	29	Regulador 2da. etapa de GN Q=6 M3/hr. (prov. e inst.)	PZA	22.00	1,383.20	30,430.40	22.00		30,430.40	-17.00	5.00	6,916.00
542	30	Ducto de plancha galvanizada No. 26 (prov.e inst.)	M2	2,960.00	121.46	359,521.60	2,960.00		359,521.60	0.00	2,960.00	359,521.60
543	31	Asistente para conductos (prov. e inst.)	M2	2,960.00	39.83	117,896.80	2,960.00		117,896.80	0.00	2,960.00	117,896.80
544	32	Equipo Gas FURNACE P=100000 BTU/H (prov. e inst.)	PZA	7.00	26,981.47	188,870.30	7.00		188,870.29	-7.00	0.00	0.00
545	33	Equipo Gas FURNACE P=120000 BTU/H (prov. e inst.)	PZA	4.00	32,042.61	128,170.44	4.00		128,170.44	-4.00	0.00	0.00
546	34	Equipo Gas FURNACE P=150000 BTU/H (prov. e inst.)	PZA	2.00	35,161.09	70,322.18	2.00		70,322.18	0.00	2.00	70,322.18
547	35	Termostato de control de ambiente (prov. e inst.)	PZA	13.00	513.67	6,677.71	13.00		6,677.71	-11.00	2.00	1,027.34
548	36	Aprobación de proyecto con YPFB	Gbl	1.00	7,203.51	7,203.51	1.00		7,203.51	0.00	1.00	7,203.51
549	37	Cámara de derivación (obras civiles) (prov. e inst.)	Gbl	1.00	3,481.13	3,481.13	1.00		3,481.13	-1.00	0.00	0.00
550	38	Cámara de acometida (obras civiles) (prov. e inst.)	Gbl	1.00	4,290.30	4,290.30	1.00		4,290.30	-1.00	0.00	0.00
551	39	Toma acometida - HOT TAPS (prov. e inst.)	Gbl	1.00	3,320.30	3,320.30	1.00		3,320.30	-1.00	0.00	0.00
552	40	Caseta PRM (prov. e inst.)	Gbl	1.00	30,480.57	30,480.57	1.00		30,480.57	-1.00	0.00	0.00
553	41	Acometida de gas natural(tuberías AN)(prov. e inst.)	Gbl	1.00	1,705.68	1,705.68	1.00		1,705.68	-1.00	0.00	0.00
554	42	Acometida de gas natural(obras civiles)	Gbl	1.00	1,354.03	1,354.03	1.00		1,354.03	-1.00	0.00	0.00
555	43	Puente de Regulacion y Medcion PRM (prov. e inst.)	Gbl	1.00	20,326.50	20,326.50	1.00		20,326.50	-1.00	0.00	0.00
556	44	Rejillas de impulsión 8"x8" (prov. e inst.)	PZA	128.00	77.79	9,957.12	128.00		9,957.12	-128.00	0.00	0.00
557	45	Rejillas de impulsión 10"x10" (prov. e inst.)	PZA	10.00	84.02	840.20	10.00		840.20	10.00	20.00	1,680.40
558	46	Rejillas de retorno 10"x10" RA-O (prov. e inst.)	PZA	7.00	84.02	588.14	7.00		588.14	-7.00	0.00	0.00
559	47	Rejillas de retorno 12"x12" RA-O (prov. e inst.)	PZA	11.00	96.50	1,061.50	11.00		1,061.50	-11.00	0.00	0.00
560	48	Rejillas de retorno 16"x16" RA-O (prov. e inst.)	PZA	4.00	111.47	445.88	4.00		445.88	2.00	6.00	668.82
561	49	Rejillas de toma de aire fresco (prov. e inst.)	PZA	13.00	40.36	524.68	13.00		524.68	-5.00	8.00	322.88
562	50	Línea Frig. Doble c/Tub. de cobre 7/8" - 3/8" (prov. e inst.)	MI	4.00	759.78	3,039.12	4.00		3,039.12	-4.00	0.00	0.00
563	51	Línea Frig. Doble c/Tub. de cobre 1/2" - 1/4" (prov. e inst.)	MI	59.00	442.19	26,089.21	59.00		26,089.21	-59.00	0.00	0.00
564	52	Línea Frig. Doble c/Tub. de cobre 5/8" - 3/8" (prov. e inst.)	MI	42.00	631.42	26,519.64	42.00		26,519.64	-42.00	0.00	0.00
565	53	Línea Frig. Doble c/Tub. de cobre 3/4" - 3/8" (prov. e inst.)	MI	24.00	599.99	13,439.76	24.00	559.99	13,439.76	-24.00	0.00	0.00
566	54	Recuperador estatico de calor 2100 m3/h (prov. e inst.)	PZA	1.00	4,486.96	4,486.96	1.00		4,486.96	-1.00	0.00	0.00
567	55	Recuperador estatico de calor 1000 m3/h (prov. e inst.)	PZA	1.00	3,114.83	3,114.83	1.00		3,114.83	-1.00	0.00	0.00
568	56	Unidad Int. aire Acond. de pared P=3.6 - 4.0 KW (prov. e inst.)	PZA	2.00	4,567.68	9,135.36	2.00		9,135.36	-2.00	0.00	0.00
569	57	Unidad Int. Aire Acond. cassette P=2.8 - 3.2 KW (prov. e inst.)	PZA	6.00	3,320.30	19,921.80	6.00		19,921.80	-6.00	0.00	0.00
570	58	Unidad Int. Aire Acond. cassette P=3.6 - 4.0 KW (prov. e inst.)	PZA	4.00	4,567.68	18,270.72	4.00		18,270.72	-4.00	0.00	0.00
571	59	Unidad Int. Aire Acond. cassette P=5.6 - 6.3 KW (prov. e inst.)	PZA	1.00	7,414.67	7,414.67	1.00		7,414.67	-1.00	0.00	0.00
572	60	Unidad Int. Aire Acond. cassette P=7.1 - 8.0 KW (prov. e inst.)	PZA	2.00	9,263.75	18,527.50	2.00		18,527.50	-2.00	0.00	0.00
573	61	Unidad Ext.. Aire Acond. p/sist. (VRV) P=30-33.5 Kw. (prov. e inst.)	PZA	1.00	21,227.75	21,227.75	1.00		21,227.75	-1.00	0.00	0.00
574	62	Unidad Ext.. Aire Acond. p/sist. (VRV) P=26-28.5 Kw. (prov. e inst.)	PZA	1.00	16,238.19	16,238.19	1.00		16,238.19	-1.00	0.00	0.00
575	63	Conjunto de dos juntas REFNET p/ligado y gas (prov. e inst.)	PZA	14.00	1,445.57	20,237.98	14.00		20,237.98	-14.00	0.00	0.00
576	64	Consola de control central arranque parada (prov. e inst.)	PZA	1.00	13,992.89	13,992.89	1.00		13,992.89	-1.00	0.00	0.00
577	65	Cable Bus de comunicaciones (prov. e inst.)	MI	135.00	180.03	24,304.05	135.00		24,304.05	-135.00	0.00	0.00
578	66	Extractor de potencia centrifugo 450 m3/hr. (prov. e inst.)	PZA	47.00	4,688.78	220,372.66	47.00		220,372.66	-46.00	1.00	4,688.78
579	67	Extractor de potencia centrifugo 600 m3/hr. (prov. e inst.)	PZA	10.00	6,559.86	65,598.60	10.00	6,559.85	65,598.50	-10.00	0.00	0.00
580	68	Extractor de potencia centrifugo 1060 m3/hr. (prov. e inst.)	PZA	2.00	9304.12	18,608.24	2.00		18,608.24	0.00	2.00	18,608.24
581	69	Extractor de potencia centrifugo 1350 m3/hr. (prov. e inst.)	PZA	2.00	8,430.94	16,861.88	2.00		16,861.88	4.00	6.00	50,585.64
582	70	Rejilla de extracción RA 8"x8" (prov. e inst.)	PZA	46.00	84.02	3,864.92	46.00		3,864.92	-34.00	12.00	1,008.24
583	71	Rejilla de extracción RA 10"x10" (prov. e inst.)	PZA	8.00	84.02	672.16	8.00		672.16	72.00	80.00	6,721.60
584	72	Rejilla de retrono RA-OB 6"x8" (prov. e inst.)	PZA	156.00	71.55	11,161.80	156.00		11,161.80	-156.00	0.00	0.00
585	73	Rejilla de extracción RA-OB 20"x20" (prov. e inst.)	PZA	2.00	171.34	342.68	2.00		342.68	28.00	30.00	5,140.20
586	74	Extractor de aire tipo hongo 9100 M3/h (prov. e inst.)	PZA	2.00	7,190.85	14,381.70	2.00		14,381.70	0.00	2.00	14,381.70
587	75	Campana para Cocina (prov. e inst.)	PZA	2.00	5,815.07	11,630.14	2.00		11,630.14	8.00	10.00	58,150.70

Modulo: ACTIVIDADES NUEVAS APROBADAS EN CONTRATO MODIFICATORIO N°1

588	1	CONFORMACION DE PIEDRA - PLEN H=0.60 CM	M3			1,842.61	435.51	802,475.08	1,842.61		802,475.08
589	2	AGOTAMIENTO CON BOMBA PROV. COLOC. TUBO PERFORADO DE PVC DE 6"	HR			1,142.43	62.23	71,093.42	1,142.43		71,093.42
590	3	PROV. COLOC. GRAVA SELECCIONADA(DREN)	ML			1,160.81	165.54	192,160.49	1,160.81		192,160.49
591	4	IMPERMEABILIZACION DE H° PARA CIMENTACION(DOS MANOS)	M2			214.97	252.26	54,228.33	214.97		54,228.33
592	5		M2			7,207.19	43.42	312,936.19	7,207.19		312,936.19

Modulo: ACTIVIDADES NUEVAS PARA APROBAR EN CONTRATO MODIFICATORIO N°2 BLOQUE A-B-C-D

Actividades Nuevas Bloque "A-B-C"											
593	1	Losa de Ho. premezclado H-25 c/poliest. 2 direcciones e=25 cm.	M2					4,728.11	4,728.11	562.28	2,658,521.69
594	2	Losa de Ho. premezclado H-25 c/poliest. 2 direc. e=25 cm. P.3-5	M2					6,570.22	6,570.22	581.05	3,817,626.33
595	3	Muro de ladrillo de 6H E=0.18 m.	M2					810.60	810.60	196.94	158,828.96
Actividades Nuevas Bloque "D"											
596	1	CORDON DE HORMIGON SIMPLE TIPO A 15x30 CM.	ML					264.74	264.74	305.99	81,007.79
597	2	CARPETA DE HORMIGON SIMPLE E=5 cm S/CONTRAPISO S/JUNTA	M2					78.54	78.54	112.86	8,864.02
598	3	ENLUCIDO DE CEMENTO (S/COLOR) DOSIF. 1:3 E=1CM	M2					71.88	71.88	57.95	4,165.45
599	4	REVESTIMIENTO DE PORCELANATO SOBRE MUROS INTERIORES	M2					286.71	286.71	327.54	93,908.99
600	5	REVESTIMIENTO DE PORCELANATO EN SECO (EXTERIORES)	M2					976.80	976.80	567.77	554,597.74
601	6	REVESTIMIENTO DE PORCELANATO NACIONAL EN SECO (MURO INCLINADO Y CIELO FALSO)	M2					167.38	167.38	605.19	101,296.70
602	7	REVESTIMIENTO CON PLACAS DE MADERA H.D.F. (PISO FLOTANTE)	M2					366.93	366.93	470.03	172,468.11
603	8	REVESTIMIENTO DE MURO CON PLACAS DE YESO	M2					229.19	229.19	129.05	29,576.97

Calle 13 esq. Av. 6 de Marzo No. 270 zona 12 de Octubre

Telfs.: 2829330 - 2829272 | Fax 2829414 | www.elalto.gob.bo | El Alto - Bolivia

Dr. Wilson Apaza Poma
PRESOR LEGAL
S.M.P.I.U.
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO



GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO



604	9	REVESTIMIENTO CON PLACAS DE PVC (CIELO FALSO)	M2						494.03	494.03	471.23	232,801.76
605	10	REVESTIMIENTO DE GRADERIAS CON MADERA	M2						14.72	14.72	340.45	5,011.42
606	11	VIDRIO TRANSPARENTE TEMPLADO E=10 MM.	M2						36.42	36.42	529.48	19,283.66
607	12	APLICACIÓN DE BUÑA CON ALUMINIO	ML						196.73	196.73	66.12	13,007.79
608	13	ESQUINERA ANTIDESLIZANTE DE ACERO Y GOMA	ML						271.84	271.84	273.21	74,269.41
609	14	VENTANA DE ALUMINIO C/VIDRIO 4 MM./ACCESORIOS	M2						26.12	26.12	1,005.69	26,268.62
610	15	CUMBRERA CALAMINA PLANA GALVANIZADA No.28 PARA EST. METALICA	ML						83.59	83.59	84.56	7,068.37
611	16	ESTRUCTURA METALICA PERFIL COSTANERA 100X50X15X3 MM.	ML						922.08	922.08	271.86	250,676.67
612	17	ESTRUCTURA METALICA PERFIL COSTANERA 200X50X15X3 MM.	ML						639.68	639.68	285.88	182,871.72
613	18	PROV. Y COLOCADO CALENTADOR ELECTRICO 6 LT/MIN	PZA						1.00	1.00	3,616.62	3,616.62
614	19	LUMINARIA FLUORESCENTE P/ADOSAR 1X40W. (PROV. E INST.) CON DIFUSOR CROMADO	PZA						92.00	92.00	450.55	41,450.60
615	20	LUMINARIA FLUORESCENTE P/ADOSAR 2X40W. (PROV. E INST.) CON DIFUSOR CROMADO	PZA						48.00	48.00	569.06	27,314.88
616	21	CABLE AISLADO DE COBRE 7H No. 4 AWG TW (PROV. E INST.)	ML						596.00	596.00	57.85	34,478.60
617	22	BREAKER 3P X 250 A (CURVA TIPO B) (PROV. E INST.)	PZA						3.00	3.00	5,065.52	15,196.56
618	23	CANALETA CALAMINA GALVANIZADA N° 28 CORTE 200 P/PARAFETO	ML						82.90	82.90	311.29	25,805.94
619	24	CODO PVC CLASE 9 D=6 PULG. (PROV. Y COLOC.)	PZA						6.00	6.00	200.69	1,204.14
620	25	CANAL DE HORMIGON ARMADO (SEC. 0.20X0.20 M.) CON REJILLA METALICA	ML						6.92	6.92	1,316.04	9,107.00
621	26	GABINETE PARA REGULACION G-16 Y MEDICION B-25 Q=25 M3HR	PZA						1.00	1.00	10,597.72	10,597.72

Modulo: INSTALACION SANITARIA												
INSTALACION SANITARIA												
622	1	Lavaplatos 2 fosas 2 fregaderos con grifo (prov. y coloc.)	PZA							1.00	1,106.64	1,106.64
623	2	Lavaplatos 1 fosa 1 fregadero con mezcladora (prov. y coloc.)	PZA							1.00	1,204.31	1,204.31
Modulo: INSTALACION ELECTRICA												
INSTALACION ELECTRICA												
624	1	Tomacorriente doble tipo NEMA 10 A (prov. e inst.)	PZA							194.00	57.61	11,176.34
625	2	Ascensor 8 personas (prov. e inst.)	Gbl							1.00	335,578.68	335,578.68

- **CLAUSULA CUARTA.- (PLAZO DE EJECUCION DE LA OBRA).** Adiciónese 257 (Doscientos Cincuenta y Siete) días calendario al plazo de ejecución de Obra que es de 420 (Cuatrocientos Veinte) días calendario según Minuta de Contrato N° 0946/13 y 90 (Noventa) días calendario por Minuta de Contrato Modificatorio 1 N° 036/14.
- **CLAUSULA QUINTA.- (MONTO DEL CONTRATO).** Modifíquese el monto del contrato, establecido en la minuta de Contrato Modificatorio 1 N° 036/14 que modifico la minuta de Contrato N° 0946/13 de fecha 15 de Octubre de 2013, de la LPI-O/001/13 CONST. JACHA UTA LOCALIZACION: DISTRITAL (Segunda Convocatoria), por ser necesaria la modificación por INCREMENTO Y DECREMENTO DE VOLÚMENES DE OBRA Y CREACIÓN DE NUEVOS ÍTEMS para la ejecución de la OBRA, bajo el siguiente detalle:

PROYECTO	MONTO CONTRATO INICIAL	MONTO INCREMENTO CONTRATO MODIFICATORIO No.1	MONTO TOTAL CONTRATO MODIFICATORIO No.1	MONTO DECREMENTO CONTRATO MODIFICATORIO No.2	MONTO TOTAL CONTRATO MODIFICATORIO No.2	MONTO TOTAL REQUERIDO	% DE VARIACIÓN
"CONST. JACHA UTA"	91.297.105,48	+4.936.952,01	96.234.057,49	-81,65	96.233.975,84	96.233.975,84	5.41 %

SEGUNDO.- Por la Unidad Jurídica de la Dirección de Licitaciones y Contrataciones elabórese la Minuta de Contrato Modificatorio correspondiente, teniendo en cuenta el Artículo Primero de la presente Resolución y procedase a la suscripción de la misma mediante la Autoridad Delegada conforme establece el artículo Décimo Tercero de la Resolución Administrativa Municipal Ejecutiva N° 094/15.

TERCERO.- Queda encargada del cumplimiento de la presente Resolución, la Secretaría Municipal de Administración y Finanzas, Secretaría Municipal de Planificación e Infraestructura Urbana, Dirección de Licitaciones y Contrataciones, Dirección de Supervisión de Obras, Dirección General de Asesoría Legal y a la empresa Contratista.

Regístrese, comuníquese, publíquese y archívese.

C.c./Despacho
SGD
SMAF
SMPLU
DGAL
DLG
DSO

UNMAA-BO
S.M.F.

UNMAA-D.GAL
S.M.F.

D.G.A.I.
S.F.P.Z.
G.A.E.A.

Dr. Winston Apaza Poma
ASESOR LEGAL
S.M.P.I.O.
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO

Abog. Sonia Mendoza Apaza
ASESOR LEGAL
DIRECCIÓN DE SUPERVISIÓN DE OBRAS
2016 AÑO DEL CUIDADO Y RESPETO A LOS ANIMALES EN LA CIUDAD DE EL ALTO "PETARDO"

Lic. C. SOLEDAD CHAPETON TANCARA
ALCALDESA MUNICIPAL
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO

Calle 13 esq. Av. 6 de Marzo No. 270 zona 12 de Octubre
Telfs.: 2829330 - 2829272 | Fax 2829414 | www.elalto.gob.bo | El Alto - Bolivia