Lima
PROYECTOS S.A.S.
COM-PR05-23-010

Tunja, 28 de Marzo de 2023

Señora:
DAYANA KATHERINE VARGAS BARRERA
GERENTE, EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"
TUNJA, BOYACÁ

REFERENCIA: CONTRATO No. ECO-LP-002-2022 DE CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERÉS PRIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

ASUNTO: APROBACIÓN DE BALANCE DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA, ITEMS NO PREVISTOS Y PRORROGA CONTRATO ECO-LP-002-2022

Respetada Arquitecta;

De manera atenta y en cumplimiento de nuestras funciones como interventoría, nos permitimos poner en su conocimiento la solicitud del contratista de realizar el balance de cantidades de obra e inclusion de items no previstos, asi como prórroga de quince (15) dias calendario al contrato en referencia.

Respecto a la solicitud presentada, esta interventoria ha realizado una revision de la cantidades reales a ejecutar vs las cantidades contractuales, encontrando necesario realizar un balance de mayores y menores cantidades el cual se adjunta junto con las memorias de cada item.

Asi mismo, el contratista presenta la solicitud de cambio de material para la construccion del cielo raso falso, el cual contractualmente se encontraba previsto en drywall; sin embargo, esta interventoria considera pertinente reemplazar el material de drywall estimado en el presupuesto contractual por el cielo raso falso en pvc, esto debido a que la zona rural donde se construyen las viviendas presenta altas humedades y este ultimo material es resistente a la humedad garantizando asi la durabilidad, condiciones de salubridad y en general se pueden garantizar condiciones optimas de la vivienda.

Adicionalmente, se hace necesario crear el ítem no previsto de SUMINISTRO E INSTALACIÓN PANEL LED DE SOBREPONER 18 W, esto debido a que se contempló inicialmente el sistema para iluminación de roseta y bombillo común, que, dentro de los diseños iniciales correspondiente a la altura de instalación, este queda muy cerca al cielo raso tipo PVC lo cual puede generar incidentes eléctricos que pueden desencadenar en incendios y/o afectaciones al techo PVC por altas temperaturas.

Calle 19 No. 11 - 13 OFICINA 101 (piso 2)
Tunja (Boyacá)
Tel: 310 2822841
Email: lima.proyectosas@gmail.com

Powered by CamScanner

Por otra parte, y dada la inclusion de items no previstos y aumento de cantidades de obra de algunos items, asi como la afectación climática presentada durante la ejecución del contrato generada por la fuerte ola invernal que ha asotado al municipio de Tunja y que ha sido incluso razón para que la misma administración municipal haya decretado la urgencia manifiesta por las fuertes lluvias en la zona rural del municipio, que han influido en el cumplimiento optimo a la programación y avance de obra por parte del contratista, la empresa HyH construcciones e ingenieria SAS ha presentado a esta interventoria una solicitud de prorroga por un periodo de quince (15) dias calendario, solicitud que esta interventoria encuentra procedente y por tanto da su correspondiente aval, ya que a la fecha de la solicitud el contratista presenta un porcentaje de avance del 50,20% como se evidencia en el informe semanal No. 6 presentado por esta interventoria a la entidad.

Por lo anterior, presentamos a usted nuestra aprobacion junto con la documentacion necesaria para su revision y trámite respectivo.

Cordialmente,

LINA MARCELA LIZARAZO CUEVAS
Representante Legal
LIMA PROYECTOS S.A.S

Anexos: Oficio de solicitud adicional y prorroga contratista
R-EJ-01-14 Anexo Técnico Modificación de cantidades
R-EJ-01-13 Acta Técnica de Modificación de Cantidades
R-EJ-01-12 Acta técnica de Fijación de precios unitarios

Calle 19 No. 11 - 13 OFICINA 101 (piso 2)
Tunja (Boyacá)
Tel: 310 2822841
Email: lima.proyectosas@gmail.com

Powered by CamScanner

Lima
PROYECTOS S.A.S.
COM-PR05-23-016

Tunja, 10 de abril de 2023

Arquitecta:
DAYANA KATHERINE VARGAS BARRERA
GERENTE
EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"
TUNJA, BOYACÁ

REFERENCIA: CONTRATO No. ECO-LP-002-2022 DE CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERÉS PRIORITARIO RURAL EN ELMUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

ASUNTO: ATENCIÓN OBSERVACIONES A MEMORIAS DE CANTIDADES

Respetada Arquitecta;

En atención a las observaciones verbales realizadas por la supervisión del contrato en referencia y en cumplimiento de nuestras funciones como interventoría, nos permitimos remitir los ajustes pertinentes a las memorias de cantidades radicadas el pasado 28 de marzo de 2023 a través del oficio **COM-PR05-23-010**, para su aprobación y trámite respectivo.

Agradecemos su atención y quedamos atentos a su concepto respecto a la solicitud presentada.

Cordialmente,

LINA MARCELA LIZARAZO CUEVAS
Representante Legal
LIMA PROYECTOS S.A.S

Calle 19 No. 11 - 13 OFICINA 101 (piso 2)
Tunja (Boyacá)
Tel: 310 2822841
Email: lima.proyectosas@gmail.com

Powered by CamScanner

Lima PROYECTOS S.A.S

EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA

COM-PR05-23-012

Fecha de Radicación 29/03/2023-05:07 PM

Consecutivo R-141

Asunto solicitud de adición y prorroga contrato de...

Tunja, 28 de Marzo de 2023

Señora:
DAYANA KATHERINE VARGAS BARRERA
GERENTE
EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"
TUNJA, BOYACÁ

REFERENCIA: CONTRATO DE INTERVENTORÍA No ECO-SMC-001-2023: INTERVENTORÍA TÉCNICA ADMINISTRATIVA FINANCIERA, SOCIAL, JURÍDICA Y AMBIENTAL DE LAS OBRAS QUE SE DERIVEN DEL CONTRATO DE OBRA PARA LA CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERÉS PRIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

ASUNTO: SOLICITUD DE PRORROGA CONTRATO DE INTERVENTORIA

Respetada Arquitecta;

De acuerdo con la solicitud balance de mayores cantidades e inclusion de items no previstos y prorroga presentada por el contratista de obra HYH CONSTRUCCIONES E INTERVENTORIAS S.A.S. mediante comunicación del pasado 27 de marzo de 2023 y a la cual esta interventoria ha dado su aval por considerar procedente de acuerdo con las justificaciones presentads por el contratista y que fue remitida con concepto de aprobacion por esta interventoria mediante comunicacacion no. COM-PR05-23-010 para su correspondiente aprobacion y tramite, nos permitimos presentar a su consideracion la solicitud de prorroga en las mismas condiciones aplicables al contratista, es decir, por un plazo de quince (15) dias calendario para poder realizar el respectivo seguimiento y demas actividades de interventoria durante el plazo adicional solicitado por el contratista de obra .

Agradecemos su atencion y quedamos atentos a su concepto respecto a la solicitud presentada.

Cordialmente,

LINA MARCELA LIZARAZO CUEVAS
Representante Legal
LIMA PROYECTOS S.A.S

Calle 19 No. 11 - 13 OFICINA 101 (piso 2)
Tunja (Boyacá)
Tel: 310 2822841
Email: lima.proyectosas@gmail.com

Powered by CamScanner

ECOVIVIENDA–

EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA

Sede Lima PROYECTOS S.A.S.

Fecha de Radicación 29/03/2023-05:18 PM

Consecutivo COMPROS-23-0142

Asunto Aprobación de solicitud de adición y...

Tunja, 28 de Marzo de 2023

Señora:
DAYANA KATHERINE VARGAS BARRERA
GERENTE, EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"
TUNJA, BOYACÁ

REFERENCIA: CONTRATO No. ECO-LP-002-2022 DE CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERÉS PRIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

ASUNTO: APROBACIÓN DE BALANCE DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA, ITEMS NO PREVISTOS Y PRORROGA CONTRATO ECO-LP-002-2022

Respetada Arquitecta;

De manera atenta y en cumplimiento de nuestras funciones como interventoría, nos permitimos poner en su conocimiento la solicitud del contratista de realizar el balance de cantidades de obra e inclusion de items no previstos, asi como prórroga de quince (15) dias calendario al contrato en referencia.

Respecto a la solicitud presentada, esta interventoria ha realizado una revision de la cantidades reales a ejecutar vs las cantidades contractuales, encontrando necesario realizar un balance de mayores y menores cantidades el cual se adjunta junto con las memorias de cada item.

Asi mismo, el contratista presenta la solicitud de cambio de material para la construccion del cielo raso falso, el cual contractualmente se encontraba previsto en drywall; sin embargo, esta interventoria considera pertinente reemplazar el material de drywall estimado en el presupuesto contractual por el cielo raso falso en pvc, esto debido a que la zona rural donde se construyen las viviendas presenta altas humedades y este ultimo material es resistente a la humedad garantizando asi la durabilidad, condiciones de salubridad y en general se pueden garantizar condiciones optimas de la vivienda.

Adicionalmente, se hace necesario crear el ítem no previsto de SUMINISTRO E INSTALACIÓN PANEL LED DE SOBREPONER 18 W, esto debido a que se contempló inicialmente el sistema para iluminación de roseta y bombillo común, que, dentro de los diseños iniciales correspondiente a la altura de instalación, este queda muy cerca al cielo raso tipo PVC lo cual puede generar incidentes eléctricos que pueden desencadenar en incendios y/o afectaciones al techo PVC por altas temperaturas.

Calle 19 No. 11 - 13 OFICINA 101 (piso 2)
Tunja (Boyacá)
Tel: 310 2822841
Email: lima.proyectosas@gmail.com

Powered by CamScanner

Por otra parte, y dada la inclusion de items no previstos y aumento de cantidades de obra de algunos items, asi como la afectación climática presentada durante la ejecución del contrato generada por la fuerte ola invernal que ha asotado al municipio de Tunja y que ha sido incluso razón para que la misma administración municipal haya decretado la urgencia manifiesta por las fuertes lluvias en la zona rural del municipio, que han influido en el cumplimiento optimo a la programación y avance de obra por parte del contratista, la empresa HyH construcciones e ingenieria SAS ha presentado a esta interventoria una solicitud de prorroga por un periodo de quince (15) dias calendario, solicitud que esta interventoria encuentra procedente y por tanto da su correspondiente aval, ya que a la fecha de la solicitud el contratista presenta un porcentaje de avance del 50,20% como se evidencia en el informe semanal No. 6 presentado por esta interventoria a la entidad.

Por lo anterior, presentamos a usted nuestra aprobacion junto con la documentacion necesaria para su revision y trámite respectivo.

Cordialmente,

LINA MARCELA LIZARAZO CUEVAS
Representante Legal
LIMA PROYECTOS S.A.S

Anexos: Oficio de solicitud adicional y prorroga contratista
R-EJ-01-14 Anexo Técnico Modificación de cantidades
R-EJ-01-13 Acta Técnica de Modificación de Cantidades
R-EJ-01-12 Acta técnica de Fijación de precios unitarios

Calle 19 No. 11 - 13 OFICINA 101 (piso 2)
Tunja (Boyacá)
Tel: 310 2822841
Email: lima.proyectosas@gmail.com

Powered by CamScanner

Tunja, 28 de marzo de 2023

Señores
LIMA PROYECTOS S.A.S.
RL. LINA MARCELA LIZARAZO CUEVAS
Interventoría
Tunja, Boyacá.

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No ECO-LP-002-2022 "CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERÉS PRIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ"

ASUNTO: Solicitud de inclusión de ítems no previstos y prorroga No. 1 al contrato en referencia

Respetada ingeniera.

De manera atenta me dirijo a usted, con el fin de solicitar comedidamente la adición de ítems no previstos y prórroga N°01 para el contrato en referencia; Así, nos acogemos a lo establecido en la cláusula N°10 del contrato, concerniente a las obligaciones del contratista, que exige al mismo informar previamente y acordar a través de una modificación o acta técnica entre ECOVIVIENDA, INTERVENTORÍA y el CONTRATISTA, los precios, forma de pago y las especificaciones correspondientes a actividades no previstas en el contrato, así como proponer las acciones y los ajustes periódicos que sean necesarios para dar cumplimiento a dicho contrato.

Atendiendo a lo anterior se refieren las siguientes consideraciones con el fin de presentar la solicitud de recurso y prorroga:

Se hace necesario realizar mayores y menores cantidades de obra y creación de ítem no previstos; que no se contemplaron inicialmente y son indispensables para el cumplimiento del objeto contractual, y así garantizar la calidad y estabilidad de las obras, por lo cual se deben incluir estas actividades como se describe a continuación:

Powered by CamScanner

1. ÍTEMS NO PREVISTOS:

3.03.11	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO	M3

Se identificó en el terreno de la señora Lady Muñoz, que el material donde se debe hacer la excavación manual corresponde a conglomerado, por lo cual se hace necesario la creación de este ítem no previsto para la realización de las actividades correspondientes al capítulo de cimentación.

1.03.23	VIGA AEREA 21 MPa - (3000 PSI)	M3

Se hace necesario crear el ítem no previsto de VIGA AEREA 21 MPa - (3000 PSI), esto debido a que esta actividad se contempló solamente en los diseños iniciales, mas no en el presupuesto oficial de obra, además, desde el punto de vista estructural se deben amarrar todas las columnas a esta viga y confinar los muros de acuerdo a la norma NSR-10, con el fin de evitar colapso de la unidad y/o de la cubierta.

1.05.11	PAÑETE LISO CULATAS 1:4	M2

Se hace necesario crear el ítem no previsto de PAÑETE LISO CULATAS 1:4, esto debido a que esta actividad se contempló solamente en los diseños iniciales, mas no en el presupuesto oficial de obra, además, para generar un mejor acabado a las culatas de cada unidad es necesario la implementación de este ítem.

2.01.23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESIÓN D = 3/4" RDE 11	ML

Se hace necesario crear el ítem no previsto de SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESIÓN D = 3/4" RDE 11, esto debido a que esta actividad se contempló solamente en los diseños iniciales, mas no en el presupuesto oficial de obra, es de vital importancia ya que esta red contempla toda la distribución desde la salida del tanque almacenamiento de agua potable, hasta la red de media pulgada correspondiente a los accesorios sanitarios y de cocina.

Powered by CamScanner

1,02,37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC SANITARIA D= 2"	ML

Se hace necesario crear el ítem no previsto de SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC SANITARIA D= 2", esto debido a que esta actividad se contempló solamente en los diseños iniciales, mas no en el presupuesto oficial de obra y es de vital importancia ya que esta red contempla todos los desagües de lavaplatos y lavamanos por lo cual se debe hacer el adecuado y correcto manejo del agua residual hacia el pozo séptico.

COTIZACION	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO SUSPENDIDO PVC (INCLUYE ESTRUCTURA DE FIJACIÓN)	M2

Se hace necesario realizar la instalación de cielo raso en material tipo PVC, el cual genera mayor resistencia a la posible presencia de humedad, sin perder las propiedades de sujeción, anclaje y portabilidad de accesorios y/o equipo de iluminación, no genera mal aspecto ni manchas por presencia de humedad o cambios de temperatura a diferencia del material tipo Drywall, que ante cambios térmicos o presencia de humedad colapsa a corto plazo.

COTIZACION	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PANEL LED DE SOBREPONER 18 W	UN

Se hace necesario crear el ítem no previsto de SUMINISTRO E INSTALACIÓN PANEL LED DE SOBREPONER 18 W, esto debido a que se contempló inicialmente el sistema para iluminación de roseta y bombillo común, que, dentro de los diseños iniciales correspondiente a la altura de instalación, este queda muy cerca al cielo raso tipo PVC lo cual puede generar incidentes eléctricos que pueden desencadenar en incendios y/o afectaciones al techo PVC por altas temperaturas.}

1.12.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABALLETE ONDULADO FIBROCEMENTO	ML

Se hace necesario crear el ítem no previsto de SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABALLETE ONDULADO FIBROCEMENTO esto debido a que en el presupuesto inicial esta contemplado la teja fibrocemento la cual no articula con la teja tipo española que se estableció

Powered by CamScanner

inicialmente, por tal razón de hace necesario la inclusión de este tipo de caballete, el cual articula perfectamente en la instalación de las mismas.

1.09.18	VINILO TIPO I SOBRE PAÑETE TRES MANOS	M2

Se hace necesario crear el ítem no previsto VINILO TIPO I SOBRE PAÑETE TRES MANOS esto debido a que en el presupuesto inicial esta contemplado el estuco y vinilo a tres manos en muros, sin embargo al ser una zona rural de humedades altas, el estuco puede presentar embombamiento y perdería su funcionalidad, por tanto se hace necesaria aplicar vinilo tipo I sobre el pañete.

Cabe resaltar que, los precios o valores unitarios, e insumos y mano de obra se establecen teniendo en cuenta como base el listado de precios de la Gobernación de Boyacá Resolución No. 092 de 03 de agosto de 2022, Los demás insumos que no se encuentran en el listado de precios de la gobernación, son en base a precios soporte que corresponden a cotizaciones de los bienes y servicios que hacen parte fundamental para poder ejecutar el proyecto, se adjunta estudio de mercado.

1. MAYORES Y MENORES CANTIDADES

Dentro de las cantidades de obra, se hace necesario aumentar y disminuir algunas cantidades de ítems, esto obedece a que las cantidades iniciales no concuerdan con las contempladas en los diseños de las unidades de vivienda. De esta manera se anexa la sabana de cantidades y acta de modificación N°1, así como sus memorias de cantidades, APU's y cotizaciones correspondientes donde se muestran las actividades modificadas que motivan a la creación de mayores y menores cantidades y la solicitud de prorroga No. 1.

Las mayores y menores cantidades de obra y la creación de los ítems no previstos descritos no implican adición de recursos al contrato No. ECO-LP-002-2022 "CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERÉS PRIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ"

Simultáneamente, las mayores y menores cantidades de obra y la creación de los ítems no previstos descritos implican adición en tiempo al contrato en referencia, considerando que el desarrollo de las nuevas actividades a ejecutar genera un tiempo adicional del establecido inicialmente, por otra parte, es indispensable traer a colación las dificultades que se han presentado durante el transcurso de la obra, por la ola invernal que atraviesa esta zona del país, lo cual ha generado que el rendimiento de obra no sea el establecido inicialmente en los análisis de precios unitario, lo cual ha

Powered by CamScanner

generado retrasos significativos y se hace indispensable tener en cuenta la reposición de este tiempo en la adición solicitada, considerando que la ola invernal es un agente externo que dificulta directamente este tipo de obras (Se anexa Hietograma de zona directa del proyecto)

Por las razones anteriormente mencionadas se solicita amablemente se otorgue quince (15) días adicionales al tiempo establecido inicialmente en el contrato de obra pública No ECO-LP-002-2022, con el fin de poder ejecutar al 100% las actividades establecidas, garantizando estabilidad y calidad de obra a satisfacción de los entes involucrados. (Se anexa el flujo de fondos con la modificación de mayores y menores cantidades de obra y la inclusión de ítems no previstos).

Agradezco la atención prestada

Cordialmente.

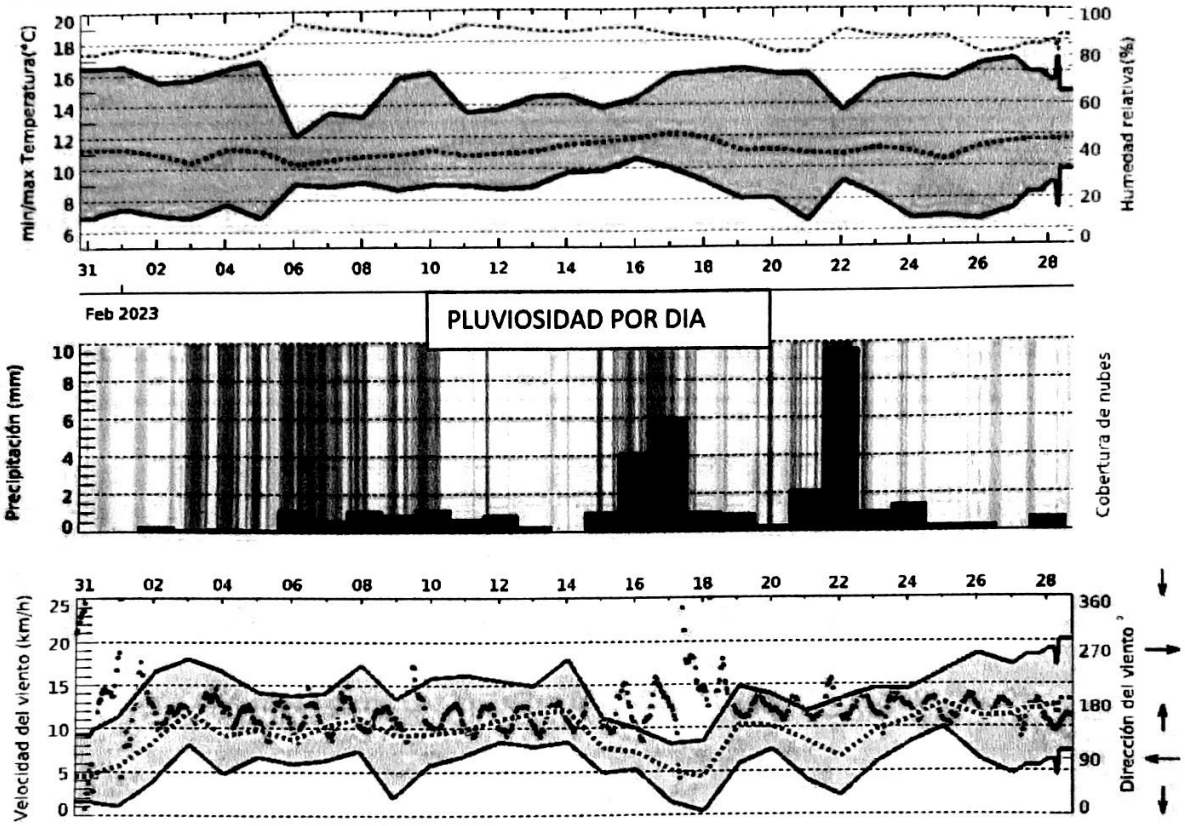
HOLMAN ALVAREZ CALDERON
Representante Legal
H & H CONSTRUCTORES INGENIERIA SAS

Powered by CamScanner

Tunja
5.54°N / 73.37°W 2905m snm
(10 x 10 km)

2023-02-01 - 2023-02-28
28 días

meteoblue

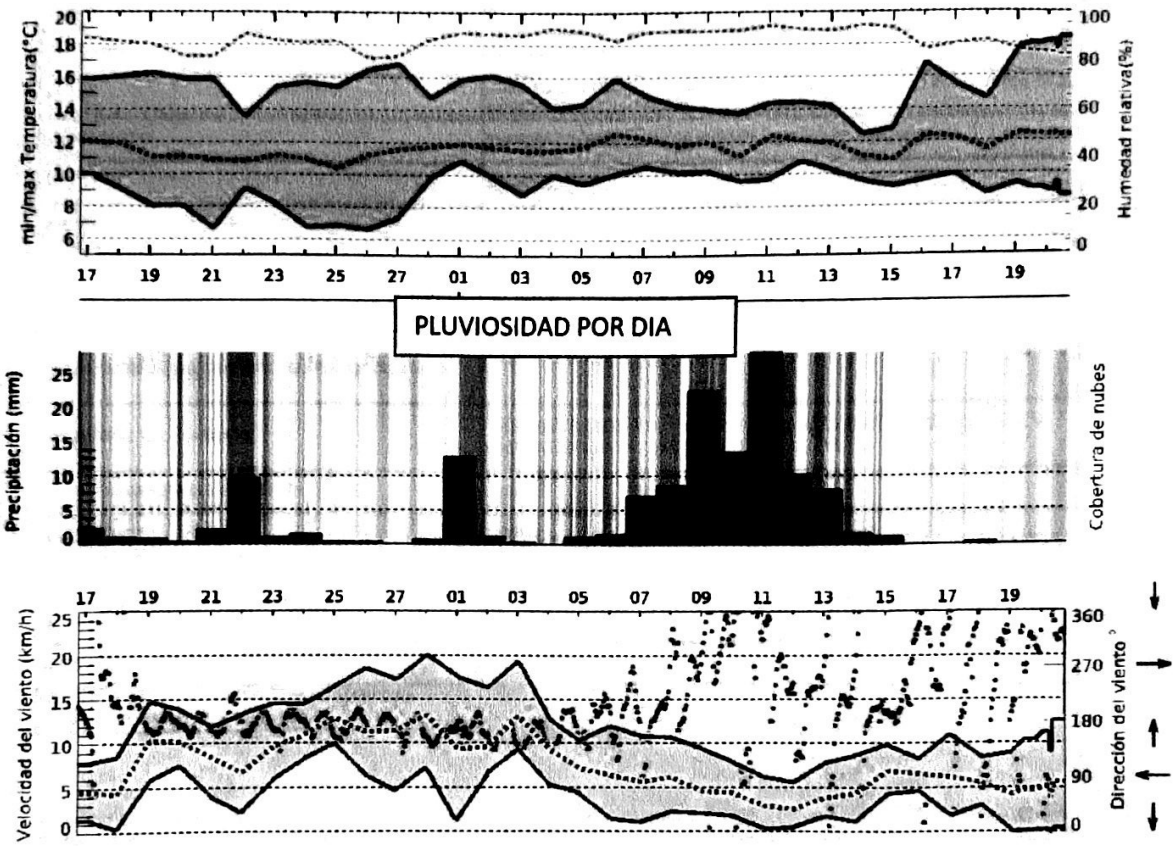


Powered by CamScanner

Tunja
5.54°N / 73.37°W 2905m snm
(30 x 30 km)

2023-02-18 - 2023-03-20
31 días

meteoblue



Powered by CamScanner

EcoVivienda	EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"	CÓDIGO: R-EJ-01-12
		FECHA: 19/04/2022
	EJECUCIÓN Y/O ENTREGA	VERSIÓN: 01
	ACTA TÉCNICA DE FIJACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS N° 1	PÁGINA : 1-2

CIUDAD Y FECHA:	Tunja, 28 de Marzo de 2023
DEPENDENCIA:	
ACTA No.	1
CONTRATO:	ECO-LP-002-2022
OBJETO:	CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERÉS PRIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA- DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
CONTRATANTE:	EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA-ECOVIVIENDA
NIT Y/O C.C	820,003,259-9
CONTRATISTA:	H & H CONSTRUCTORES E INGENIERIA S.A.S
INTERVENTOR:	LIMA PROYECTOS SAS
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS ($ 355.852.235)
VALOR ADICIONAL DEL CONTRATO (SI APLICA) SOLICITADO :	
VALOR TOTAL DEL CONTRATO:	TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS ($ 355.852.235)
FECHA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO:	31/10/2023
FECHA DE INICIO:	13/02/2023
DURACIÓN DEL CONTRATO:	2 MESES
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:	13/04/2023
ADICIONES EN TIEMPO (SI APLICA):	
FECHA DE TERMINACIÓN PROYECTADA DE ACUERDO A MODIFICACIONES A PLAZO:	

En la ciudad de Tunja, a los 28 días del mes de Marzo del año 2023, se reunierón en las instalaciones de ECOVIVIENDA, los señores: LINA MARCELA LIZARAZO CUEVAS R.L DE LIMA PROYECTOS SAS Interventor /supervisor, el (la) señor(a) HOLMAN ALVAREZ CALDERON como representante Legal /contratista,con el fin de suscribir la presente ACTA TÉCNICA DE FIJACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS N° 01, en los siguientes terminos:

CONSIDERACIONES

PRIMERO: Que para continuar con la normal ejecución del contrato, se hace necesario incluir nuevos items y fijar los precios correspondientes, teniendo en cuenta que sin estos la obra no puede continuar y/o garantizar su funcionalidad y/o debida terminación.

SEGUNDO: Los precios de los items no previstos son adoptados tomando como base para su elaboración la lista de precios vigente del Departamento de Boyacá y/o cotizaciones del mercado de la región cuando estos no hacen parte de dicho listado. Los soportes son los análisis de precios unitarios y/o cotizaciones debidamente revisados y aprobados por la interventoría.

TERCERO: Los items no previstos no contemplan alcances diferentes a los del objeto contractual.

CUARTO: La aprobación de la presente acta está sujeta a la legalización del respectivo otrosi, suscrito entre ECOVIVIENDA y la firma contratista de obra

QUINTO: La interventoría declara bajo la gravedad de juramento que la información contenida en el documento es verás y fue realizada siguiendo todos los protocolos técnicos de medición y verificación de cumplimiento de especificaciones técnicas y cantidades de obra. En atención a lo anterior, la responsabilidad en cuanto a lo aquí señalado, recibo en la calidad de materiales, cantidad y calidad de obra, cumplimiento a los diseños, alcances y especificaciones técnicas es asumida en su totalidad por la interventoría, librando a la entidad estatal y a sus funcionarios de cualquier proceso que se pueda presentar como resultado de las auditorías realizadas por parte de los entes de control, durante la ejecución y/o posterior al recibo de las obras.

Powered by CamScanner

SEXTO: Los ítems no previstos se requieren teniendo en cuenta que:

6,1	Se identificó en el terreno de la señora Lady Muñoz, que el material donde se debe hacer la excavación manual corresponde a material conglomerado
6,2	Se hace necesario crear el ítem no previsto de VIGA AEREA 21 MPa - (3000 PSI), esto debido a que esta actividad se contempló solamente en los diseños iniciales, mas no en el presupuesto oficial de obra, además, desde el punto de vista estructural se deben amarrar todas las columnas a esta viga y confinar los muros de acuerdo a la norma NSR-10, con el fin de evitar colapso de la unidad y/o de la cubierta.
6,3	Se hace necesario crear el ítem no previsto de PAÑETE LISO CULATAS 1:4, esto debido a que esta actividad se contempló solamente en los diseños iniciales, mas no en el presupuesto oficial de obra, además, para generar un mejor acabado a las culatas de cada unidad es necesario la implementación de este ítem.
6,4	Se hace necesario crear el ítem no previsto de SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESIÓN D = 3/4" RDE 11, esto debido a que esta actividad se contempló solamente en los diseños iniciales, mas no en el presupuesto oficial de obra, es de vital importancia ya que esta red contempla toda la distribución desde la salida del tanque almacenamiento de agua potable, hasta la red de media pulgada correspondiente a los accesorios sanitarios y de cocina.
6,5	Se hace necesario crear el ítem no previsto de SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC SANITARIA D= 2", esto debido a que esta actividad se contempló solamente en los diseños iniciales, mas no en el presupuesto oficial de obra y es de vital importancia ya que esta red contempla todos los desagües de lavaplatos y lavamanos por lo cual se debe hacer el adecuado y correcto manejo del agua residual hacia el pozo séptico.
6,6	Se hace necesario realizar la instalación de cielo raso en material tipo PVC, el cual genera mayor resistencia a la posible presencia de humedad, sin perder las propiedades de sujeción, anclaje y portabilidad de accesorios y/o equipo de iluminación, no genera mal aspecto ni manchas por presencia de humedad o cambios de temperatura a diferencia del material tipo Drywall, que ante cambios térmicos o presencia de humedad colapsa a corto plazo.
6,7	Se hace necesario crear el ítem no previsto de SUMINISTRO E INSTALACIÓN PANEL LED DE SOBREPONER 18 W, esto debido a que se contempló inicialmente el sistema para iluminación de roseta y bombillo común, que, dentro de los diseños iniciales correspondiente a la altura de instalación, este queda muy cerca al cielo raso tipo PVC lo cual puede generar incidentes eléctricos que pueden desencadenar en incendios y/o afectaciones al techo PVC por altas temperaturas.
6,8	Se hace necesario crear el ítem no previsto de SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABALLETE ONDULADO FIBROCEMENTO esto debido a que en el presupuesto inicial esta contemplado la teja fibrocemento la cual no articula con la teja tipo española que se estableció inicialmente, por tal razón de hace necesario la inclusión de este tipo de caballete, el cual articula perfectamente en la instalación de las mismas.
6,9	Se hace necesario crear el ítem no previsto VINILO TIPO I SOBRE PAÑETE TRES MANOS esto debido a que en el presupuesto inicial esta contemplado el estuco y vinilo a tres manos en muros, sin embargo al ser una zona rural de humedades altas, el estuco puede presentar embombamiento y perdería su funcionalidad, por tanto se hace necesaria aplicar vinilo tipo I sobre el pañete.

Powered by CamScanner

ACUERDAN

PRIMERO: Aprobar por parte de interventoria y contratista de obra los siguientes ítems no previstos, cuyos soportes técnicos son los APU´s y cotizaciones del mercado anexas al presente documento

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. UNITARIO
17,01	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO	M3	$ 69.401,45
17,02	VIGA AEREA 21 MPa - (3000 PSI)	M3	$ 1.166.084,99
17,03	PAÑETE LISO CULATAS 1:4	M2	$ 31.336,03
17,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESIÓN D = 3/4" RDE 11	ML	$ 7.323,97
17,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC SANITARIA D= 2"	ML	$ 18.029,77
17,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO SUSPENDIDO PVC (INCLUYE ESTRUCTURA DE FIJACIÓN)	M2	$ 59.792,00
17,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PANEL LED DE SOBREPONER 18 W	UN	$ 174.468,00
17,08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABALLETE ONDULADO FIBROCEMENTO	ML	$ 48.186,72
17,09	VINILO TIPO I SOBRE PAÑETE TRES MANOS	M2	$ 8.284,07

Como constancia de lo anterior, se firma en la ciudad de Tunja a los veintiocho (28) días del mes de Marzo (03) del año 2023.

NOMBRE: H&H CONSTRUCTORES E INGENIERIA SAS
NIT: 900.851.172-4
CONTRATISTA

NOMBRE: LIMA PROYECTOS S.A.S.
NIT: 901.405.220-1
INTERVENTOR

Anexo 1: APU´s

Anexo 2: COTIZACIONES

Powered by CamScanner

CIUDAD Y FECHA:	Tunja, 28 de Marzo de 2023
DEPENDENCIA:	
ACTA No.	1
CONTRATO:	ECO-LP-002-2022
OBJETO:	CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERÉS PRIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA- DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
CONTRATANTE	EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA-ECOVIVIENDA
NIT Y/O C.C	820,003,259-9
CONTRATISTA:	H & H CONSTRUCTORES E INGENIERIA S.A.S
INTERVENTOR:	LIMA PROYECTOS SAS
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS ($ 355.852.235)
VALOR ADICIONAL DEL CONTRATO (SI APLICA) SOLICITADO :	
VALOR TOTAL DEL CONTRATO:	TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS ($ 355.852.235)
FECHA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO:	31/10/2023
FECHA DE INICIO:	13/02/2023
DURACIÓN DEL CONTRATO:	2 MESES
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:	13/04/2023
ADICIONES EN TIEMPO (SI APLICA):	
FECHA DE TERMINACIÓN PROYECTADA DE ACUERDO A MODIFICACIONES A PLAZO:	

En la ciudad de Tunja, a los 28 días del mes de Marzo del año 2023, se reunierón en las instalaciones de ECOVIVIENDA, los señores: LINA MARCELA LIZARAZO CUEVAS R.L DE LIMA PROYECTOS SAS Interventor /supervisor, el (la) señor(a) HOLMAN ALVAREZ CALDERON como representante Legal /contratista,con el fin de suscribir la presente ACTA TÉCNICA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES N° 01, en los siguientes terminos:

CONSIDERACIONES

PRIMERO: Que para continuar con la normal ejecución del contrato, se hace necesario proyectar y legalizar un balance con mayores y menores cantidades de obra considerando que posterior a la programación precontractual de cantidades surgieron una serie de condiciones que atentan contra la funcionalidad y/o debida terminación de la obra.

SEGUNDO: Que la modificación de cantidades se realiza dentro del valor contractual y por ende no se requieren de valores adicionales para su aprobación.

TERCERO: Las modificaciones propuestas no contemplan alcances diferentes a los del objeto contractual.

CUARTO: Cuando se requiera adicional en valor, la aprobación de la presente acta está sujeta a la legalización del respectivo otrosi, suscrito entre ECOVIVIENDA y la firma contratista de obra. En caso de no requerir adicional, la modificación será debidamente legalizada por las partes que intervienen y firman el presente documento.

QUINTO: La interventoría declara bajo la gravedad de juramento que la información contenida en el documento es verás y fue realizada siguiendo todos los protocolos técnicos de medición y verificación de cumplimiento de especificaciones técnicas y cantidades de obra. En atención a lo anterior, la responsabilidad en cuanto a lo aquí señalado, recibo en la calidad de materiales, cantidad y calidad de obra, cumplimiento a los diseños, alcances y especificaciones técnicas es asumida en su totalidad por la interventoría, librando a la entidad estatal y a sus funcionarios de cualquier proceso que se pueda presentar como resultado de las auditorías realizadas por parte de los entes de control, durante la ejecución y/o posterior al recibo de las obras.

Powered by CamScanner

SEXTO: Las modificaciones de cantidades se requieren teniendo en cuenta que:

6,1	Se hace necesario aumentar y disminuir algunas cantidades de ítems, esto obedece a que las cantidades iniciales no concuerdan con las contempladas en los diseños de las unidades de vivienda. De esta manera se anexa la sabana de cantidades y acta de modificación N°1, así como sus memorias de cantidades, APU's y cotizaciones correspondientes donde se muestran las actividades modificadas que motivan la creación de mayores y menores cantidades y la solicitud de adición de recursos N°1
6,2	
6,3	
6,4	
6,5	
6,6	
6,7	

ACUERDAN

PRIMERO: Aprobar entre interventoría y contratista de obra la modificación de cantidades, cuyo soporte es la respectiva sabana anexa al presente documento.

Como constancia de lo anterior, se firma en la ciudad de Tunja a los veintiocho (28) días delmes de Marzo (03) del año 2023.

NOMBRE: H&H CONSTRUCTORES INGENIERIA SAS
NIT: 900.851.172-4
CONTRATISTA

NOMBRE: LIMA PROYECTOS S.A.S.
NIT: 901.405.220-1
INTERVENTOR

Anexo 1: SABANA MODIFICACIÓN DE CANTIDADES Y BALANCE DE OBRA

Powered by CamScanner

	EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"	CÓDIGO: R-EJ-01- 14
	EJECUCIÓN Y/O ENTREGA	FECHA: 19/04/2022
	ANEXO ACTA TÉCNICA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES N° 1	VERSIÓN: 01
		PÁGINA : 1-2

ITEM		CONDICIONES ORIGINALES DESCRIPCIÓN	UND	CANT	V. UNITARIO	V.TOTAL	MODIFICACIONES +/-	CANT	VALOR	CONDICIÓN ACTUALIZADA CANT	VALOR
1,00		LOCALIZACION Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTONICA									
1,01		LOCALIZACION Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTONICA	M2	88,92	$ 4.829,00	$ 429.395,00	-	27,90	-134.729,00	61,02	294.666,00
1,02		DESCAPOTE MANUAL (HASTA 20 CM) DISTANCIA DE 1 A 5 KM	M2	88,92	$ 8.051,00	$ 715.895,00	-	27,90	-224.623,00	61,02	491.272,00
					COSTO DIRECTO	$ 1.145.290,00			-$ 359.352,00		$ 785.938,00
2,00		CIMENTACION									
2,01		EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	22,36	$ 48.843,00	$ 1.092.129,00	-	1,94	-94.755,00	20,42	997.374,00
2,02		SOLADO CONCRETO ESPESOR E=0.05MTS 14MPa (2000PSI)	M2	16,93	$ 28.716,00	$ 486.162,00	+	4,21	120.894,00	21,14	607.056,00
2,03		CONCRETO VIGA DE AMARRE 21,1 MPa, SECCION RECTANGULAR	M3	2,83	$ 682.168,00	$ 1.930.535,00	+	0,32	218.294,00	3,15	2.148.829,00
2,04		SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa	KG	410,48	$ 6.603,00	$ 2 710.399,00	+	42,81	282.674,00	453,29	2.993.074,00
2,05		CONCRETO CICLOPEO 17.5MPa (2500 PSI) RELACIÓN 60C/40	M3	4,31	$ 405.572,00	$ 1.748.015,00	+	0,23	93.282,00	4,54	1.841 297,00
					COSTO DIRECTO	$ 7.967.240,00			$ 620.389,00		$ 8.587.630,00
3,00		BASES Y PISOS									
3,01		BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO	M3	18,82	$ 57.046,00	$ 1.073 606,00	-	6,19	-353.115,00	12,63	720.491,00
3,02		PLACA BASE EN CONCRETO E=0.10 2500 PSI	M2	53,95	$ 66.938,00	$ 3.611.305,00	-	0,95	-63.591,00	53,00	3 547 714,00
3,03		MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X 0.15 M D= 6MM (INCLUYE SUMINISTRO FIJACION E INSTALACION)	KG	118,69	$ 7.119,00	$ 844.954,00	+	54,44	387.558,00	173,13	1 232 512,00
3,04		ALISTADO PISO E=0.04 MTS - 1:	M2	53,95	$ 24.941,00	$ 1.345.567,00	+	1,07	26.687,00	55,02	1 372.254,00
					COSTO DIRECTO	$ 6.875.432,00			-$ 2.461,00		$ 6.872.971,00
4,00		ESTRUCTURA									
4,01		COLUMNAS EN CONCRETO 21 MPa - (3000 PSI), ALTURA MENOR A TRES METROS-FORMALETA MADERA	M3	1,94	$ 1.192.981,00	$ 2.314 383,00	-	0,14	-167.017,00	1,80	2.147.366,00
4,02		VIGA AMARRE SOBRE MURO 21 MPa - (3000 PSI)	M3	3,16	$ 865.842,00	$ 2 736.061,00	-	1,58	-1.368.030,00	1,58	1.368 030,00
4,03		SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000) PARA PLACA DE TANQUE E=10CM	M2	3,05	$ 193.256,00	$ 589.431,00	+	0,79	152.672,00	3,84	742.103,00
4,04		SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa	KG	643,43	$ 6.603,00	$ 4.248.568,00	+	135,81	896.753,00	779,24	5 145.322,00
					COSTO DIRECTO	$ 9.888.443,00			-$ 485.622,00		$ 9.402.821,00
5,00		MAMPOSTERIA									
5,01		MURO EN BLOQUE NO.5 E=0.12 MTS	M2	97,47	$ 44.331,00	$ 4.320.943,00	+	3,46	153.385,00	100,93	4.474 328,00
5,02		MESONES EN CONCRETO A=0.60 mts. 17.5 MPa - (2500PSI) INC. REFUERZO E:D 10	M2	1,32	$ 151.606,00	$ 200 120,00	+	0,27	40.934,00	1,59	241 054,00
5,03		DINTELES EN CONCRETO DE 15X20 cms. 17.5 MPa - (2500 PSI) INC. REFUERZO	ML	11,80	$ 53.071,00	$ 626.238,00	-	1,30	-68.992,00	10,50	557.246,00
					COSTO DIRECTO	$ 5.147.301,00			$ 125.327,00		$ 5.272.628,00
6,00		PAÑETES									
6,01		PAÑETE LISO MUROS 1:4	M2	194,30	$ 20.186,00	$ 3.922.140,00	-	9,21	-185.913,00	185,09	3.736.227,00
6,02		FILOS Y DILATACIONES EN PAÑETES	ML	440,28	$ 8.004,00	$ 3.524.001,00	-	124,98	-1.000.315,00	315,30	2 523.661,00
					COSTO DIRECTO	$ 7.446.141,00			-$ 1.186.228,00		$ 6.259.888,00
7.01		PINTURA FACHADA EN VINILO PARA EXTERIORES	M2	$ 60,61	$ 14.045,00	851.267,00	+	1,41	19.803,00	62,02	871.071,00
7.02		ESTUCO Y VINILO TRES MANOS EN MUROS	M2	$ 133,68	$ 12.641,00	1.689.849,00	-	133,68	-1.689.849,00	0,00	-
					COSTO DIRECTO	$ 2.541.116,00			-$ 1.670.046,00		$ 871.071,00
8,00		INSTALACIONES HIDRAULICAS									
8,01		PUNTO AGUA FRIA PVC-P 1/2" PARAL DE TECHO	UN	6,00	$ 86.765,00	$ 520.590,00	-	2,00	-173.530,00	4,00	347.060,00
8,02		SUMINISTRO E INSTALREGISTRO CORTINA ROSCADO RED-WHITE 1/2"	UN	3,00	$ 40.704,00	$ 122.112,00		-	0,00	3,00	122.112,00
8,03		SUMINISTRO E INSTALACION DE RED SUMINISTRO TUBERIA PVC-P 1/2" RDE 9	ML	45,50	$ 10.181,00	$ 463.236,00		-	0,00	45,50	463.236,00
8,04		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 2" X 1/2" INCLUYE TUBERÍA PF + UAD 1/2", REGISTRO DE CORTE, COLLAR DERIVACIÓN Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS PARA SU CONEXIÓN	UN	1,00	$ 99.612,00	$ 99.612,00		-	0,00	1,00	99.612,00
8,05		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE ELEVADO PVC 250 LTS. INC. ACCESORIOS	UN	1,00	$ 221.302,00	$ 221.302,00		-	0,00	1,00	221.302,00
8,06		SUMINISTRO E INSTALACIÓN COMBO ACUACER LAVAMANOS, SANITARIO, GRIFERIA E INCRUSTACIONES	UN	1,00	$ 325.482,00	$ 325.482,00		-	0,00	1,00	325.482,00
8,07		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DUCHA SENCILLA	UN	1,00	$ 46.243,00	$ 46.243,00		-	0,00	1,00	46.243,00
8,08		SUMINISTRO E INSTALACIÓN COMBO LAVAPLATOS 100*50, MEZCLADOR, INC. GRIFERÍA	UN	1,00	$ 297 867,00	$ 297 867,00		-	0,00	1,00	297 867,00
					COSTO DIRECTO	$ 2.096.444,00			-$ 173.530,00		$ 1.922.914,00
9,00		INSTALACIONES SANITARIAS									
9,01		PUNTO DE DESAGUES D=2"	UN	2,00	$ 44.109,00	$ 88.218,00		-	0,00	2,00	88.218,00
9,02		PUNTO DE DESAGUES PVC 3" Y 4"	UN	3,00	$ 88.036,00	$ 264.108,00		1,00	88.036,00	2,00	176.072,00
9,03		SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO SIFON EN PVC 135 4"	UN	2,00	$ 41.349,00	$ 82.698,00	-	-	0,00	2,00	82.698,00
9,04		TUBERIA DE 4" PVC SANITARIA, INCLUYE INSTALACION	ML	13,00	$ 30.385,00	$ 395.005,00	-	4,60	-139.771,00	8,40	255.234,00
9,05		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC SANITARIA D= 3"	ML	5,00	$ 22.980,00	$ 114 900,00	-	5,00	-114.900,00	0,00	-
9,06		CAJAS DE INSPECCION DE 60x60x60 cm LADRILLO	UN	1,00	$ 358 824,00	$ 358 824,00		-	0,00	1,00	358 824,00
9,07		CAJAS DE INSPECCION DE 80 X 80 X 80 cm LADRILLO	UN	1,00	$ 531 959,00	$ 531 959,00	-	1,00	-531 959,00	0,00	-
					COSTO DIRECTO	$ 1.835.712,00			-$ 874.666,00		$ 961.046,00
10,00		INSTALACIONES ELECTRICAS									
10,01		ACOMETIDA AÉREA 10 M/ PVC	UN	1,00	$ 439 889,00	$ 439 889,00		-	0,00	1,00	439 889,00
10,02		SALIDA LAMPARA TOMA PVC COMPLETA	UN	8,00	$ 134 040,00	$ 1 072 320,00	-	7,00	-938 280,00	1,00	134 040,00
10,03		SALIDA TOMA GFCI CABLE12AWG THHN PVC Ø 1/2 INCLUYE TOMA	UN	2,00	$ 180.229,00	$ 360 458,00		-	0,00	2,00	360 458,00
10,04		SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTADOR ELECTRICO MONOFASICO	UN	1,00	$ 247.819,00	$ 247.819,00		-	0,00	1,00	247.819,00

Powered by CamScanner

10,05		SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO PARCIALES 4 CIRCUITOS	UN	1,00	$ 163.298,00	$ 163.298,00		-	0,00	1,00	163.298,00
10,06		TIERRA TABLERO GENERAL (VARILLA COOPER WELL)	UN	1,00	$ 353.910,00	$ 353.910,00		-	0,00	1,00	353.910,00
10,07		SALIDA TOMA DOBLE CABLE 12AWG HFFR-LS PVC 1/2 COMPLETA	UN	5,00	$ 128.061,00	$ 640.305,00		-	0,00	5,00	640.305,00
					COSTO DIRECTO	$ 3.277.999,00			-$ 938.280,00		$ 2.339.719,00
11,00		ENCHAPES									
11,01		SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE EN PORCELANA OLIMPIA 20X20 O SIMILAR	M2	20,84	$ 52.392,00	$ 1.091.849,00	-	0,98	-51.344,00	19,86	1.040.505,00
11,02		PISO CERÁMICA 25*25 CM	M2	61,68	$ 49.467,00	$ 3.051.125,00	-	9,45	-467.463,00	52,23	2.583.661,00
11,03		REMATE BOCEL ALUMINIO "WINGS"	ML	11,50	$ 8.917,00	$ 102.546,00	-	2,40	-21.401,00	9,10	81.145,00
					COSTO DIRECTO	$ 4.245.520,00			-$ 540.208,00		$ 3.705.311,00
12,00		CUBIERTA									
12,01		SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTO NUMERO 8	M2	68,00	$ 44.924,00	$ 3.054.832,00	-	4,98	223.722,00	72,98	3.278.554,00
12,02		SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABALLETE ARTICULADO TEJA ESPAÑOLA EN FIBROCEMENTO	ML	8,30	$ 71.632,00	$ 594.546,00	-	8,30	-594.546,00	0,00	-
12,03		SUMINISTRO E INSTALACIÓN PERFILERIA METALICA PARA ESTRUCTURA DE CUBIERTA. DIMENSIONES Y CALIBRES SEGÚN DISEÑO	KG	212,90	$ 14.644,00	$ 3.117.708,00	+	201,22	2.946.666,00	414,12	6.064.373,00
					COSTO DIRECTO	$ 6.767.086,00			$ 2.575.842,00		$ 9.342.927,00
13,00		CARPINTERIA METALICA									
13,01		SUMINISTRO E INSTALACIÓN MARCO EN LAMINA A=090 CM CAL 18 INC. ANTICORROSIVO	UN	1,00	$ 142.504,00	$ 142.504,00	+	1,00	142.504,00	2,00	285.008,00
13,02		SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA EN LAMINA CAL 18 INC. ANTICORROSIVO	M2	2,20	$ 224.577,00	$ 494.069,00	+	1,76	395.256,00	3,96	889.325,00
13,03		CERRADURA ENTRADA DOBLE CILINDRO	UN	2,00	$ 109.514,00	$ 219.028,00		-	0,00	2,00	219.028,00
13,04		SUMINSITRO E INSTALACIÓN VENTANA LAMINA CAL. 18 CON VIDRIO INC. ANTICORR.	M2	9,34	$ 221.799,00	$ 2.071.603,00	+	1,49	330.481,00	10,83	2.402.083,00
13,05		ESMALTE MARCOS LAMINA 3 MANOS	ML	10,80	$ 11.057,00	$ 119.416,00	-	0,20	-2.211,00	10,60	117.204,00
13,06		ESMALTE LAMINA LLENA 3 MANOS	M2	18,75	$ 12.550,00	$ 235.313,00	-	3,96	-49.698,00	14,79	185.615,00
13,07		SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA VENTANA EN LAMINA CAL 18 INC. ANTICORR.	M2	3,55	$ 221.162,00	$ 785.125,00	-	3,55	-785.125,00	0,00	-
						$ 4.067.058,00			$ 31.207,00		$ 4.098.263,00
14,00		CARPINTERIA MADERA									
14,01		MARCO Y PUERTA MADERA PINO ENTABL. TRIPLEX 70-90 * 200 CM	UN	2,00	$ 370.457,00	$ 740.914,00		-	0,00	2,00	740.914,00
14,02		CERRADURA ALCOBA	UN	2,00	$ 49.186,00	$ 98.372,00		-	0,00	2,00	98.372,00
14,03		TINTILLA SOBRE MADERA LLENA	M2	7,04	$ 12.617,00	$ 88.824,00	-	1,04	-13.122,00	6,00	75.702,00
						$ 928.110,00			-$ 13.122,00		$ 914.988,00
15,00		SISTEMA SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACIÓN									
15,01		EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	13,22	$ 48.843,00	$ 645.704,00	-	10,22	-499.175,00	3,00	146.529,00
15,02		SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT 3 SISTEMA SEPTICO 500 LTS	UN	1,00	$ 1.834.814,00	$ 1.834.814,00		-	0,00	1,00	1.834.814,00
15,03		TUBERÍA DE 4" PVC SANITARIA, INCLUYE INSTALACIÓN	ML	10,00	$ 30.385,00	$ 303.850,00	-	5,00	-151.925,00	5,00	151.925,00
15,04		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE SANITARIA D= 4"	UN	1,00	$ 23.089,00	$ 23.089,00		-	0,00	1,00	23.089,00
15,05		SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA REDUCIDA PVC D=4" x 2"	UN	1,00	$ 24.468,00	$ 24.468,00	-	1,00	-24.468,00		-
15,06		SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO PVC SANITARIO D=4"	UN	1,00	$ 14.008,00	$ 14.008,00	+	3,00	42.024,00	4,00	56.032,00
15,07		CAMPO DE INFILTRACION POZO SEPTICO PLASTICO ANAEROBICO DE 1000LTS TUBERIA DRENAJE D=4"	ML	9,50	$ 86.594,00	$ 822.643,00	+	2,50	216.485,00	12,00	1.039.128,00
15,08		RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACION COMPACTADO CON PLANTA VIBRADORA	M3	1,50	$ 20.389,00	$ 30.584,00	-	0,30	-6.117,00	1,20	24.467,00
						$ 3.699.160,00			-$ 423.176,00		$ 3.275.984,00
16,00		SISTEMA SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACIÓN									
16,01		CIELO RASO EN DRYWALL 1/2	M2	53,95	$ 60.100,00	$ 3.242.395,00	-	53,95	-3.242.395,00		-
						$ 3.242.395,00			-$ 3.242.395,00		$ -
17,00		ITEMS NO PREVISTOS									
17,01	3.03.11	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO	M3		$ 69.401,45		+	4,29	297.732,00	4,29	297.732,00
17,02	1.03.23	VIGA AEREA 21 MPa - (3000 PSI)	M3		$ 1.166.084,99		+	0,57	664.668,00	0,57	664.668,00
17,03	1.05.11	PAÑETE LISO CULATAS 1:4	M2		$ 31.336,03		+	9,16	287.038,00	9,16	287.038,00
17,04	2.01.23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESIÓN D = 3/4" RDE 11	ML		$ 7.323,97		+	3,50	25.634,00	3,50	25.634,00
17,05	1,02,37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC SANITARIA D= 2"	ML		$ 18.029,77		+	2,00	36.060,00	2,00	36.060,00
17,06	COTIZACION	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO SUSPENDIDO PVC (INCLUYE ESTRUCTURA DE FIJACIÓN)	M2		$ 59.792,00		+	44,01	2.631.446,00	44,01	2.631.446,00
17,07	COTIZACION	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PANEL LED DE SOBREPONER 18 W	UN		$ 174.468,00		+	7,00	1.221.276,00	7,00	1.221.276,00
17,08	1.12.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABALLETE ONDULADO FIBROCEMENTO	ML		$ 48.186,72		+	8,90	428.862,00	8,90	428.862,00
17,09	1.09.18	VINILO TIPO I SOBRE PAÑETE TRES MANOS	M2		$ 8.284,07		+	116,32	963.603,00	116,32	963.603,00
									$ 6.556.319,00		$ 6.556.319,00
		ajuste al peso por modificacion							2,00		29,00
		COSTO DIRECTO / VIVIENDA				$ 71.170.447,00			$ -		$ 71.170.447,00
		COSTO / VIVIENDA + AIU				$ 88.963.059,00			$ -		$ 88.963.059,00
		COSTO DIRECTO 4 VIVIENDAS				$ 284.681.788,00			$ -		$ 284.681.788,00
		A(15) I(5) U(5) 25%				$ 71.170.447,00			$ -		$ 71.170.447,00
		VALOR TOTAL				$ 355.852.235,00			$ -		$ 355.852.235,00

Nota: La interventoria declara bajo la gravedad de juramento que la información contenida en el documento es veraz y fue realizada siguiendo todos los protocolos técnicos de medición y verificación de cumplimiento de especificaciones técnicas y cantidades de obra. En atención a lo anterior, la responsabilidad en cuanto a lo aquí señalado, recibo en la calidad de materiales, cantidad y calidad de obra, cumplimiento a los diseños, alcances y especificaciones técnicas es asumida en su totalidad por la interventoria, librando a la entidad estatal y a sus funcionarios de cualquier proceso que se pueda presentar como resultado de las auditorias realizadas por parte de los entes de control, durante la ejecución y/o posterior al recibo de las obras.

H & H CONSTRUCTORES INGENIERIA SAS
R.L HOLMAN ALVAREZ CALDERON
CONTRATISTA

LIMA PROYECTOS S.A.S.
R.L LINA MARCELA LIZARAZO CUEVAS
INTERVENTORIA

Powered by CamScanner

FLUJO DE FONDOS LICITACION PUBLICA DE OBRA No. ECO-LP-002-2022

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	VR UNITARIO	VR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN MODIFICATORIO No 1		SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10
1,00	**LOCALIZACION Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTONICA**																
1.01	LOCALIZACION Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTONICA	M2	88.92	$ 4.829,00	$ 429.395,00	61.02	$ 294.666,00	$ 294.666,00									
1.02	DESCAPOTE MANUAL (HASTA 20 CM) DISTANCIA DE 1 A 5 KM	M2	88.92	$ 8.051,00	$ 715.895,00	61.02	$ 491.272,00	$ 491.272,00									
				COSTO DIRECTO	**$ 1.145.290,00**		**$ 785.938,00**	**$ 785.938,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**
2,00	**CIMENTACION**																
2.01	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	22.36	$ 48.843,00	$ 1.092.129,00	20.42	$ 997.374,00	$ 498.687,00	498.687,00								
2.02	SOLADO CONCRETO ESPESOR E=0.05MTS 14MPa (2000PSI)	m2	16.93	$ 28.716,00	$ 486.162,00	21,14	$ 607.056,00	$ 491.715,36	$ 115.340,64								
2.03	CONCRETO VIGA DE AMARRE 21 1 MPa, SECCION RECTANGULAR	M3	2.83	$ 682.168,00	$ 1.930.535,00	3.15	$ 2.148.829,00		$ 1.557.901,03	$ 590.927,98							
2.04	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa	KG	410.48	$ 6.603,00	$ 2.710.399,00	453.29	$ 2.993.074,00		$ 2.710.399,00	$ 282.675,00							
2.05	CONCRETO CICLOPEO 17 5MPa (2500 PSI) RELACIÓN 60C/40P	M3	4.31	$ 405.572,00	$ 1.748.015,00	4,54	$ 1.841.297,00	$ 920.648,50	$ 920.648,50								
				COSTO DIRECTO	**$ 7.967.240,00**		**$ 8.587.830,00**	**$ 1.911.051,00**	**$ 5.802.976,00**	**$ 873.603,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**
3,00	**BASES Y PISOS**																
3.01	BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO	M3	18.82	$ 57.046,00	$ 1.073.606,00	12.63	$ 720.491,00		$ 720.491,00								
3.02	PLACA BASE EN CONCRETO E=0 10 2500 PSI	M2	53.95	$ 66.938,00	$ 3.611.305,00	53.00	$ 3.547.714,00			$ 1.575.185,02	$ 1.972.528,98						
3,03	MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X 0.15 M D= 6MM (INCLUYE SUMINISTRO FIJACION E INSTALACION)	KG	118,69	$ 7.119,00	$ 844.954,00	173,13	$ 1.232.512,00		$ 1.145.003,65	$ 87.508,35							
3.04	ALISTADO PISO E=0 04 MTS - 1 5	M2	53.95	$ 24.941,00	$ 1.345.567,00	55.02	$ 1.372.254,00					$ 1.372.254,00					
				COSTO DIRECTO	**$ 6.875.432,00**	**0,00**	**$ 6.872.971,00**	**$ 0,00**	**$ 1.865.495,00**	**$ 1.662.693,00**	**$ 1.972.529,00**	**$ 1.372.254,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**
4,00	**ESTRUCTURA**																
4.01	COLUMNAS EN CONCRETO 21 MPa - (3000 PSI), ALTURA MENOR A TRES METROS-FORMALETA MADERA	M3	1.94	$ 1.192.981,00	$ 2.314.383,00	1,80	$ 2.147.366,00				$ 103.073,57	$ 165.000,00	$ 536.841,50	$ 1.342.450,93			
4,02	VIGA AMARRE SOBRE MURO 21 MPa - (3000 PSI)	M3	3,16	$ 865.842,00	$ 2.736.061,00	1,58	$ 1.368.030,00									$ 1.368.030,00	
4.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000) PARA PLACA DE TANQUE E=10CM	M2	3,05	$ 193.256,00	$ 589.431,00	3.84	$ 742.103,00									$ 742.103,00	
4.04	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa	KG	643.43	$ 6.603,00	$ 4.248.568,00	779,24	$ 5.145.322,00				$ 5.145.322,00						
				COSTO DIRECTO	**$ 9.888.443,00**		**$ 9.402.821,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 5.248.396,00**	**$ 165.000,00**	**$ 536.842,00**	**$ 1.342.451,00**	**$ 0,00**	**$ 2.110.133,00**	**$ 0,00**
5,00	**MAMPOSTERIA**																
5.01	MURO EN BLOQUE NO 5 E=0 12 MTS	M2	97.47	$ 44.331,00	$ 4.320.943,00	100,93	$ 4.474.328,00				$ 1.870.269,10	$ 570.000,00	$ 2.034.058,90				
5,02	MESONES EN CONCRETO A=0 60 mts 17 5 MPa - (2500PSI) INC REFUERZO E 0 10	M2	1.32	$ 151.606,00	$ 200.120,00	1,59	$ 241.054,00						$ 241.054,00				
5,03	DINTELES EN CONCRETO DE 15X20 cms 17 5 MPa - (2500 PSI) INC REFUERZO	ML	11,80	$ 53.071,00	$ 626.238,00	10,50	$ 557.246,00						$ 557.246,00				
				COSTO DIRECTO	**$ 5.147.301,00**		**$ 5.272.628,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 1.870.269,00**	**$ 570.000,00**	**$ 2.832.359,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**
6,00	**PAÑETES**																
6.01	PAÑETE LISO MUROS 1 4	M2	194.30	$ 20.186,00	$ 3.922.140,00	185.09	$ 3.736.227,00								$ 1.868.113,50	$ 1.868.113,50	
6.02	FILOS Y DILATACIONES EN PAÑETES	ML	440,28	$ 8.004,00	$ 3.524.001,00	315.30	$ 2.523.661,00							$ 1.261.830,50	$ 1.261.830,50		
				COSTO DIRECTO	**$ 7.446.141,00**		**$ 6.259.888,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 1.261.831,00**	**$ 3.129.944,00**	**$ 1.868.114,00**	**$ 0,00**
7.01	PINTURA FACHADA EN VINILO PARA EXTERIORES	M2	60.61	$ 14.045,00	$ 851.267,00	62.02	$ 871.071,00							$ 871.071,00			
7.02	ESTUCO Y VINILO TRES MANOS EN MUROS	M2	133.68	$ 12.641,00	$ 1.689.849,00	0.00	$ 0,00							$ 0,00			
				COSTO DIRECTO	**$ 2.541.116,00**		**$ 871.071,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 871.071,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**
8,00	**INSTALACIONES HIDRAULICAS**																
8.01	PUNTO AGUA FRIA PVC-P 1/2" PARAL DE TECHO	UN	6.00	$ 86.765,00	$ 520.590,00	4.00	$ 347.060,00							$ 347.060,00			
8,02	SUMINISTRO E INSTALREGISTRO CORTINA ROSCADO RED-WHITE 1/2"	UN	3,00	$ 40.704,00	$ 122.112,00	3,00	$ 122.112,00							$ 122.112,00			
8,03	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED SUMINISTRO TUBERIA PVC-P 1/2" RDE 9	ML	45,50	$ 10.181,00	$ 463.236,00	45,50	$ 463.236,00							$ 463.236,00			
8,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 2" X 1/2" INCLUYE TUBERÍA PF + UAD 1/2", REGISTRO DE CORTE, COLLAR DERIVACIÓN Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS PARA SU CONEXIÓN	UN	1,00	$ 99.612,00	$ 99.612,00	1,00	$ 99.612,00										$ 99.612,00
8,05	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE ELEVADO PVC 250 LTS INC ACCESORIOS	UN	1,00	$ 221.302,00	$ 221.302,00	1,00	$ 221.302,00										$ 221.302,00
8,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN COMBO ACUACER LAVAMANOS, SANITARIO, GRIFERIA E INCRUSTACIONES	UN	1,00	$ 325.482,00	$ 325.482,00	1,00	$ 325.482,00										$ 325.482,00
8,07	SUMINISTRO E INSTALACION DUCHA SENCILLA	UN	1,00	$ 46.243,00	$ 46.243,00	1,00	$ 46.243,00										$ 46.243,00
8,08	SUMINISTRO E INSTALACION COMBO LAVAPLATOS 100*50, MEZCLADOR, INC GRIFERÍA	UN	1,00	$ 297.867,00	$ 297.867,00	1,00	$ 297.867,00										$ 297.867,00
				COSTO DIRECTO	**$ 2.096.444,00**		**$ 1.922.914,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 932.408,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 990.506,00**
9,00	**INSTALACIONES SANITARIAS**																
9.01	PUNTO DE DESAGUES D=2"	UN	2,00	$ 44.109,00	$ 88.218,00	2,00	$ 88.218,00					$ 88.218,00					
9.02	PUNTO DE DESAGUES PVC 3" Y 4"	UN	3,00	$ 88.036,00	$ 264.108,00	2,00	$ 176.072,00					$ 176.072,00					
9.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO SIFON EN PVC 135 4"	UN	2,00	$ 41.349,00	$ 82.698,00	2,00	$ 82.698,00										
9,04	TUBERIA DE 4" PVC SANITARIA INCLUYE INSTALACION	ML	13,00	$ 30.385,00	$ 395.005,00	8,40	$ 255.234,00					$ 255.234,00					
9,05	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERÍA PVC SANITARIA D= 3"	ML	5,00	$ 22.980,00	$ 114.900,00	0,00	$ 0,00										
9,06	CAJAS DE INSPECCION DE 60x60x60 cm LADRILLO	UN	1,00	$ 358.824,00	$ 358.824,00	1,00	$ 358.824,00										$ 358.824,00
9,07	CAJAS DE INSPECCION DE 80 X 80 X 80 cm LADRILLO	UN	1,00	$ 531.959,00	$ 531.959,00	0,00	$ 0,00										
				COSTO DIRECTO	**$ 1.835.712,00**		**$ 961.046,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 519.524,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 358.824,00**
10,00	**INSTALACIONES ELECTRICAS**																
10.01	ACOMETIDA AEREA 10 M/ PVC	UN	1,00	$ 439.889,00	$ 439.889,00	1,00	$ 439.889,00							$ 439.889,00			
10,02	SALIDA LAMPARA TOMA PVC COMPLETA	UN	8,00	$ 134.040,00	$ 1.072.320,00	1,00	$ 134.040,00								$ 134.040,00		
10.03	SALIDA TOMA GFCI CABLE12AWG THHN PVC Ø 1/2 INCLUYE TOMA	UN	2,00	$ 180.229,00	$ 360.458,00	2,00	$ 360.458,00								$ 360.458,00		
10,04	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTADOR ELECTRICO MONOFASICO	UN	1,00	$ 247.819,00	$ 247.819,00	1,00	$ 247.819,00								$ 247.819,00		
10.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO PARCIALES 4 CIRCUITOS	UN	1,00	$ 163.298,00	$ 163.298,00	1,00	$ 163.298,00									$ 163.298,00	
10,06	TIERRA TABLERO GENERAL (VARILLA COOPER WELL)	UN	1,00	$ 353.910,00	$ 353.910,00	1,00	$ 353.910,00									$ 353.910,00	
10.07	SALIDA TOMA DOBLE CABLE 12AWG HFFR-LS PVC 1/2 COMPLETA	UN	5,00	$ 128.061,00	$ 640.305,00	5,00	$ 640.305,00								$ 640.305,00		
				COSTO DIRECTO	**$ 3.277.999,00**		**$ 2.339.719,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 439.889,00**	**$ 1.382.622,00**	**$ 517.208,00**	**$ 0,00**
11,00	**ENCHAPES**																
11,01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE EN PORCELANA OLIMPIA 20X20 O SIMILAR	M2	20,84	$ 52.392,00	$ 1.091.849,00	19.86	$ 1.040.505,00							$ 1.040.505,00			
11,02	PISO CERÁMICA 25*25 CM	M2	61,68	$ 49.467,00	$ 3.051.125,00	52.23	$ 2.583.661,00								$ 645.915,25	$ 1.937.745,75	
11,03	REMATE BOCEL ALUMINIO "WINGS"	ML	11,50	$ 8.917,00	$ 102.546,00	9,10	$ 81.145,00								$ 81.145,00		
				COSTO DIRECTO	**$ 4.245.520,00**		**$ 3.705.311,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 1.040.505,00**	**$ 727.060,25**	**$ 1.937.745,75**	**$ 0,00**
12,00	**CUBIERTA**																

Powered by CamScanner

12,01	SUMINISTRO E INSTALACION CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTO NUMERO 8	M2	68,00	$ 44.924,00	$ 3 054 832,00	72,98	$ 3 278 554,00							$ 3 054 832,00	$ 223 722,00		
12,02	SUMINISTRO E INSTALACION CABALLETE ARTICULADO TEJA ESPAÑOLA EN FIBROCEMENTO	ML	8,30	$ 71.832,00	$ 594 546,00	0,00	$ 0,00										
12,03	SUMINISTRO E INSTALACION PERFILERIA METALICA PARA ESTRUCTURA DE CUBIERTA DIMENSIONES Y CALIBRES SEGUN DISEÑO	KG	212,90	$ 14.644,00	$ 3 117 708,00	414,12	$ 6 064 373,00						$ 3 117 708,00	$ 1 516 093,25	$ 650 000,00	$ 780 571,75	
				COSTO DIRECTO	$ 6.767.086,00		$ 9.342.927,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 3.117.708,00	$ 4.570.925,25	$ 873.722,00	$ 780.571,75	$ 0,00
13,00	**CARPINTERIA METALICA**																
13,01	SUMINISTRO E INSTALACION MARCO EN LAMINA A=090 CM CAL 18 INC ANTICORROSIVO	UN	1,00	$ 142.504,00	$ 142 504,00	2,00	$ 285 008,00										$ 285 008,00
13,02	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN LAMINA CAL 18 INC ANTICORROSIVO	M2	2,20	$ 224.577,00	$ 494 069,00	3,96	$ 889 325,00										$ 889 325,00
13,03	CERRADURA ENTRADA DOBLE CILINDRO	UN	2,00	$ 109.514,00	$ 219 028,00	2,00	$ 219 028,00										$ 219 028,00
13,04	SUMINSITRO E INSTALACION VENTANA LAMINA CAL 18 CON VIDRIO INC ANTICORR	M2	9,34	$ 221.799,00	$ 2 071 603,00	10,83	$ 2 402 083,00									$ 2 402 083,00	
13,05	ESMALTE MARCOS LAMINA 3 MANOS	ML	10,80	$ 11.057,00	$ 119 416,00	10,60	$ 117 204,00										$ 117 204,00
13,06	ESMALTE LAMINA LLENA 3 MANOS	M2	18,75	$ 12.550,00	$ 235 313,00	14,79	$ 185 615,00										$ 185 615,00
13,07	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA VENTANA EN LAMINA CAL 18 INC ANTICORR	M2	3,55	$ 221.162,00	$ 785 125,00	0,00	$ 0,00										
				COSTO DIRECTO	$ 4.067.058,00		$ 4.098.263,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 2.402.083,00	$ 1.696.180,00
14,00	**CARPINTERIA MADERA**																
14,01	MARCO Y PUERTA MADERA PINO ENTABL. TRIPLEX 70-90 * 200 CM	UN	2,00	$ 370.457,00	$ 740 914,00	2,00	$ 740 914,00						$ 740 914,00				
14,02	CERRADURA ALCOBA	UN	2,00	$ 49.186,00	$ 98 372,00	2,00	$ 98 372,00						$ 98 372,00				
14,03	TINTILLA SOBRE MADERA LLENA	M2	7,04	$ 12.617,00	$ 88 824,00	6,00	$ 75 702,00						$ 75 702,00				
				COSTO DIRECTO	$ 928.110,00		$ 914.988,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 914.988,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
15,00	**SISTEMA SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION**																
15,01	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	13,22	$ 48.843,00	$ 645 704,00	3,00	$ 146 529,00									$ 146 529,00	
15,02	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT 3 SISTEMA SEPTICO 500 LTS	UN	1,00	$ 1.834.814,00	$ 1 834 814,00	1,00	$ 1 834 814,00									$ 1 834 814,00	
15,03	TUBERIA DE 4" PVC SANITARIA, INCLUYE INSTALACION	ML	10,00	$ 30.385,00	$ 303 850,00	5,00	$ 151 925,00										$ 151 925,00
15,04	SUMINISTRO E INSTALACION TEE SANITARIA D= 4"	UN	1,00	$ 23.089,00	$ 23 089,00	1,00	$ 23 089,00										$ 23 089,00
15,05	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA REDUCIDA PVC D=4" x 2"	UN	1,00	$ 24.468,00	$ 24 468,00		$ 0,00										$ 0,00
15,06	SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC SANITARIO D=4"	UN	1,00	$ 14.008,00	$ 14 008,00	4,00	$ 56 032,00										$ 56 032,00
15,07	CAMPO DE INFILTRACION POZO SEPTICO PLASTICO ANAEROBICO DE 1000LTS TUBERIA DRENAJE D=4"	ML	9,50	$ 86.594,00	$ 822 643,00	12,00	$ 1 039 128,00								$ 1 039 128,00		
15,08	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACION COMPACTADO CON PLANTA VIBRADORA	M3	1,50	$ 20.389,00	$ 30 584,00	1,20	$ 24 467,00										$ 24 467,00
				COSTO DIRECTO	$ 3.699.160,00		$ 3.275.984,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 1.039.128,00	$ 1.981.343,00	$ 255.513,00
16,00	**SISTEMA SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION**																
16,01	CIELO RASO EN DRYWALL 1/2	M2	53,95	$ 60.100,00	$ 3 242 395,00		$ 0,00										
				COSTO DIRECTO	$ 3.242.395,00		$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
17,00	**ITEMS NO PREVISTOS**																
17,01	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO	M3		$ 69.401,45		4,29	$ 297 732,00					$ 297 732,00					
17,02	VIGA AEREA 21 MPa - (3000 PSI)	M3		$ 1.166.084,99		0,57	$ 664 668,00					$ 332 334,00	$ 332 334,00				
17,03	PAÑETE LISO CULATAS 1 4	M2		$ 31.336,03		9,16	$ 287 038,00							$ 287 038,00			
17,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESION D = 3/4" RDE 11	ML		$ 7.323,97		3,50	$ 25 634,00										$ 25 634,00
17,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC SANITARIA D= 2"	ML		$ 18.029,77		2,00	$ 36 060,00										$ 36 060,00
17,06	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO SUSPENDIDO PVC (INCLUYE ESTRUCTURA DE FIJACIÓN)	M2		$ 59.792,00		44,01	$ 2 631 446,00									$ 2 631 446,00	
17,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PANEL LED DE SOBREPONER 18 W	UN		$ 52.710,00		7,00	$ 1 221 276,00										$ 1 221 274,00
17,08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABALLETE ONDULADO FIBROCEMENTO	ML		$ 48.186,72		8,90	$ 428 862,00							$ 428 862,00			
17,09	VINILO TIPO I SOBRE PAÑETE TRES MANOS	M2		$ 8.264,07		116,32	$ 963 603,00							$ 963 603,00			
							6.556.319,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 630.066,00	$ 332.334,00	$ 1.679.503,00	$ 0,00	$ 2.631.446,00	$ 1.282.968,00
		COSTO DIRECTO / VIVIENDA			$ 71.170.447,00		$ 71.170.447,00	$ 2.696.989,00	$ 7.868.471,00	$ 2.536.296,00	$ 9.091.194,00	$ 3.256.844,00	$ 7.734.231,00	$ 12.138.583,25	$ 7.152.476,25	$ 14.228.644,50	$ 4.583.991,00
		COSTO / VIVIENDA + AIU			$ 88.963.059,00		$ 88.963.059,00	$ 3.371.236,00	$ 9.585.589,00	$ 3.170.370,00	$ 11.363.993,00	$ 4.071.055,00	$ 9.667.789,00	$ 15.173.229,00	$ 8.940.595,00	$ 17.785.806,00	$ 5.729.989,00
		COSTO DIRECTO 4 VIVIENDAS			$ 284.681.788,00		$ 284.681.788,00	$ 10.787.956,00	$ 30.873.884,00	$ 10.145.184,00	$ 36.364.776,00	$ 13.027.376,00	$ 30.936.924,00	$ 48.554.333,00	$ 28.609.905,00	$ 56.914.578,00	$ 18.335.964,00
		A(15) I(5) U(5) 25%			$ 71.170.447,00		$ 71.170.447,00	$ 2.696.989,00	$ 7.868.471,00	$ 2.536.296,00	$ 9.091.194,00	$ 3.256.844,00	$ 7.734.231,00	$ 12.138.583,00	$ 7.152.476,00	$ 14.228.645,00	$ 4.583.991,00
		TOTAL (CD+AIU)			$ 355.852.235,00		$ 355.852.235,00	$ 13.484.945,00	$ 38.342.355,00	$ 12.681.480,00	$ 45.455.970,00	$ 16.284.220,00	$ 38.671.155,00	$ 60.692.916,00	$ 35.762.381,00	$ 71.143.223,00	$ 23.333.590,00
		PORCENTAJE SEMANAL						3,79%	10,77%	3,56%	12,77%	4,58%	10,87%	17,06%	10,05%	19,99%	6,56%
		VALOR ACOMULADO SEMANAL						$ 13 484 945,00	$ 51 827 300,00	$ 64 508 780,00	$ 109 964 750,00	$ 126 248 970,00	$ 164 920 125,00	$ 225 613 041,00	$ 261 375 422,00	$ 332 518 645,00	$ 355 852 235,00
		PORCENTAJE ACOMULADO SEMANAL						3,79%	14,56%	18,13%	30,90%	35,48%	46,35%	63,40%	73,45%	93,44%	100,00%

H&H CONSTRUCTORES INGENIERIA SAS
R.L. HOLMAN ALVAREZ CALDERON
C.C. 4,236,620 San Jose de Pare

Powered by CamScanner

CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERES PRIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACA

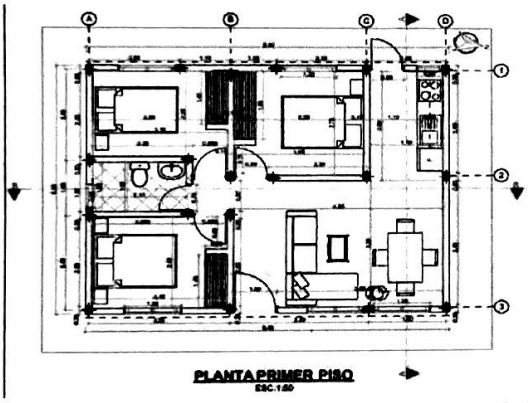
EcoVivienda	ENTIDAD CONTRATANTE	EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"
	CONTRATISTA	H&H CONSTRUCTORES INGENIERIA SAS NIT: 900851172-4 R/L HOLMAN ALVAREZ
	INTERVENTORIA	LIMA PROYECTOS SAS R/L LINA MARCELA LIZARAZO

MEMORIAS DE CALCULO CONTRATO DE OBRA ECO-LP-002-2022

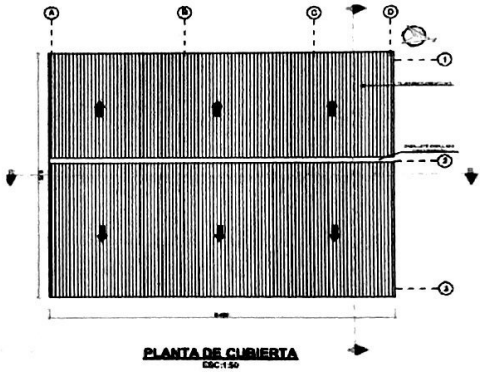
CAPITULO:	PRELIMINARES	
ITEM		UNIDAD
1.01	LOCALIZACION Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTONICA	M2

REFERENCIAS	DIMENSIONES				CANTIDADES
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTURA PROMEDIO(m)	# DE ELEM.	SUBTOTAL
VIVIENDA	8.40	6.55		1.00	55.02
PATIO DE ROPAS	2.00	3.00		1.00	6.00
					61.02
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 4 CASAS					244.08

DIAGRAMA O FOTOGRAFIA ACOTADA DE CANTIDADES DE OBRA



PLANTA PRIMER PISO
ESC:1:50



PLANTA DE CUBIERTA
ESC:1:50

RESIDENTE DE OBRA
LUIS ALIRIO RAQUIRA CARDENAL

RESIDENTE DE INTERVENTORIA
HELMUTH IVAN GALINDO

Powered by CamScanner

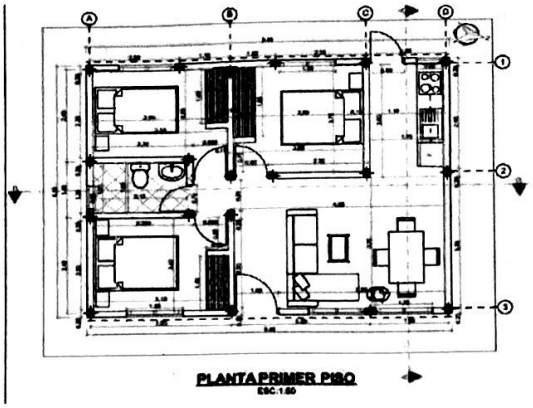
CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERES PRIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACA		
EcoVivienda	ENTIDAD CONTRATANTE	EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"
	CONTRATISTA	H&H CONSTRUCTORES INGENIERIA SAS NIT: 900851172-4 R/L HOLMAN ALVAREZ
	INTERVENTORIA	LIMA PROYECTOS SAS R/L LINA MARCELA LIZARAZO

MEMORIAS DE CALCULO CONTRATO DE OBRA ECO-LP-002-2022

CAPITULO:	PRELIMINARES	
ITEM		UNIDAD
1.02	DESCAPOTE MANUAL (HASTA 20 CM) DISTANCIA DE 1 A 5 KM	M2

REFERENCIAS	DIMENSIONES				CANTIDADES
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTURA PROMEDIO(m)	# DE ELEM.	SUBTOTAL
VIVIENDA	8.40	6.55		1.00	55.02
PATIO DE ROPAS	2.00	3.00		1.00	6.00
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 1 CASA					61.02
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 4 CASAS					244.88

DIAGRAMA O FOTOGRAFIA ACOTADA DE CANTIDADES DE OBRA



PLANTA PRIMER PISO
ESC.1:50

RESIDENTE DE OBRA
LUIS ALIRIO RAQUIRA CARDENAL

RESIDENTE DE INTERVENTORIA
HELMUTH IVAN GUAMINDO

Powered by CamScanner

CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERES PRIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACA		
EcoVivienda	ENTIDAD CONTRATANTE	EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"
	CONTRATISTA	H&H CONSTRUCTORES INGENIERIA SAS NIT: 900851172-4 R/L HOLMAN ALVAREZ
	INTERVENTORIA	LIMA PROYECTOS SAS R/L LINA MARCELA LIZARAZO

MEMORIAS DE CALCULO CONTRATO DE OBRA ECO-LP-062-2022

CAPITULO:	CIMENTACIÓN				
ITEM					UNIDAD
2.01	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN				M3
REFERENCIAS	DIMENSIONES				CANTIDADES
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTURA PROMEDIO(m)	# DE ELEM.	SUBTOTAL
EXCAVACION DE CONCRETO CICLOPEO Y VIGA DE CIMENTACION EJE A,C,F	6.55	0.30	0.40	3.00	2.36
EXCAVACION DE CONCRETO CICLOPEO Y VIGA DE CIMENTACION EJE B	1.20	0.30	0.40	1.00	0.14
EXCAVACION DE CONCRETO CICLOPEO Y VIGA DE CIMENTACION EJE E	2.55	0.30	0.40	1.00	0.31
EXCAVACION DE CONCRETO CICLOPEO Y VIGA DE CIMENTACION EJE 1,5	8.40	0.30	0.40	2.00	2.02
EXCAVACION DE CONCRETO CICLOPEO Y VIGA DE CIMENTACION EJE 2,4	2.75	0.30	0.40	2.00	0.66
EXCAVACION DE CONCRETO CICLOPEO Y VIGA DE CIMENTACION EJE 3	4.75	0.30	0.40	1.00	0.57
EXCAVACION GENERAL PATIO DE ROPAS	3.00	2.00	0.30	1.00	1.80
EXCAVACION GENERAL VIVIENDA	8.40	6.55	0.15	1.00	8.25
EXCAVACION DE RED DE DESAGUE INTERNO	7.30	0.20	0.30	1.00	0.44
EXCAVACION DE RED DE DESAGUE EXTERNO	4.50	0.20	0.40	1.00	0.36
EXCAVACION CAJA DE INSPECCION	0.80	0.80	0.80	1.00	0.51
EXCAVACION DE FILTROS	17.50	0.70	0.80	1.00	9.80
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 1 CASA					27.22
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 4 CASAS					20.42
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 3 CASAS					81.66

DIAGRAMA O FOTOGRAFIA ACOTADA DE CANTIDADES DE OBRA





RESIDENTE DE OBRA
LUIS ALIRIO RAQUIRA CARDENAL

RESIDENTE DE INTERVENTORIA
BELMUTH IVAN SALINAS

Powered by CamScanner

CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERES PRIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACA		
EcoVivienda	ENTIDAD CONTRATANTE	EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"
	CONTRATISTA	H&H CONSTRUCTORES INGENIERIA SAS NIT: 900851172-4 R/L HOLMAN ALVAREZ
	INTERVENTORIA	LIMA PROYECTOS SAS R/L LINA MARCELA LIZARAZO

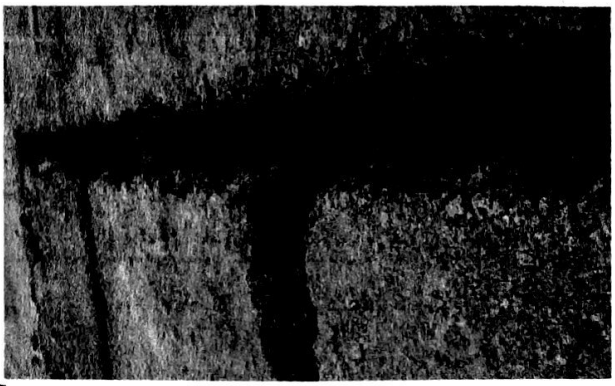
MEMORIAS DE CALCULO CONTRATO DE OBRA ECO-LP-002-2022

CAPITULO:	CIMENTACIÓN	
ITEM		UNIDAD
2.02	SOLADO CONCRETO ESPESOR E=0.05MTS 14MPa (2000PSI)	M2

REFERENCIAS	DIMENSIONES				CANTIDADES
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTURA PROMEDIO(m)	# DE ELEM.	SUBTOTAL
SOLADO CONCRETO ESPESOR E=0.05MTS 14MPa (2000PSI) EJE A,C,F	6.55	0.30		3.00	5.90
SOLADO CONCRETO ESPESOR E=0.05MTS 14MPa (2000PSI) EJE B	1.20	0.30		1.00	0.36
SOLADO CONCRETO ESPESOR E=0.05MTS 14MPa (2000PSI) EJE E	2.55	0.30		1.00	0.77
SOLADO CONCRETO ESPESOR E=0.05MTS 14MPa (2000PSI) EJE 1,5	8.40	0.30		2.00	5.04
SOLADO CONCRETO ESPESOR E=0.05MTS 14MPa (2000PSI) EJE 2,4	2.75	0.30		2.00	1.65
SOLADO CONCRETO ESPESOR E=0.05MTS 14MPa (2000PSI) EJE 3	4.75	0.30		1.00	1.43
SOLADO CONCRETO ESPESOR E=0.05MTS 14MPa (2000PSI) GENERAL PATIO DE ROPAS	3.00	2.00		1.00	6.00

TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 1 CASA	21.14
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 4 CASAS	84.56

DIAGRAMA O FOTOGRAFIA ACOTADA DE CANTIDADES DE OBRA



RESIDENTE DE OBRA
LUIS ALIRIO RAQUIRA CARDENAL

RESIDENTE DE INTERVENTORIA
HELMUTH IVAN GALINDO

Powered by CamScanner

CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERES PRIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACA		
EcoVivienda	ENTIDAD CONTRATANTE	EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"
	CONTRATISTA	H&H CONSTRUCTORES INGENIERIA SAS NIT: 900851172-4 R/L HOLMAN ALVAREZ
	INTERVENTORIA	LIMA PROYECTOS SAS R/L LINA MARCELA LIZARAZO

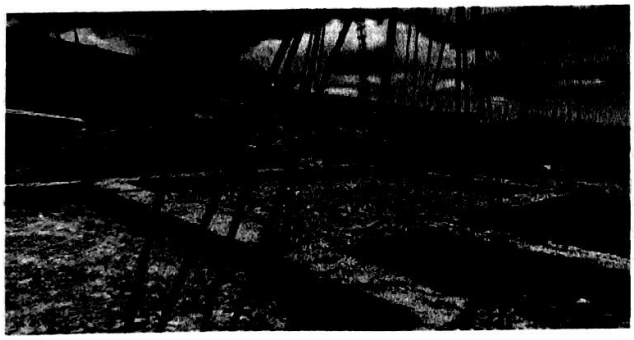
MEMORIAS DE CALCULO CONTRATO DE OBRA ECO-LP-002-2022

CAPITULO:	CIMENTACIÓN	
ITEM		UNIDAD
2.03	CONCRETO VIGA DE AMARRE 21,1 MPa, SECCION RECTANGULAR	M3

REFERENCIAS	DIMENSIONES				CANTIDADES
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTURA PROMEDIO(m)	# DE ELEM.	SUBTOTAL
CONCRETO VIGA DE AMARRE 21,1 MPa, SECCION	6.55	0.25	0.25	3.00	1.23
CONCRETO VIGA DE AMARRE 21,1 MPa, SECCION	1.20	0.25	0.25	1.00	0.08
CONCRETO VIGA DE AMARRE 21,1 MPa, SECCION	2.55	0.25	0.25	1.00	0.16
CONCRETO VIGA DE AMARRE 21,1 MPa, SECCION	8.40	0.25	0.25	2.00	1.05
CONCRETO VIGA DE AMARRE 21,1 MPa, SECCION	2.75	0.25	0.25	2.00	0.34
CONCRETO VIGA DE AMARRE 21,1 MPa, SECCION	4.75	0.25	0.25	1.00	0.30

TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 1 CASA	3.15
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 4 CASAS	12.61

DIAGRAMA O FOTOGRAFIA ACOTADA DE CANTIDADES DE OBRA





RESIDENTE DE OBRA
LUIS ALIRIO RAQUIRA CARDENAL

RESIDENTE DE INTERVENTORIA
HELMUTH IVAN PALINDO

Powered by CamScanner

CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERES PRIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACA		
EcoVivienda	ENTIDAD CONTRATANTE	EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"
	CONTRATISTA	H&H CONSTRUCTORES INGENIERIA SAS NIT: 900851172-4 R/L HOLMAN ALVAREZ
	INTERVENTORIA	LIMA PROYECTOS SAS R/L LINA MARCELA LIZARAZO

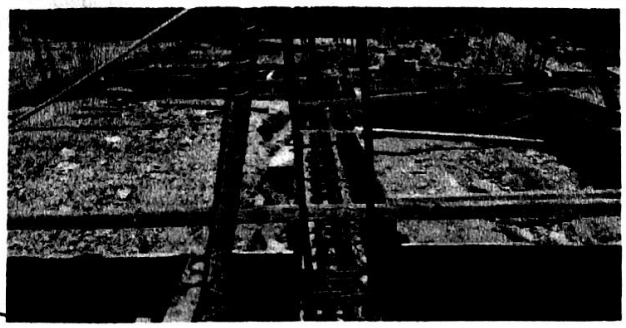
MEMORIAS DE CALCULO CONTRATO DE OBRA ECO-LP-002-2022

CAPITULO:	CIMENTACIÓN	
ITEM		UNIDAD
2.04	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa	KG

REFERENCIAS	DIMENSIONES				CANTIDADES
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	CALIBRE DE VARILLAS	MEDIDA PARCIAL	#ELEMENTOS	SUBTOTAL
En VCM-1 Acero Principal].[En VCM-4 A	6.00	1.000	6.00	6.00	36.00
[En VCM-1 Acero Principal].	6.00	1.000	6.00	2.00	12.00
[En VCM-3 Acero Principal].	5.90	1.000	5.90	4.00	23.60
En VCM-5 Acero Principal	5.50	1.000	5.50	4.00	22.00
En VCM-8 Acero Principal	5.30	1.000	5.30	2.00	10.60
En VCM-8 Acero Principal	5.10	1.000	5.10	2.00	10.20
En VCM-1 Acero Principal	4.55	1.000	4.55	2.00	9.10
En VCM-5 Acero Principal	4.45	1.000	4.45	4.00	17.80
En VCM-2 Acero Principal	4.40	1.000	4.40	8.00	35.20
En VCM-5 Acero Principal	4.10	1.000	4.10	4.00	16.40
En VCM-7 Acero Principal	4.05	1.000	4.05	4.00	16.20
[En VCM-1 Acero Principal].[En VCM-4 A	3.90	1.000	3.90	6.00	23.40
En VCM-8 Acero Principal	3.95	1.000	3.95	2.00	7.90
En VCM-5 Acero Principal	3.60	1.000	3.60	4.00	14.40
En VCM-8 Acero Principal	3.10	1.000	3.10	2.00	6.20
En VCM-6 Acero Principal	2.60	1.000	2.60	4.00	10.40
En Flejes Viga de Cimentación	0.56	0.560	0.31	580.00	181.89

TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 1 CASA	453.29
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 4 CASAS	1813.16

DIAGRAMA O FOTOGRAFIA ACOTADA DE CANTIDADES DE OBRA



RESIDENTE DE OBRA
LUIS ALIRIO RAQUIRA CARDENAL

RESIDENTE DE INTERVENTORIA
HELMUTH IVAN GALINDO

Powered by CamScanner

CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERES PRIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACA		
EcoVivienda	ENTIDAD CONTRATANTE	EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"
	CONTRATISTA	H&H CONSTRUCTORES INGENIERIA SAS NIT: 900851172-4 R/L HOLMAN ALVAREZ
	INTERVENTORIA	LIMA PROYECTOS SAS R/L LINA MARCELA LIZARAZO

MEMORIAS DE CALCULO CONTRATO DE OBRA ECO-LP-002-2022

CAPITULO:	CIMENTACIÓN	
ITEM		UNIDAD
2.05	CONCRETO CICLOPEO 17.5MPa (2500 PSI) RELACION 60C/40	M3

REFERENCIAS	DIMENSIONES				CANTIDADES
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTURA PROMEDIO(m)	# DE ELEM.	SUBTOTAL
CONCRETO CICLOPEO 17.5MPa (2500 PSI)	6.55	0.30	0.30	3.00	1.77
CONCRETO CICLOPEO 17.5MPa (2500 PSI)	1.20	0.30	0.30	1.00	0.11
CONCRETO CICLOPEO 17.5MPa (2500 PSI)	2.55	0.30	0.30	1.00	0.23
CONCRETO CICLOPEO 17.5MPa (2500 PSI)	8.40	0.30	0.30	2.00	1.51
CONCRETO CICLOPEO 17.5MPa (2500 PSI)	2.75	0.30	0.30	2.00	0.50
CONCRETO CICLOPEO 17.5MPa (2500 PSI)	4.75	0.30	0.30	1.00	0.43
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 1 CASA					4.54
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 4 CASAS					18.16

DIAGRAMA O FOTOGRAFIA ACOTADA DE CANTIDADES DE OBRA



RESIDENTE DE OBRA
LUIS ALIRIO RAQUIRA CARDENAL

RESIDENTE DE INTERVENTORIA
HELMUTH IVAN GALINDO

Powered by CamScanner

CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERES PRIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACA		
EcoVivienda	ENTIDAD CONTRATANTE	EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"
	CONTRATISTA	H&H CONSTRUCTORES INGENIERIA SAS NIT: 900851172-4 R/L HOLMAN ALVAREZ
	INTERVENTORIA	LIMA PROYECTOS SAS R/L LINA MARCELA LIZARAZO

MEMORIAS DE CALCULO CONTRATO DE OBRA ECO-LP-002-2022

CAPITULO:	BASES Y PISO	
ITEM		UNIDAD
3.01	BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO	M3

REFERENCIAS	DIMENSIONES				CANTIDADES
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTURA PROMEDIO(m)	# DE ELEM.	SUBTOTAL
VIVIENDA	8.40	6.55	0.15	1.00	8.25
BASE DE AFIRMADO PARA PLACA DE POZO SEPTICO	2.00	1.00	0.30	1.00	0.60
PATIO DE ROPAS	2.00	3.00	0.20	1.00	1.20
BASE DE AFIRMADO PARA CAJA DE INSPECCION	0.80	0.80	0.20	1.00	0.13
BASE DE AFIRMADO DE FILTROS	17.50	0.70	0.20	1.00	2.45
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 1 CASA					12.63
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 4 CASA					50.52

DIAGRAMA O FOTOGRAFIA ACOTADA DE CANTIDADES DE OBRA





RESIDENTE DE OBRA
LUIS ALIRIO RAQUIRA CARDENAL

RESIDENTE DE INTERVENTORIA
HELMUTH IVAN GALINDO

Powered by CamScanner

CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERES PRIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACA		
EcoVivienda	ENTIDAD CONTRATANTE	EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"
	CONTRATISTA	H&H CONSTRUCTORES INGENIERIA SAS NIT: 900851172-4 R/L HOLMAN ALVAREZ
	INTERVENTORIA	LIMA PROYECTOS SAS R/L LINA MARCELA LIZARAZO

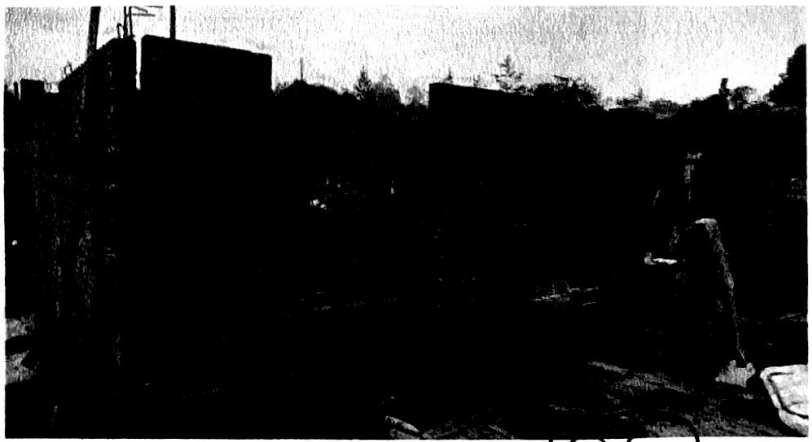
MEMORIAS DE CALCULO CONTRATO DE OBRA ECO-LP-002-2022

CAPITULO:	BASES Y PISO	
ITEM		UNIDAD
3.02	PLACA BASE EN CONCRETO E=0.10 2500 PSI	M2

REFERENCIAS	DIMENSIONES				CANTIDADES
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTURA PROMEDIO(m)	# DE ELEM.	SUBTOTAL
ALCOBA 1	3.00	2.15		1.00	6.45
BAÑO	1.30	2.00		1.00	2.60
HALL	1.20	0.75		1.00	0.90
ALCOBA 2	3.00	2.28		1.00	6.84
SALA COMEDOR	4.75	3.22		1.00	15.30
ALCOBA 3	2.65	2.90		1.00	7.69
COCINA	2.65	1.60		1.00	4.24
PATIO DE ROPAS	2.00	3.00		1.00	6.00
POZO SEPTICO	2.30	1.30		1.00	2.99
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 1 CASA					53.00
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 4 CASAS					212.00

DIAGRAMA O FOTOGRAFIA ACOTADA DE CANTIDADES DE OBRA





RESIDENTE DE OBRA
LUIS ALIRIO RAQUIRA CARDENAL

RESIDENTE DE INTERVENTORIA
HELMUTH IVAN GALINDO

Powered by CamScanner

CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERES PRIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACA

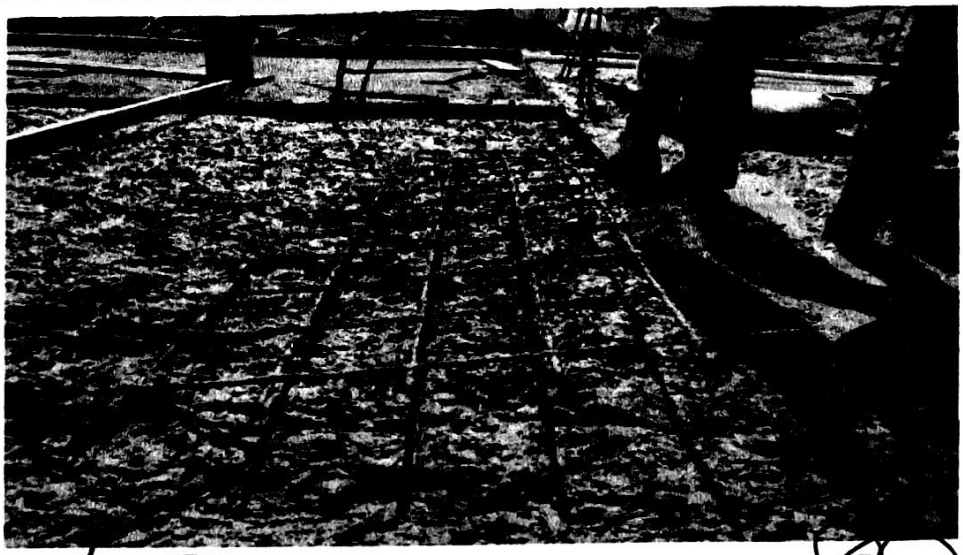
EcoVivienda	ENTIDAD CONTRATANTE	EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"
	CONTRATISTA	H&H CONSTRUCTORES INGENIERIA SAS NIT: 900851172-4 R/L HOLMAN ALVAREZ
	INTERVENTORIA	LIMA PROYECTOS SAS R/L LINA MARCELA LIZARAZO

MEMORIAS DE CALCULO CONTRATO DE OBRA ECO-LP-002-2022

CAPITULO:	**BASES Y PISOS**
ITEM	**UNIDAD**
3.03	**MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X 0.15 M D= 6MM (INCLUYE SUMINISTRO FIJACION E INSTALACION)** — **KG**

REFERENCIAS	DIMENSIONES							CANTIDADES
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	AREA TOTAL	AREA MALLA	PESO MALLA	MEDIDA PARCIAL	#ELEMENTOS	SUBTOTAL
VIVIENDA	3.00	2.15	6.45	12.87	42.20	21.15	1.00	21.15
VIVIENDA	2.00	1.20	2.40	12.87	42.20	7.87	1.00	7.87
VIVIENDA	0.75	1.20	0.90	12.87	42.20	2.95	1.00	2.95
VIVIENDA	3.00	2.28	6.84	12.87	42.20	22.43	1.00	22.43
VIVIENDA	4.75	3.22	15.30	12.87	42.20	50.15	1.00	50.15
VIVIENDA	2.90	2.65	7.69	12.87	42.20	25.20	1.00	25.20
VIVIENDA	1.60	2.65	4.24	12.87	42.20	13.90	1.00	13.90
PATIO DE ROPAS	2.00	3.00	6.00	12.87	42.20	19.67	1.00	19.67
POZO SEPTICO	2.30	1.30	2.99	12.87	42.20	9.80	1.00	9.80
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 1 CASA								173.13
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 4 CASAS								692.52

DIAGRAMA O FOTOGRAFIA ACOTADA DE CANTIDADES DE OBRA



RESIDENTE DE OBRA
LUIS ALIRIO RAQUIRA CARDENAL

RESIDENTE DE INTERVENTORIA
HELMUTH IVAN GALINDO

Powered by CamScanner

CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERES PRIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACA		
EcoVivienda	ENTIDAD CONTRATANTE	EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"
	CONTRATISTA	H&H CONSTRUCTORES INGENIERIA SAS NIT: 900851172-4 R/L HOLMAN ALVAREZ
	INTERVENTORIA	LIMA PROYECTOS SAS R/L LINA MARCELA LIZARAZO

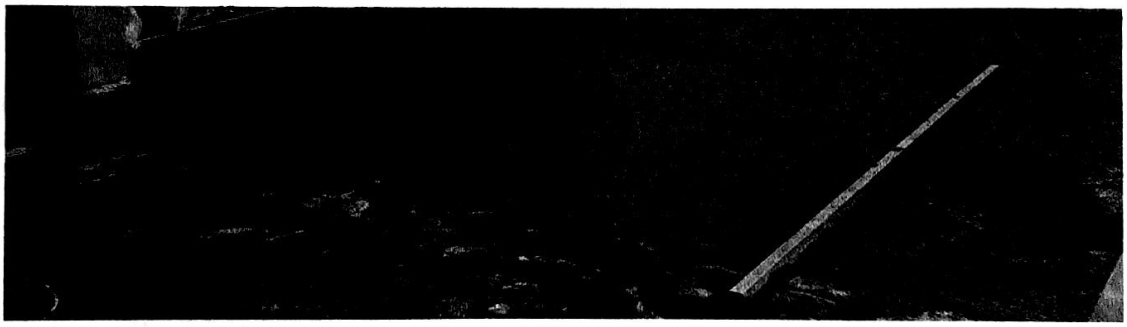
MEMORIAS DE CALCULO CONTRATO DE OBRA ECO-LP-002-2022

CAPITULO:	BASES Y PISO	
ITEM		UNIDAD
3.04	ALISTADO PISO E=0.04 MTS - 1:	M2

REFERENCIAS	DIMENSIONES				CANTIDADES
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTURA PROMEDIO(m)	# DE ELEM.	SUBTOTAL
VIVIENDA	8.40	6.55		1.00	55.02

TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 1 CASA	55.02
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 4 CASAS	220.08

DIAGRAMA O FOTOGRAFIA ACOTADA DE CANTIDADES DE OBRA



RESIDENTE DE OBRA
LUIS ALIRIO RAQUIRA CARDENAL

RESIDENTE DE INTERVENTORIA
HELMUTH IVAN GALINDO

Powered by CamScanner

CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERES PRIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACA		
EcoVivienda	ENTIDAD CONTRATANTE	EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"
	CONTRATISTA	H&H CONSTRUCTORES INGENIERIA SAS NIT: 900851172-4 R/L HOLMAN ALVAREZ
	INTERVENTORIA	LIMA PROYECTOS SAS R/L LINA MARCELA LIZARAZO

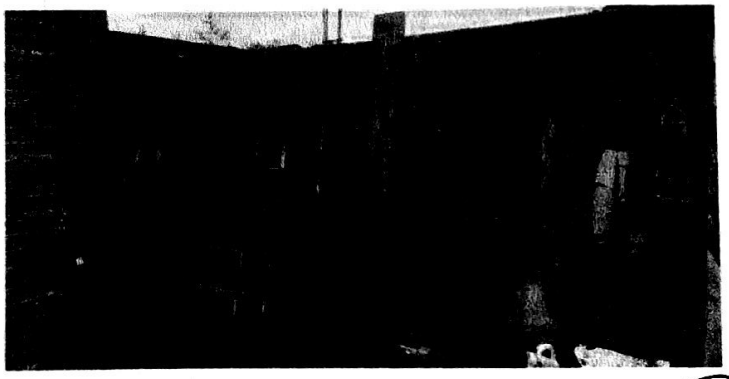
MEMORIAS DE CALCULO CONTRATO DE OBRA ECO-LP-002-2022

CAPITULO:	ESTRUCTURA	
ITEM		UNIDAD
4.01	COLUMNAS EN CONCRETO 21 MPa - (3000 PSI), ALTURA MENOR A TRES METROS-FORMALETA MADERA	M3

REFERENCIAS	DIMENSIONES				CANTIDADES
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTURA PROMEDIO(m)	# DE ELEM.	SUBTOTAL
COLUMNAS	0.15	0.20	4.35	4.00	0.52
COLUMNAS	0.15	0.20	2.85	15.00	1.28
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 1 CASA					1.80
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 4 CASAS					7.20

DIAGRAMA O FOTOGRAFIA ACOTADA DE CANTIDADES DE OBRA





RESIDENTE DE OBRA
LUIS ALIRIO RAQUIRA CARDENAL

RESIDENTE DE INTERVENTORIA
HELMUTH IVAN GALINDO

Powered by CamScanner

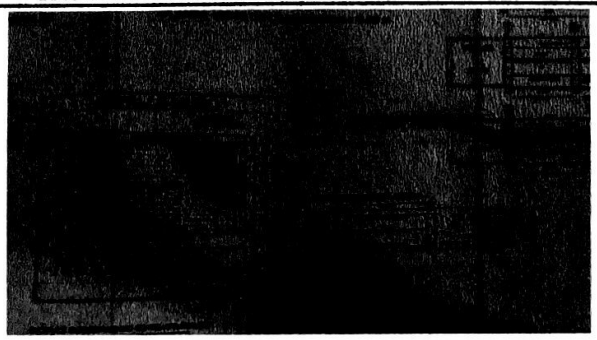
CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERES PRIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACA		
EcoVivienda	ENTIDAD CONTRATANTE	EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"
	CONTRATISTA	H&H CONSTRUCTORES INGENIERIA SAS NIT: 900851172-4 R/L HOLMAN ALVAREZ
	INTERVENTORIA	LIMA PROYECTOS SAS R/L LINA MARCELA LIZARAZO

MEMORIAS DE CALCULO CONTRATO DE OBRA ECO-LP-002-2022

CAPITULO:	ESTRUCTURA	
ITEM		UNIDAD
4.02	VIGA AMARRE SOBRE MURO 21 MPa - (3000 PSI)	M3

REFERENCIAS	DIMENSIONES				CANTIDADES
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTURA PROMEDIO(m)	# DE ELEM.	SUBTOTAL
VIGA AMARRE SOBRE MURO 21 MPa - (3000 PSI) CULATA FRONTAL POSTERIOR Y CENTRAL	8.10	0.12	0.20	3.00	0.58
VIGA EJE 1	4.10	0.15	0.20	1.00	0.12
VIGA EJE 2	2.80	0.15	0.20	1.00	0.08
VIGA EJE 3	0.70	0.15	0.20	1.00	0.02
VIGA EJE 4	2.55	0.15	0.20	1.00	0.08
VIGA EJE 5	3.50	0.15	0.20	1.00	0.11
VIGA EJE A	4.95	0.15	0.20	1.00	0.15
VIGA EJE B	0.60	0.15	0.20	1.00	0.02
VIGA EJE C	4.75	0.15	0.20	1.00	0.14
VIGA EJE E	2.75	0.15	0.20	1.00	0.08
VIGA EJE F	6.55	0.15	0.20	1.00	0.20
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 1 CASA					1.58
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 4 CASAS					6.32

DIAGRAMA O FOTOGRAFIA ACOTADA DE CANTIDADES DE OBRA



RESIDENTE DE OBRA
LUIS ALIRIO RAQUIRA CARDENAL

RESIDENTE DE INTERVENTORIA
HELMUTH IVAN GALINDO

Powered by CamScanner

CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERES PRIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACA		
EcoVivienda	ENTIDAD CONTRATANTE	EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"
	CONTRATISTA	H&H CONSTRUCTORES INGENIERIA SAS NIT: 900851172-4 R/L HOLMAN ALVAREZ
	INTERVENTORIA	LIMA PROYECTOS SAS R/L LINA MARCELA LIZARAZO

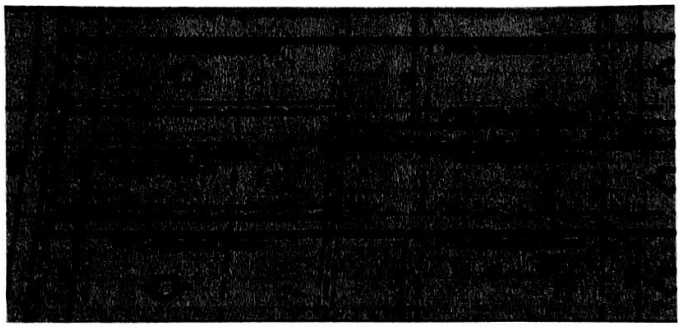
MEMORIAS DE CALCULO CONTRATO DE OBRA ECO-LP-002-2022

CAPITULO:	ESTRUCTURA	
ITEM		UNIDAD
4.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000) PARA PLACA DE TANQUE E=10CM	M2

REFERENCIAS	DIMENSIONES				CANTIDADES
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTURA PROMEDIO(m)	# DE ELEM.	SUBTOTAL
PLACA DE TANQUE ELEVADO	2.40	1.60		1.00	3.84

TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 1 CASA	3.84
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 4 CASAS	15.36

DIAGRAMA O FOTOGRAFIA ACOTADA DE CANTIDADES DE OBRA



RESIDENTE DE OBRA
LUIS ALIRIO RAQUIRA CARDENAL

RESIDENTE DE INTERVENTORIA
HELMUTH IVAN GALINDO

Powered by CamScanner

CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERES PRIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACA

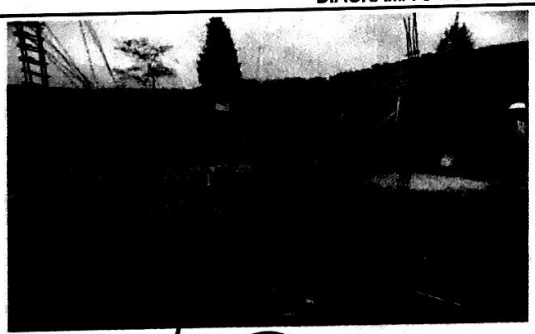
EcoVivienda	ENTIDAD CONTRATANTE	EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"
	CONTRATISTA	H&H CONSTRUCTORES INGENIERIA SAS NIT: 900851172-4 R/L HOLMAN ALVAREZ
	INTERVENTORIA	LIMA PROYECTOS SAS R/L LINA MARCELA LIZARAZO

MEMORIAS DE CALCULO CONTRATO DE OBRA ECO-LP-002-2022

CAPITULO:	CIMENTACIÓN	
ITEM		UNIDAD
4,04	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa	KG

REFERENCIAS	DIMENSIONES				CANTIDADES
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	CALIBRE DE VARILLAS	MEDIDA PARCIAL	#ELEMENTOS	SUBTOTAL
En V AEREA-1 Acero Principal].[En	6,00	1,000	6,00	6,00	36,00
[En V AEREA-1 Acero Principal].	6,00	1,000	6,00	2,00	12,00
[En AEREA-3 Acero Principal].	5,90	1,000	5,90	4,00	23,60
En AEREA-5 Acero Principal	5,50	1,000	5,50	4,00	22,00
En AEREA-8 Acero Principal	5,30	1,000	5,30	2,00	10,60
En AEREA-8 Acero Principal	5,10	1,000	5,10	2,00	10,20
En AEREA-1 Acero Principal	4,55	1,000	4,55	2,00	9,10
En AEREA-5 Acero Principal	4,45	1,000	4,45	4,00	17,80
En AEREA-2 Acero Principal	4,40	1,000	4,40	8,00	35,20
En AEREA-5 Acero Principal	4,10	1,000	4,10	4,00	16,40
En AEREA-7 Acero Principal	4,05	1,000	4,05	4,00	16,20
[En AEREA-1 Acero Principal].[En	3,90	1,000	3,90	6,00	23,40
En AEREA-8 Acero Principal	3,95	1,000	3,95	2,00	7,90
En AEREA-5 Acero Principal	3,60	1,000	3,60	4,00	14,40
En AEREA-8 Acero Principal	3,10	1,000	3,10	2,00	6,20
En AEREA-6 Acero Principal	2,60	1,000	2,60	4,00	10,40
En Flejes Viga de Cimentación	0,56	1,000	0,56	580,00	324,80
En viga cinta longitudinal	9,00	1,000	9,00	2,00	18,00
En viga cinta longitudinal	15,10	1,000	15,10	4,00	60,40
Flejes viga cinta	0,30	0,560	0,17	130,00	21,84
Acero para placa de tanque longitudinal	2,55	1,000	2,55	16,00	40,80
Acero para placa de tanque trasnversal	1,75	1,000	1,75	24,00	42,00
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 1 CASA					779,24
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 4 CASAS					3116,96

DIAGRAMA O FOTOGRAFIA ACOTADA DE CANTIDADES DE OBRA





RESIDENTE DE OBRA
LUIS ALIRIO RAQUIRA CARDENAL

RESIDENTE DE INTERVENTORIA
HELMUTH IVAN GALINDO

Powered by CamScanner

CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERES PRIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACA		
EcoVivienda	ENTIDAD CONTRATANTE	EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"
	CONTRATISTA	H&H CONSTRUCTORES INGENIERIA SAS NIT: 900851172-4 R/L HOLMAN ALVAREZ
	INTERVENTORIA	LIMA PROYECTOS SAS R/L LINA MARCELA LIZARAZO

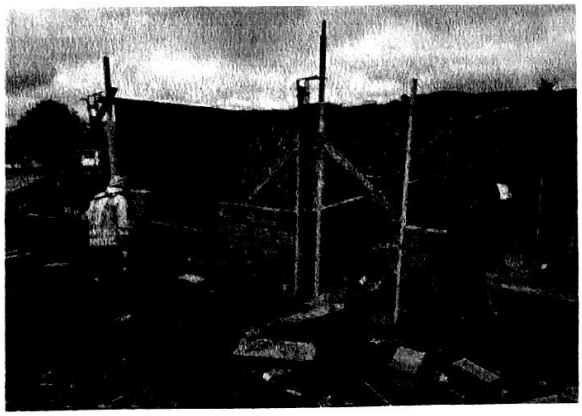
MEMORIAS DE CALCULO CONTRATO DE OBRA ECO-LP-002-2022

CAPITULO:	MAMPOSTERIA	
ITEM		UNIDAD
5,01	MURO EN BLOQUE NO.5 E=0.12 MTS	M2

REFERENCIAS	DIMENSIONES				CANTIDADES
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTURA PROMEDIO(m)	# DE ELEM.	SUBTOTAL
MURO EN BLOQUE FACHADA	8.40		2.30	1.00	19.32
MURO EN BLOQUE FACHADA	1.30		1.50	-3.00	-5.85
MURO EN BLOQUE FACHADA	1.00		2.20	-1.00	-2.20
MURO EN BLOQUE CORTE A-A	6.55		2.30	1.00	15.07
MURO EN BLOQUE CORTE B-B	6.55		2.30	1.00	15.07
MURO EN BLOQUE FACHADA	8.40		2.30	1.00	19.32
MURO EN BLOQUE FACHADA	0.60		1.40	-1.00	-0.84
MURO EN BLOQUE FACHADA	1.30		1.50	-2.00	-3.90
MURO EN BLOQUE FACHADA	0.80		2.20	-1.00	-1.76
MURO EN BLOQUE PARA BAÑO	2.65		2.30	1.00	6.10
MURO EN BLOQUE PARA HABITACION	5.00		2.30	1.00	11.50
MURO EN BLOQUE PARA HABITACION	3.20		2.30	1.00	7.36
MURO EN BLOQUE PARA HABITACION	2.65		2.30	1.00	6.10
MURO EN BLOQUE PARA CULATAS	6.55		1.20	1.00	7.86
MURO EN BLOQUE PARA CULATAS DE	AREA	3.90		2.00	7.80
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 1 CASA					100.93
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 4 CASAS					403.72

DIAGRAMA O FOTOGRAFIA ACOTADA DE CANTIDADES DE OBRA





RESIDENTE DE OBRA
LUIS ALIRIO RAQUIRA CARDENAL

RESIDENTE DE INTERVENTORIA
HELMUTH IVAN GALINDO

Powered by CamScanner

CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERES PRIORIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ		
EcoVivienda	ENTIDAD CONTRATANTE	EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"
	CONTRATISTA	H&H CONSTRUCTORES INGENIERIA SAS NIT:900851172-4 R/L HOLMAN ALVAREZ
	INTERVENTORIA	LIMA PROYECTOS SAS R/L LINA MARCELA LIZARAZO

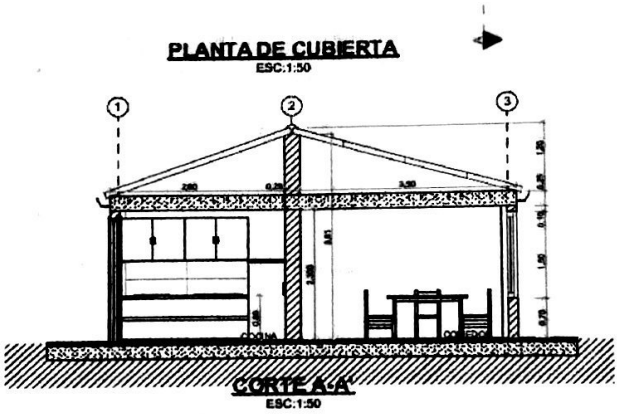
MEMORIAS DE CALCULO CONTRATO DE OBRA ECO-LP-002-2022

CAPITULO:	MAMPOSTERIA	
ITEM		UNIDAD
5.02	MESONES EN CONCRETO A=0.60 mts. 17.5 MPa - (2500PSI) INC. REFUERZO E:0.10	M2

REFERENCIAS	DIMENSIONES				CANTIDADES
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTURA PROMEDIO(m)	# DE ELEM.	SUBTOTAL
MESONES EN CONCRETO A=0.60 mts. 17.5 MPa - (2500PSI) INC. REFUERZO E:0.10	2.65	0.60		1.00	1.59

TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 1 CASA	1.59
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 4 CASAS	6.36

DIAGRAMA O FOTOGRAFIA ACOTADA DE CANTIDADES DE OBRA



RESIDENTE DE OBRA
LUIS ALIRIO RAQUIRA CARDENAL

RESIDENTE DE INTERVENTORIA
HELMUTH IVAN GALINDO

Powered by CamScanner

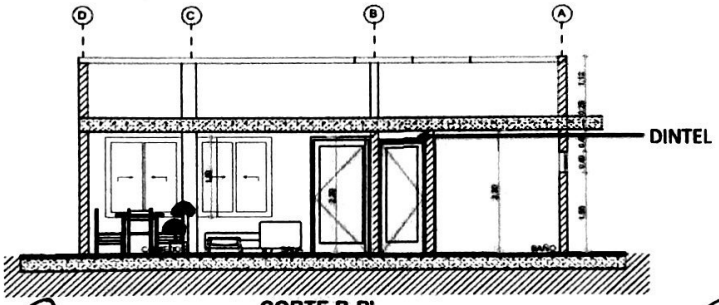
CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERES PRIORIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ		
EcoVivienda	ENTIDAD CONTRATANTE	EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"
	CONTRATISTA	H&H CONSTRUCTORES INGENIERIA SAS NIT:900851172-4 R/L HOLMAN ALVAREZ
	INTERVENTORIA	LIMA PROYECTOS SAS R/L LINA MARCELA LIZARAZO

MEMORIAS DE CALCULO CONTRATO DE OBRA ECO-LP-002-2022

CAPITULO:	MAMPOSTERIA	
ITEM		UNIDAD
5.03	DINTELES EN CONCRETO DE 15X20 cms. 17.5 MPa - (2500 PSI) INC. REFUERZO	ML

REFERENCIAS	DIMENSIONES				CANTIDADES
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTURA PROMEDIO(m)	# DE ELEM.	SUBTOTAL
DINTELES EN CONCRETO DE 15X20 cms. 17.5 MPa - (2500 PSI) INC. REFUERZO	10.50			1.00	10.50
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 1 CASA					10.50
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 4 CASAS					42.00

DIAGRAMA O FOTOGRAFIA ACOTADA DE CANTIDADES DE OBRA



CORTE B-B'
ESC:1:50

RESIDENTE DE OBRA
LUIS ALIRIO RAQUIRA CARDENAL

RESIDENTE DE INTERVENTORIA
HELMOTH IVAN GALINDO

Powered by CamScanner

CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERES PRIORIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ		
EcoVivienda	ENTIDAD CONTRATANTE	EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"
	CONTRATISTA	H&H CONSTRUCTORES INGENIERIA SAS NIT-900851172-4 R/L HOLMAN ALVAREZ
	INTERVENTORIA	LIMA PROYECTOS SAS R/L LINA MARCELA LIZARAZO

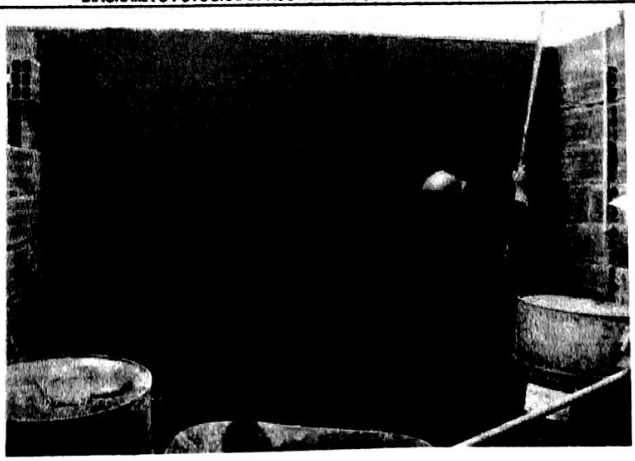
MEMORIAS DE CALCULO CONTRATO DE OBRA ECO-LP-002-2022

CAPITULO:	MAMPOSTERIA	
ITEM		UNIDAD
6,01	PAÑETE LISO MUROS 1:4	M2

REFERENCIAS	DIMENSIONES				CANTIDADES
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTURA PROMEDIO(m)	# DE ELEM.	SUBTOTAL
PAÑETE LISO MUROS 1:4 FACHADA PRINCIPAL	8.40		2.30	2.00	38.64
PAÑETE LISO MUROS 1:4 FACHADA PRINCIPAL DESCUENTO DE	1.30		1.50	-3.00	-5.85
PAÑETE LISO MUROS 1:4 FACHADA PRINCIPAL DESCUENTO DE PUERTA	1.00		2.20	-1.00	-2.20
PAÑETE LISO MUROS 1:4 CORTE A-A	6.55		2.30	2.00	30.13
PAÑETE LISO MUROS 1:4 CORTE B-B	6.55		2.30	2.00	30.13
PAÑETE LISO MUROS 1:4 FACHADA POSTERIOR	8.40		2.30	2.00	38.64
PAÑETE LISO MUROS 1:4 FACHADA POSTERIOR DESCUENTO DE	0.60		1.40	-1.00	-0.84
PAÑETE LISO MUROS 1:4 FACHADA POSTERIOR DESCUENTO DE	1.30		1.50	-2.00	-3.90
PAÑETE LISO MUROS 1:4 FACHADA POSTERIOR DESCUENTO DE	0.80		2.20	-1.00	-1.76
PAÑETE LISO MUROS 1:4 PARA BAÑO	2.65		2.30	2.00	12.19
PAÑETE LISO MUROS 1:4 PARA HABITACION 1 FACHADA PRINCIPAL	5.00		2.30	2.00	23.00
PAÑETE LISO MUROS 1:4 PARA HABITACION 2 CORTE B-B	3.20		2.30	2.00	14.72
PAÑETE LISO MUROS 1:4 PARA HABITACION 3 CORTE B-B	2.65		2.30	2.00	12.19

TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 1 CASA	185.09
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 4 CASAS	740.36

DIAGRAMA O FOTOGRAFIA ACOTADA DE CANTIDADES DE OBRA



RESIDENTE DE OBRA
LUIS ALIRIO RAQUIRA CARDENAL

RESIDENTE DE INTERVENTORIA
HELMUTH IVAN GALINDO

Powered by CamScanner

CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERES PRIORIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ		
EcoVivienda	ENTIDAD CONTRATANTE	EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"
	CONTRATISTA	H&H CONSTRUCTORES INGENIERIA SAS NIT:900851172-4 R/L HOLMAN ALVAREZ
	INTERVENTORIA	LIMA PROYECTOS SAS R/L LINA MARCELA LIZARAZO

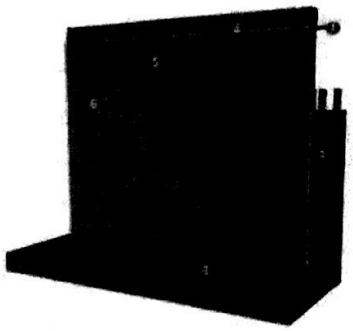
MEMORIAS DE CALCULO CONTRATO DE OBRA ECO-LP-002-2022

CAPITULO:	MAMPOSTERIA	
ITEM		UNIDAD
6,02	FILOS Y DILATACIONES EN PAÑETES	ML

REFERENCIAS	DIMENSIONES				CANTIDADES
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTURA PROMEDIO(m)	# DE ELEM.	SUBTOTAL
FILOS Y DILATACIONES EN PAÑETES	315,30			1,00	315,30

TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 1 CASA	315,30
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 4 CASAS	1.261,20

DIAGRAMA O FOTOGRAFIA ACOTADA DE CANTIDADES DE OBRA



RESIDENTE DE OBRA
LUIS ALIRIO RAQUIRA CARDENAL

RESIDENTE DE INTERVENTORIA
HELMUTH IVAN GALINDO

Powered by CamScanner

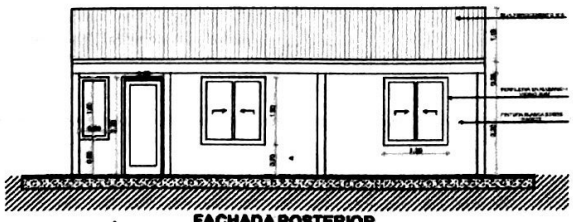
CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERES PRIORIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ		
EcoVivienda	ENTIDAD CONTRATANTE	EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"
	CONTRATISTA	H&H CONSTRUCTORES INGENIERIA SAS NIT:900851172-4 R/L HOLMAN ALVAREZ
	INTERVENTORIA	LIMA PROYECTOS SAS R/L LINA MARCELA LIZARAZO

MEMORIAS DE CALCULO CONTRATO DE OBRA ECO-LP-002-2022

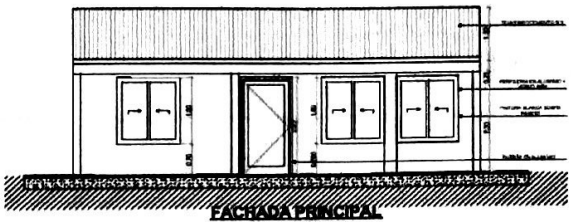
CAPITULO:		
ITEM		UNIDAD
7,01	PINTURA FACHADA EN VINILO PARA EXTERIORES	M2

REFERENCIAS	DIMENSIONES				CANTIDADES
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTURA PROMEDIO(m)	# DE ELEM.	SUBTOTAL
PINTURA FACHADA EN VINILO PARA EXTERIORES FACHADA PRINCIPAL	8.40		2.30	1.00	19.32
PINTURA FACHADA EN VINILO PARA EXTERIORES FACHADA PRINCIPAL DESCUENTO DE VENTANAS	1.30		1.50	-3.00	-5.85
PINTURA FACHADA EN VINILO PARA EXTERIORES FACHADA PRINCIPAL DESCUENTO DE PUERTA	1.00		2.20	-1.00	-2.20
PINTURA FACHADA EN VINILO PARA EXTERIORES CORTE A-A	6.55		2.30	1.00	15.07
PINTURA FACHADA EN VINILO PARA EXTERIORES CORTE B-B	6.55		2.30	1.00	15.07
PINTURA FACHADA EN VINILO PARA EXTERIORES FACHADA POSTERIOR	8.40		2.30	1.00	19.32
PINTURA FACHADA EN VINILO PARA EXTERIORES FACHADA POSTERIOR DESCUENTO DE VENTANAS	0.60		1.40	-1.00	-0.84
PINTURA FACHADA EN VINILO PARA EXTERIORES FACHADA POSTERIOR DESCUENTO DE VENTANAS	1.30		1.50	-2.00	-3.90
PINTURA FACHADA EN VINILO PARA EXTERIORES FACHADA POSTERIOR DESCUENTO DE PUERTAS	0.80		2.20	-1.00	-1.76
PINTURA FACHADA EN VINILO PARA EXTERIORES PARA CULATAS DE	AREA	3.90		2.00	7.80
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 1 CASA					62.02
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 4 CASAS					248.08

DIAGRAMA O FOTOGRAFIA ACOTADA DE CANTIDADES DE OBRA



FACHADA POSTERIOR



FACHADA PRINCIPAL
ESC: 1:50

RESIDENTE DE OBRA
LUIS ALIRIO RAQUIRA CARDENAL

RESIDENTE DE INTERVENTORIA
HELMUTH IVAN GALINDO

Powered by CamScanner

CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERES PRIORIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ		
EcoVivienda	ENTIDAD CONTRATANTE	EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"
	CONTRATISTA	H&H CONSTRUCTORES INGENIERIA SAS NIT:900851172-4 R/L HOLMAN ALVAREZ
	INTERVENTORIA	LIMA PROYECTOS SAS R/L LINA MARCELA LIZARAZO

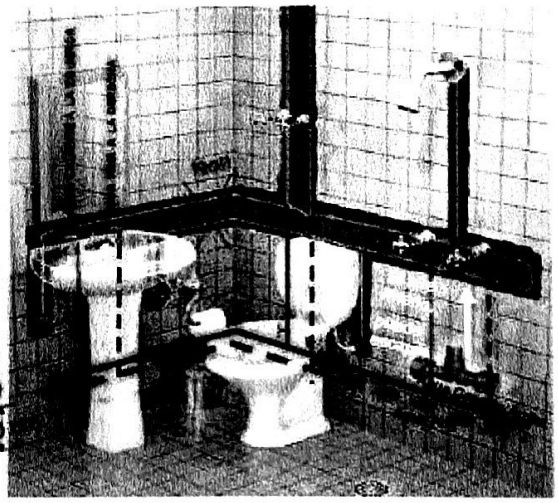
MEMORIAS DE CALCULO CONTRATO DE OBRA ECO-LP-002-2022

CAPITULO:	INSTALACIONES HIDRAULICAS	
ITEM		UNIDAD
8,01	PUNTO AGUA FRIA PVC-P 1/2" PARAL DE TECHO	UND

REFERENCIAS	DIMENSIONES				CANTIDADES
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTURA PROMEDIO(m)	# DE ELEM.	SUBTOTAL
PUNTO AGUA FRIA PVC-P 1/2" PARAL DE TECHO				4.00	4.00

TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 1 CASA	4.00
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 4 CASAS	16.00

DIAGRAMA O FOTOGRAFIA ACOTADA DE CANTIDADES DE OBRA



RESIDENTE DE OBRA
LUIS ALIRIO RAQUIRA CARDENAL

RESIDENTE DE INTERVENTORIA
HELMUTH IVAN GALINDO

Powered by CamScanner

CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERES PRIORIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ		
EcoVivienda	ENTIDAD CONTRATANTE	EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"
	CONTRATISTA	H&H CONSTRUCTORES INGENIERIA SAS NIT:900851172-4 R/L HOLMAN ALVAREZ
	INTERVENTORIA	LIMA PROYECTOS SAS R/L LINA MARCELA LIZARAZO

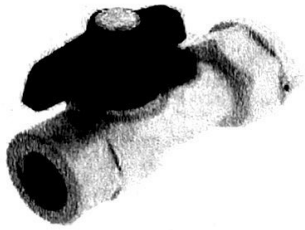
MEMORIAS DE CALCULO CONTRATO DE OBRA ECO-LP-002-2022

CAPITULO:	INSTALACIONES HIDRAULICAS	
ITEM		UNIDAD
8,02	SUMINISTRO E INSTALREGISTRO CORTINA ROSCADO RED-WHITE 1/2"	UND

REFERENCIAS	DIMENSIONES				CANTIDADES
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTURA PROMEDIO(m)	# DE ELEM.	SUBTOTAL
SUMINISTRO E INSTALREGISTRO CORTINA ROSCADO RED-WHITE 1/2"				3.00	3.00

TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 1 CASA	3.00
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 4 CASAS	12.00

DIAGRAMA O FOTOGRAFIA ACOTADA DE CANTIDADES DE OBRA



RESIDENTE DE OBRA
LUIS ALIRIO RAQUIRA CARDENAL

RESIDENTE DE INTERVENTORIA
HELMUTH IVAN GALINDO

Powered by CamScanner

CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERES PRIORIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ		
EcoVivienda	ENTIDAD CONTRATANTE	EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"
	CONTRATISTA	H&H CONSTRUCTORES INGENIERIA SAS NIT:900851172-4 R/L HOLMAN ALVAREZ
	INTERVENTORIA	LIMA PROYECTOS SAS R/L LINA MARCELA LIZARAZO

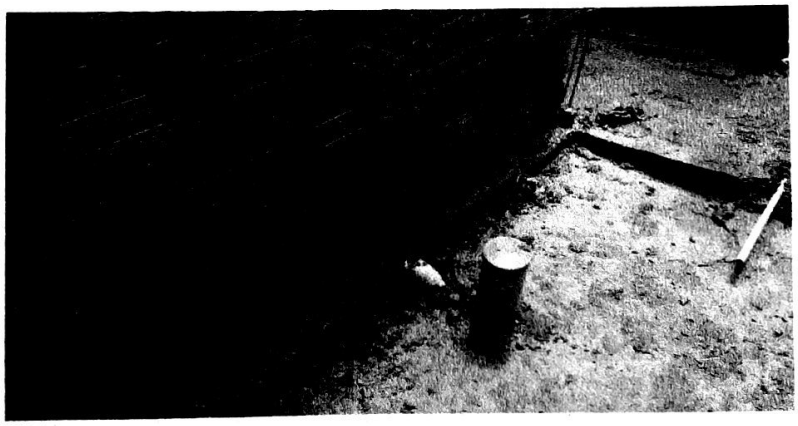
MEMORIAS DE CALCULO CONTRATO DE OBRA ECO-LP-002-2022

CAPITULO:	INSTALACIONES HIDRAULICAS	
ITEM		UNIDAD
8,03	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED SUMINISTRO TUBERIA PVC-P 1/2" RDE 9	UND

REFERENCIAS	DIMENSIONES				CANTIDADES
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTURA PROMEDIO(m)	# DE ELEM.	SUBTOTAL
SUMINISTRO E INSTALACION DE RED SUMINISTRO TUBERIA PVC-P 1/2" RDE 9	45.50				45.50

TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 1 CASA	45.50
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 4 CASAS	182.00

DIAGRAMA O FOTOGRAFIA ACOTADA DE CANTIDADES DE OBRA



RESIDENTE DE OBRA
LUIS ALIRIO RAQUIRA CARDENAL

RESIDENTE DE INTERVENTORIA
HELMUTH IVAN GALINDO

Powered by CamScanner

CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERES PRIORIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ		
EcoVivienda	ENTIDAD CONTRATANTE	EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"
	CONTRATISTA	H&H CONSTRUCTORES INGENIERIA SAS NIT:900851172-4 R/L HOLMAN ALVAREZ
	INTERVENTORIA	LIMA PROYECTOS SAS R/L LINA MARCELA LIZARAZO

MEMORIAS DE CALCULO CONTRATO DE OBRA ECO-LP-002-2022

CAPITULO:	INSTALACIONES HIDRAULICAS	
ITEM		UNIDAD
8,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 2" X 1/2" INCLUYE TUBERÍA PF + UAD 1/2", REGISTRO DE CORTE, COLLAR DERIVACIÓN Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS PARA SU CONEXIÓN	UND

REFERENCIAS	DIMENSIONES				CANTIDADES
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTURA PROMEDIO(m)	# DE ELEM.	SUBTOTAL
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 2" X 1/2" INCLUYE TUBERÍA PF + UAD 1/2", REGISTRO DE CORTE, COLLAR DERIVACIÓN Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS PARA SU CONEXIÓN				1.00	1.00

TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 1 CASA	1.00
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 4 CASAS	4.00

DIAGRAMA O FOTOGRAFIA ACOTADA DE CANTIDADES DE OBRA



RESIDENTE DE OBRA
LUIS ALIRIO RAQUIRA CARDENAL

RESIDENTE DE INTERVENTORIA
HELMUTH IVAN GALINDO

Powered by CamScanner

CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERES PRIORIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ		
EcoVivienda	ENTIDAD CONTRATANTE	EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"
	CONTRATISTA	H&H CONSTRUCTORES INGENIERIA SAS NIT:900851172-4 R/L HOLMAN ALVAREZ
	INTERVENTORIA	LIMA PROYECTOS SAS R/L LINA MARCELA LIZARAZO

MEMORIAS DE CALCULO CONTRATO DE OBRA ECO-LP-002-2022

CAPITULO:	INSTALACIONES HIDRAULICAS	
ITEM		UNIDAD
8,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE ELEVADO PVC 250 LTS. INC. ACCESORIOS	UND

REFERENCIAS	DIMENSIONES				CANTIDADES
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTURA PROMEDIO(m)	# DE ELEM.	SUBTOTAL
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE ELEVADO PVC 250 LTS. INC. ACCESORIOS				1.00	1.00

TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 1 CASA	1.00
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 4 CASAS	4.00

DIAGRAMA O FOTOGRAFIA ACOTADA DE CANTIDADES DE OBRA



RESIDENTE DE OBRA
LUIS ALIRIO RAQUIRA CARDENAL

RESIDENTE DE INTERVENTORIA
HELMUTH IVAN GALINDO

Powered by CamScanner

CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERES PRIORIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ		
EcoVivienda	ENTIDAD CONTRATANTE	EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"
	CONTRATISTA	H&H CONSTRUCTORES INGENIERIA SAS NIT:900851172-4 R/L HOLMAN ALVAREZ
	INTERVENTORIA	LIMA PROYECTOS SAS R/L LINA MARCELA LIZARAZO

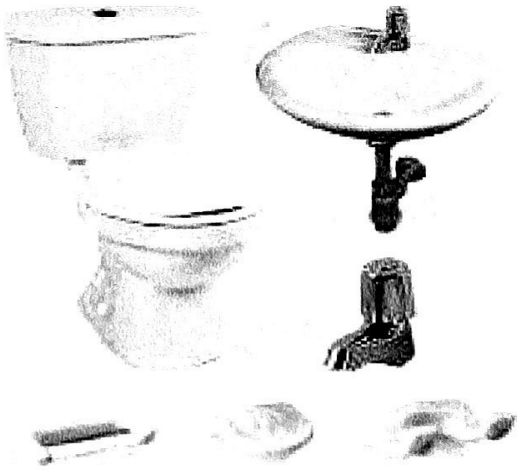
MEMORIAS DE CALCULO CONTRATO DE OBRA ECO-LP-002-2022

CAPITULO:	INSTALACIONES HIDRAULICAS	
ITEM		UNIDAD
8,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN COMBO ACUACER LAVAMANOS, SANITARIO, GRIFERIA E INCRUSTACIONES	UND

REFERENCIAS	DIMENSIONES				CANTIDADES
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTURA PROMEDIO(m)	# DE ELEM.	SUBTOTAL
SUMINISTRO E INSTALACIÓN COMBO ACUACER LAVAMANOS, SANITARIO, GRIFERIA E INCRUSTACIONES				1.00	1.00

TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 1 CASA	1.00
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 4 CASAS	4.00

DIAGRAMA O FOTOGRAFIA ACOTADA DE CANTIDADES DE OBRA



RESIDENTE DE OBRA
LUIS ALIRIO RAQUIRA CARDENAL

RESIDENTE DE INTERVENTORIA
HELMUTH IVAN GALINDO

Powered by CamScanner

CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO DE VIVIENDA DE INTERES PRIORIORITARIO RURAL EN EL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ		
EcoVivienda	ENTIDAD CONTRATANTE	EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDA DE TUNJA "ECOVIVIENDA"
	CONTRATISTA	H&H CONSTRUCTORES INGENIERIA SAS NIT:900851172-4 R/L HOLMAN ALVAREZ
	INTERVENTORIA	LIMA PROYECTOS SAS R/L LINA MARCELA LIZARAZO

MEMORIAS DE CALCULO CONTRATO DE OBRA ECO-LP-002-2022

CAPITULO:	INSTALACIONES HIDRAULICAS	
ITEM		UNIDAD
8,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DUCHA SENCILLA	UND

REFERENCIAS	DIMENSIONES				CANTIDADES
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTURA PROMEDIO(m)	# DE ELEM.	SUBTOTAL
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DUCHA SENCILLA				1.00	1.00

TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 1 CASA	1.00
TOTAL CANTIDADES DE OBRA X 4 CASAS	4.00

DIAGRAMA O FOTOGRAFIA ACOTADA DE CANTIDADES DE OBRA



RESIDENTE DE OBRA
LUIS ALIRIO RAQUIRA CARDENAL

RESIDENTE DE INTERVENTORIA
HELMUTH IVAN GALINDO

Powered by CamScanner