



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf: (062)562341 Anexo 267 Apto. 156

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

TERMINO DE REFERENCIA CONTRATACION DE SERVICIO CAJA PLUVIAL Y CONSTRUCCION DE PISO

I. INTRODUCCIÓN

La Unidad Ejecutora de Inversiones de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, ha programado para el presente ejercicio fiscal 2022 la ejecución de la Obra: **"CREACION E IMPLEMENTACION DE LABORATORIO DE SIMULACION CONTABLE, COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANALISIS DE BALANCES Y PRACTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD-UNAS"** con código N° 2162527 La Universidad Nacional Agraria de la Selva Prado tiene por finalidad esencial fomentar el desarrollo sostenible de la Provincia, promoviendo la Inversión Pública, Privada y el Empleo, garantizando el ejercicio pleno de los derechos y la igualdad de oportunidades de sus habitantes de acuerdo con los planes y programas nacionales, regionales, provinciales y locales de desarrollo.

Tal es así que la Universidad Nacional Agraria de la Selva, a través de la Unidad Ejecutora de Inversiones viene coordinando la ejecución de diversos proyectos, obras y actividades; dentro de los cuales ha creído por conveniente la ejecución del Servicio a Todo Costo de Caja Pluvial y Construcción de Piso: **"CREACION E IMPLEMENTACION DE LABORATORIO DE SIMULACION CONTABLE, COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANALISIS DE BALANCES Y PRACTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD-UNAS"** la misma que se ejecutara bajo la modalidad de Administración Directa.

II. OBJETO

▪ **OBJETIVO GENERAL:**

La Universidad Nacional Agraria de la Selva, al amparo de las facultades conferidas por la Ley conviene en contratar los servicios de "EL CONTRATADO" para realizar el *Servicio a Todo Costo de Caja Pluvial y Construcción de Piso*: **"CREACION E IMPLEMENTACION DE LABORATORIO DE SIMULACION CONTABLE, COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANALISIS DE BALANCES Y PRACTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD-UNAS"**.

▪ **OBJETIVO ESPECIFICA:**

Contar con la Contratación del Servicio a Todo Costo de Caja Pluvial y Construcción de Piso: **"CREACION E IMPLEMENTACION DE LABORATORIO DE SIMULACION CONTABLE, COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANALISIS DE BALANCES Y PRACTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD-UNAS"**.

III. LUGAR DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El lugar de la prestación del servicio se encuentra localizado.

Departamento : HUÁNUCO

Provincia : LEONCIO PRADO

Distrito : RUPA RUPA

Lugar : Campus universitario – sito en el Km 1.25 Carretera Central Tingo María

VICTOR BERNARDINO BARRON ALVA
INGENIERO CIVIL
Reg. OIP. N° 56815



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf: (062)562341 Anexo 267 Aptdo. 156

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

IV. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL SERVICIO A CONTRATAR

Nº	DESCRIPCIÓN DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA	UNIDAD DE MEDIDA
1	<i>Servicio a Todo Costo en Caja Pluvia y Construcción de Piso:</i> "CREACION E IMPLEMENTACION DE LABORATORIO DE SIMULACION CONTABLE, COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANALISIS DE BALANCES Y PRACTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD-UNAS".	GLOBAL

V. REQUISITOS DEL PROVEEDOR

- Experiencia en ejecución de servicios en general.
- Persona natural o jurídica
- RNP si la contratación supera la 01 UIT.
- Ficha RUC vigente.

PLANOS

- CAJA PLUVIAL (Lamina CP- 01)

01.03 COMPONENTE 03: CAJA PLUVIAL Y CONSTRUCCION DE PISO

01.03.01 SUB-COMPONENTE: CAJA PLUVIAL Y CONEXION

01.03.01.01 EXCAVACION DE ZANJAS MANUAL (M3)

DESCRIPCION:

Es el trabajo para ejecutarse de forma manual por debajo del nivel del terreno natural hasta un nivel adecuado de profundidad detallado en los planos para poder realizar la caja pluvial proyectada. Para los efectos de llevar a cabo este trabajo, se debe tener en cuenta el establecer las medidas de seguridad y protección, tanto para el personal de la construcción, así como para las personas y público en general. Se establecerán posibles perturbaciones que puedan presentarse en las estructuras colindantes. Todo componente que sea afectado por la excavación (instalación de servicios subterráneos y veredas) deberá ser asumida la reparación por el contratista dejándolo en su estado inicial. Esta actividad se considerará autorizada cuando la base del canal se encuentre compactada sin restos de material orgánico, basura u otro material fangoso que resulte en asentamientos.

Cuando el contratista por negligencia ha excavado más debajo de las líneas y gradientes determinadas, está obligado a llenar todo el espacio de la sobre excavación con concreto $F_c=140$

VICTOR BERNARDINO ALVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIR. N° 56815



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Aptdo. 156

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

kg/cm² y aprobado por el supervisor de obra.

MEDICION:

La actividad se medirá en metro cubico en la forma indicada y aprobado por el supervisor, al precio unitario del presupuesto.

FORMA DE PAGO:

El pago se efectuará por M3, en la forma indicada y aprobado por el supervisor de obra, al precio unitario de contrato. El precio unitario comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, herramientas, implementos de seguridad y otros necesarios para realizar dicho trabajo.

01.03.01.02 CONCRETO EN CAJA DE PLUVIAL (M3)

DESCRIPCION:

El concreto es el material constituido por la mezcla en ciertas proporciones de cemento, agua, agregados y opcionalmente aditivos, que inicialmente denota una estructura plástica y moldeable y que posteriormente adquiere una consistencia rígida con propiedades aislantes y resistentes. La resistencia del concreto se refiere a la resistencia a la compresión a los 28 días, de una probeta cilíndrica curadas bajo el agua. En los casos que la supervisión tenga dudas sobre los procedimientos de colocación y/o curado del concreto, podrá disponer que se preparen especímenes correlativos de las mismas características y sean curados exactamente como el concreto en obra (Norma ITINTEC y Reglamento Peruano del Concreto).

MATERIALES:

CEMENTO:

Es un aglomerante hidrófilo, resultante de la calcinación de rocas calizas, areniscas y arcillas, de manera de obtener un polvo muy fino, que, en presencia de agua, endurece, adquiriendo propiedades resistentes y adherentes. Existen varios tipos de cemento, utilizándose en este caso, el cemento Portland Tipo I.

AGUA:

Es el elemento indispensable para la hidratación del cemento. El agua de mezcla en el concreto, tiene tres funciones principales: Reaccionar con el cemento para hidratarlo, actuar como lubricante para contribuir a la trabajabilidad del conjunto y procurar a la mezcla de vacíos necesarios en la pasta para que los productos de hidratación tengan espacio para desarrollarse. El agua empleada será bebible, fresca y limpia, libre de sustancias perjudiciales que puedan alterar el comportamiento eficiente del concreto o del acero. Se podrá usar agua no bebible, cuando mediante pruebas previas a su uso, se establezca que los cubos de mortero hechos con ellas, dan resistencias a los 7 y 28

INGENIERO BERNARDINO MARÍN ALVA
INGENIERO CIVIL
Reg. O.P. N° 56815



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Aptdo. 156

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

días, iguales o mayores al 90% de la resistencia de cubos similares con agua potable.

AGREGADOS:

Son los elementos inertes del concreto, que son aglomerados por la pasta de cemento para formar la estructura resistente. Ocupan alrededor de las 3/4 partes del volumen total, luego, la calidad de estos, tiene una importancia primordial en el producto final. Están constituidos usualmente por partículas minerales de arenisca, granito, basalto, cuarzo o combinaciones de ellos y sus características físicas y químicas tienen influencia en prácticamente todas las propiedades del concreto. Se ha establecido convencionalmente la distinción entre agregado grueso (piedra) y agregado fino (arena), en función de las partículas mayores y las menores de 4,75 mm (Malla Standard ASTM #4).

La distribución volumétrica de las partículas tiene gran trascendencia en el concreto, pues, para tener una estructura densa y eficiente, así como una trabajabilidad adecuada, debe haber un ensamble casi total, de manera que las más pequeñas ocupen los espacios entre las mayores y el conjunto esté unido por la pasta de cemento. Para este caso se realizará con Hormigón tamizado.

ADITIVOS:

Son materiales orgánicos o inorgánicos que se añaden a la mezcla durante o luego de formada la pasta de cemento y que modifican en forma dirigida algunas características del proceso de hidratación, el endurecimiento e incluso la estructura interna del concreto, se utilizará aditivo en la preparación del concreto como impermeabilizante, endurecedor del concreto y sellador de fisuras microscópicas.

EQUIPO:

Se han considerado mezcladoras de concreto tipo trompo de una potencia de 18 HP y 11 p3 de capacidad. Además, se utilizará vibradores internos o de inmersión de 3/4" a 2", cuyas frecuencias de trabajo serán de 5 a 10000 r.p.m. y aceleraciones no menores de 4g, las cabezas vibrantes serán de 3/4" de diámetro.

MEZCLADO DEL CONCRETO:

Este proceso tiene por objeto revestir la superficie de las partículas del agregado con pasta, lograr una masa uniforme, obtener una distribución igual de los materiales componentes a través de toda la masa del concreto y repetir la composición y consistencia de la mezcla tanda a tanda. Para la operación de mezclado, el agua deberá ingresar antes que el cemento y los agregados y continuará fluyendo hasta que transcurra la cuarta parte del tiempo de mezclado. Es preferible que el cemento se cargue junto con los otros agregados, pero debe entrar después de que aproximadamente el

VICTOR BERNARDINO MARI ALVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 56815



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Aptdo. 156

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

10% del agregado ya haya entrado en la mezcladora. El material de una tanda no deberá comenzar a la mezcladora, antes de que la totalidad de la anterior haya sido descargada.

El tiempo de mezclado debe comenzar a contarse, desde el momento en que todos los materiales sólidos están en el interior de la mezcladora y continúa hasta que se inicia la descarga del concreto. No se considera como parte del tiempo de mezclado, el requerido para el proceso de descarga. El tiempo de mezclado debe basarse en la capacidad de la mezcladora para producir un concreto uniforme, para tal fin se deben seguir las indicaciones del fabricante de la mezcladora, tomándose como tiempo mínimo de mezclado 90 segundos. La mezcladora debe ser operada a aquellas velocidades que den el rendimiento requerido en el mínimo período de mezclado aceptable.

PROCESO DE VACIADO:

El procedimiento de transporte deberá permitir que el concreto sea entregado en el punto de colocación, sin alteración significativa en las propiedades y/o en la relación agua/cemento, asentamiento y contenido de aire del concreto. Igualmente, deberá garantizar que se han de mantener la plasticidad, cohesividad, homogeneidad, uniformidad y calidad del concreto; así como que no se ha de producir segregación, evaporación del agua de mezclado o pérdida de los materiales integrantes del concreto. Durante las operaciones de colocación y consolidación por vibración del concreto, se evitará el desplazamiento de armaduras y elementos embebidos con respecto a las ubicaciones que les corresponden, de acuerdo a los planos. El concreto deberá vibrarse cuidadosamente durante su colocación y acomodarse totalmente alrededor del acero de refuerzo y de los elementos embebidos, así como las esquinas de los encofrados. El vibrado no debe prolongarse demasiado tiempo en un solo punto, recomendándose tiempos de vibrado de 8 s a 15 s cada 30 cm.

El equipo de vibración no debe ser empleado para mover el concreto ni recombinar aquél que ha segregado. Además, no debe emplearse en mezclas muy fluidas, para evitar segregación, ni tener contacto con los encofrados cuando están funcionando. La velocidad de colocación deberá ser tal que se evite la formación de juntas entre capas de concreto. Además, no deberá ser mayor que la velocidad de trabajo del vibrador, a fin de facilitar una consolidación total del concreto. La consistencia del concreto será la necesaria para permitir cubrir totalmente las armaduras y elementos embebidos y llenar totalmente los encofrados, especialmente los ángulos y rincones de los mismos. No se permitirá añadir agua al concreto para modificar su consistencia. La altura máxima de vaciado será de 1,50 m. Si las características del proceso de colocación obligan a alturas mayores, se utilizará embudos de bajada para guiar el concreto y evitar que la caída libre produzca

VICTOR BERNARDINO ALVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 56815



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Aptdo. 156

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

segregación del agregado y recubrimiento de la armadura con mortero. El embudo se mantendrá lleno y sumergido en la masa de concreto. En elementos estructurales altos y/o delgados, la colocación del concreto se hará a través de aberturas en el encofrado. Las juntas de construcción se efectuarán de acuerdo con lo indicado por el proyectista. El Contratista tomará las precauciones necesarias para evitar la evaporación de la humedad del concreto recién colocado, debiendo protegerlo del secado durante todo el proceso de hidratación. El concreto colocado deberá ser protegido de los efectos de la lluvia, viento, sol, calor o frío excesivos, secado prematuro, sobrecargas y en general de toda acción mecánica o química que pueda dañarlo.

Las superficies expuestas del concreto fresco deberán mantenerse continuamente humedecidas. El curado se iniciará tan pronto como el concreto pueda resistir la acción sin daños superficiales.

CURADO:

Tiene por finalidad mantener en el concreto, el contenido de agua adecuado para alcanzar la máxima hidratación del cemento. El concreto deberá ser curado por lo menos los siete primeros días después de su colocación. El curado no deberá ser suspendido antes que el concreto de las probetas curadas bajo condiciones de obra, alcancen una resistencia del 70 % de la resistencia especificada. Durante el período de curado, los encofrados no impermeables se mantendrán constantemente humedecidos y si fuesen retirados antes de finalizar el período de curado seleccionado, el método elegido para retener la humedad del concreto se aplicará inmediatamente después de desencofrar.

MEDICION:

La actividad se medirá en metro cubico en la forma indicada y aprobado por el supervisor, al precio unitario del presupuesto.

FORMA DE PAGO:

El pago se efectuará por M3, en la forma indicada y aprobado por el supervisor de obra, al precio unitario de contrato. El precio unitario comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, herramientas, implementos de seguridad y otros necesarios para realizar dicho trabajo.

01.03.01.03 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN CAJA DE PLUVIAL (M2)

DESCRIPCION:

Esta partida comprende el suministro, ejecución y colocación de las formas de madera y/o metal necesarias para el vaciado del concreto de los diferentes elementos que conforman las estructuras y el retiro del encofrado en el lapso que se establece más adelante. Este encofrado corresponde tanto a los laterales, centrales y transversales, según tipo de junta de construcción. Se podrán

VICTOR BERNARDINO V. PÉREZ ALVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 56815



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Apto. 156

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

emplear encofrados de madera o metal. Los alambres que se empleen para amarrar los encofrados no deberán atravesar las caras de concreto que queden expuestas en la obra terminada. En general, se deberá unir los encofrados por medio de pernos que pueden ser retirados posteriormente. Las juntas de unión serán calafateadas, a fin de impedir la fuga de la lechada de cemento, debiendo cubrirse con cintas de material adhesivo para evitar la de formación de rebabas. Los encofrados serán convenientemente humedecidos antes de depositar el concreto y sus superficies inferiores debidamente lubricadas para evitar la adherencia del mortero. Previamente, deberá verificar la absoluta limpieza de los encofrados, debiendo extraerse cualquier elemento extraño que se encuentre dentro de los mismos.

Antes de efectuarse los vaciados de concreto, el ingeniero inspeccionará los encofrados con el fin de aprobarlos, prestando especial atención al recubrimiento del acero de refuerzo, los amarres los arriostres y el calafateo. Los orificios que dejen los pernos de sujeción deberán ser llenados con mortero, una vez retirados estos. En el caso de utilizarse acelerantes, previa autorización del Ingeniero Inspector, los plazos podrán reducirse de acuerdo al tipo y proporción del acelerante que se emplee. En todo caso, el tiempo de desencofrado se fijará de acuerdo a las pruebas de resistencia efectuadas en muestras. Todo encofrado, para volver a ser usado, no deberá presentar alabeos ni deformaciones y deberá ser limpiado cuidadosamente antes de ser colocado nuevamente. Los encofrados serán herméticos a fin de evitar la pérdida de lechada, adecuadamente arriostrados y unidos entre sí a fin de mantener su posición y forma. Las tolerancias admisibles en el concreto terminado son las siguientes: En la sección de cualquier elemento (5 mm. A 10 mm.)

MEDICION:

La actividad se medirá en metro cuadrado en la forma indicada y aprobado por el supervisor, al precio unitario del presupuesto.

FORMA DE PAGO:

El pago se efectuará por M2, en la forma indicada y aprobado por el supervisor de obra, al precio unitario de contrato. El precio unitario comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, herramientas, implementos de seguridad y otros necesarios para realizar dicho trabajo.

01.03.01.04 ACERO EN CAJA DE PLUVIAL (KG)

DESCRIPCION:

Se debe considerar, detallar, fabricar o instalar todos los elementos de acero de refuerzo necesario, para completar las estructuras de concreto armado. Los planos indican las cantidades y tipos de refuerzo que requieren en las diversas estructuras. Las verdaderas longitudes, formas y cantidades

VICTOR BERNARDINO ALVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 56815



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Aptdo. 156

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

de varillas, se indican en los planos. Para los efectos de llevar a cabo este trabajo, se debe tener en cuenta el establecer las medidas de seguridad y protección, tanto para el personal de la construcción, así como para las personas y público en general. Todas las varillas de refuerzos serán corrugadas de acuerdo a las especificaciones ASTM-A-305 y se conformarán a los requisitos que las especificaciones ASTM-A-15 para varillas de acero como refuerzo del concreto. Las varillas para el refuerzo de concreto estructural deberán ser de acuerdo a los requisitos de AASHTO designación M-31 y deberán ser de formas de acuerdo con AASHTO m_137 en lo que respecta a las varillas N° 110 conforme a las especificaciones del acero producido por el Perú.

El acero deberá tener un límite de fluencia de 4200 Kg/cm². (grado 60) según las indicaciones de los planos. Se usarán fierro de construcción corrugado de Sider Perú y/o Acero Arequipa de grado 60, sólo se usará fierro de construcción importado si tiene certificado confiable de sus cantidades físico-técnico, previa aprobación del Inspector. Los aceros de refuerzos serán colocados según las indicaciones de los planos. Las diferencias entre las varillas se consideran medidas, entre los ejes de las mismas. Antes de la colocación de las varillas serán limpiadas de las eventuales incrustaciones o de cualquier material extraño que puede afectar el buen contacto con hierro – concreto. Los refuerzos se colocarán en obra, se anclarán y fijarán de manera que no se desplacen o deformen durante el vaciado y vibrado. Las barras deben ser adaptadas en todas las intersecciones. Los recubrimientos libres indicados en los planos deberán ser logrados por medios separados de concreto o cualquier otro medio aprobado por el Supervisor. Antes del vaciado, el Supervisor deberá aprobar la armadura colocada.

MEDICION:

La actividad se medirá en kilogramos en la forma indicada y aprobado por el supervisor, al precio unitario del presupuesto.

FORMA DE PAGO:

El pago se efectuará por KG, en la forma indicada y aprobado por el supervisor de obra, al precio unitario de contrato. El precio unitario comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, herramientas, implementos de seguridad y otros necesarios para realizar dicho trabajo.

01.03.01.05 TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE (M2)

DESCRIPCION:

VICTOR BERNARDINO ALVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 56815



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"
Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Aptdo. 156

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Consiste en la aplicación de morteros con impermeabilizantes en dos aplicaciones sobre la superficie interior de la caja pluvial con el fin de vestir y formar una superficie de protección para impermeabilizarlo.

MATERIALES:

Arena fina, la cual será lavada, limpia y bien graduada, clasificado uniformemente desde fina hasta gruesa. No deberá ser arcillosa y estará libre de materias orgánicas y salitrosas. Cuando esté seca, toda la arena pasará por la criba # 8, no más del 20% pasará por la criba # 50 y no más del 5% pasará por la criba # 100.

CEMENTO:

El cemento a utilizar en este caso es el Portland Tipo I.

AGUA:

El agua empleada será bebible, fresca y limpia, libre de sustancias perjudiciales que puedan alterar el comportamiento eficiente del mortero.

MADERA:

De ser el caso, ésta se utilizará para la preparación de andamios. También se utilizará madera de características adecuadas para la preparación de reglas.

MÉTODO DE EJECUCIÓN:

Todos los revoques y vestiduras serán terminados con nitidez en superficies planas y ajustando los perfiles a las medidas terminadas, indicadas en los planos. La mano de obra y los materiales necesarios, deberán ser tales que garanticen la buena ejecución de los revoques de acuerdo al proyecto arquitectónico. El revoque será ejecutado, previa limpieza y humedecimiento de las superficies donde debe ser aplicado. La mezcla de mortero será en la proporción cemento: arena indicada en el análisis de costos unitarios correspondiente.

MEDICION:

La actividad se medirá en metros cuadrados en la forma indicada y aprobado por el supervisor, al precio unitario del presupuesto.

FORMA DE PAGO:

El pago se efectuará por M2, en la forma indicada y aprobado por el supervisor de obra, al precio unitario de contrato. El precio unitario comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, herramientas, implementos de seguridad y otros necesarios para realizar dicho trabajo.

01.03.01.06 CONEXION CANAL PLUVIAL - CANAL EXTERNO (GLB)

DESCRIPCION:

VICTOR BERNARDINO MARTIN ALVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIR. N° 56815



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Apto. 156

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Esta actividad corresponde a la instalación directa entre la caja pluvial y el canal externo con una tubería de PVC de 6", será asumida por el contratista la excavación, relleno e instalación.

MEDICION:

La actividad se medirá en global en la forma indicada y aprobado por el supervisor, al precio unitario del presupuesto.

FORMA DE PAGO:

El pago se efectuará por GLOBAL, en la forma indicada y aprobado por el supervisor de obra, al precio unitario de contrato. El precio unitario comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, herramientas, implementos de seguridad y otros necesarios para realizar dicho trabajo.

01.03.01.07 RECONEXION DE SALIDAS PLUVIALES A CANAL NUEVO (UND)

DESCRIPCION:

Esta actividad corresponde a la reconexión de las salidas pluviales en todos los módulos existentes, redireccionándolas hacia el canal pluvial proyectado.

MEDICION:

La actividad se medirá en unidad en la forma indicada y aprobado por el supervisor, al precio unitario del presupuesto.

FORMA DE PAGO:

El pago se efectuará por UNIDAD, en la forma indicada y aprobado por el supervisor de obra, al precio unitario de contrato. El precio unitario comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, herramientas, implementos de seguridad y otros necesarios para realizar dicho trabajo.

01.03.02 SUB COMPONENTE: CONSTRUCCION DE PISO

01.03.02.01 RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO (M3)

DESCRIPCION:

Esta actividad comprende los rellenos con material de préstamo seleccionado aprobado por la supervisión de obra. El material para ejecutar el relleno, estará libre de material orgánico y de cualquier otro material compresible.

MEDICION:

La actividad se medirá en metro cubico en la forma indicada y aprobado por el supervisor, al precio unitario del presupuesto.

FORMA DE PAGO:

VICTOR BERNARDINO ALVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIR N° 56816



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"
Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Apto. 156

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

El pago se efectuará por M3, en la forma indicada y aprobado por el supervisor de obra, al precio unitario de contrato. El precio unitario comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, herramientas, implementos de seguridad y otros necesarios para realizar dicho trabajo.

01.03.02.02 NIVELACION INTERIOR Y COMPACTACION CON EQUIPO LIVIANO (M2)

DESCRIPCION:

Esta actividad comprende la labor de nivelación y compactado en capas sucesivas no mayores de 10 cm. de espesor, debiendo ser muy bien niveladas, compactadas y regadas en forma homogénea, a humedad óptima, para que el material empleado alcance su máxima densidad.

El relleno deberá compactarse por medio de un compactador vibratorio tipo plancha de acuerdo al análisis de costo unitario correspondiente a esta partida. No se permitirá el uso de pisonos u otra herramienta manual.

MEDICION:

La actividad se medirá en metro cuadrado en la forma indicada y aprobado por el supervisor, al precio unitario del presupuesto.

FORMA DE PAGO:

El pago se efectuará por M2, en la forma indicada y aprobado por el supervisor de obra, al precio unitario de contrato. El precio unitario comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, herramientas, implementos de seguridad y otros necesarios para realizar dicho trabajo.

01.03.02.03 PISO DE CONCRETO E=15 CM (M2)

DESCRIPCION:

Los materiales a emplearse, serán de las mismas características y calidad que las señaladas para el concreto simple. Se construirán sobre superficies limpias y niveladas, empleando concreto $F'c=140 \text{ kg/cm}^2$ con un espesor de 15 cm. Esta partida se ejecutará sobre el terreno preparado, debiendo ser una superficie completamente plana para evitar deformaciones en la etapa de acabado, estos trabajos serán verificados por el supervisor para evitar los acolchonamientos tratando que el piso este sobre terreno firme. Se empleará concreto $F'c=140 \text{ Kg/Cm}^2$ de 4" espesor, sobre el terreno. La mezcla deberá estar seca de tal forma que no arroje agua a la superficie apisonada. El vaciado se ejecutará por paños alternados, en forma de damero, no debiendo llenarse a la vez paños vecinos, de esta forma sólo se necesitan reglas para enmarcar los primeros paños. Una vez vaciado el concreto sobre el terreno preparado correrá sobre los cuarterones divisorios de los paños una regla de madera adecuada, regularmente pesada y será manejada por dos hombres que emparejan y apisonarán bien la mezcla, logrando así una superficie plana, nivelada, compacta

VICTOR BERNARDINI
INGENIERO CIVIL
Reg. CIR N° 56818
ALVA



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Apto. 156

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

y rugosa. El acabado se hará con paleta de metal, dejando cierta aspereza antideslizante empleando mezcla cemento-arena 1:2 con un espesor de 2 cm., marcando bruñas de acuerdo a la distancia indicada en los planos. Después del endurecimiento inicial se someterá los pisos y veredas a un curado adecuado, humedeciendo la superficie constantemente durante 5 días como mínimo, no aceptándose en ningún caso un tiempo menor. Se tomarán medidas adecuadas para su perfecta conservación.

MEDICION:

La actividad se medirá en metro cuadrado en la forma indicada y aprobado por el supervisor, al precio unitario del presupuesto.

FORMA DE PAGO:

El pago se efectuará por M2, en la forma indicada y aprobado por el supervisor de obra, al precio unitario de contrato. El precio unitario comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, herramientas, implementos de seguridad y otros necesarios para realizar dicho trabajo.

01.03.02.04 PISO DE PORCELANATO DE 0.60 X 0.60 M (M2)

DESCRIPCION:

Esta partida trata sobre la colocación del cerámico en los pisos en los ambientes mencionados en los planos. Empleando Cerámicos de 0.60 x 0.60 nacional la entrega de estos materiales será revisada por la supervisión de obra. Previamente a la colocación, se hará un emplantillado, tratando en lo posible de evitar cartabones; se comenzará el emplantillado de preferencia por la esquina del ambiente más cercano a la puerta.

Conforme se va avanzando en el asentado, habrá que proceder a golpear la superficie ya instalada, con el objeto de conseguir un perfecto acoplamiento de los finos bordes que tiene este material. Para conseguir un interesante efecto matizado, corregir la falta de uniformidad en el tono de las piezas empleadas y evitar que el piso aparezca manchado por zonas, es recomendable abrir en simultaneo varios paquetes del material e ir colocando alternativamente una loseta de cada uno de ellos. Las piezas con irregularidades en la forma (arqueado, alabeado etc.) hay que desecharlas. Para colocar los cerámicos sobre el falso piso o losa de concreto, se hará uso de un pegamento especial para cerámicos, el cual no debe abarcar una superficie mayor que la que se pueda trabajar antes que el pegamento haya empezado a secar. El fraguado deberá realizarse después de las 6 horas y antes de las 48 horas de asentadas los cerámicos. El espesor de las juntas será mínimo. Los cerámicos se colocarán con juntas de máximo 0.5 cm. Se procederá luego a una cuidadosa limpieza de los pisos terminados.

INGENIERO BERNARDINO V. ALVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 56815



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Aptdo. 156

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

MEDICION:

La actividad se medirá en metro cuadrado en la forma indicada y aprobado por el supervisor, al precio unitario del presupuesto.

FORMA DE PAGO:

El pago se efectuará por M2, en la forma indicada y aprobado por el supervisor de obra, al precio unitario de contrato. El precio unitario comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, herramientas, implementos de seguridad y otros necesarios para realizar dicho trabajo.

04. CONFIDENCIALIDAD

La confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información a la que se tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, quedando prohibido revelar dicha información a terceros. Siendo de propiedad de la Universidad Nacional Agraria de la Selva dicha información desarrollada.

En tal sentido, dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la Entidad, en materia de seguridad de la información. Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido el servicio. Dicha información puede consistir en informes, recomendaciones, documentos y demás documentos e información compilados o recibidos.

05. PLAZO DEL SERVICIO

El servicio se realizará en un espacio de 20 días calendario, que rige a partir del día siguiente de notificado la Orden de Servicio y firmado el acta de inicio de Servicio.

06. LUGAR DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El lugar de la prestación del servicio se encuentra localizado.

Departamento : HUÁNUCO

Provincia : LEONCIO PRADO

Distrito : RUPA RUPA

Lugar : Campus Universitario – sitio en el Km 1.25 Carretera Central Tingo María

07. FORMA DE PAGO

El pago se realizará de forma UNICO, al 100% de terminado el servicio.

Cabe señalar que todas las partidas serán responsable directamente el contratista, previa coordinación con el residente y supervisor de obra.

VICTOR BERNARDO ALVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 56813



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Aptdo. 156

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

PARTIDAS

Item	Descripción	Und.	Metrado
01.03	COMPONENTE 03: CAJA PLUVIAL Y CONSTRUCCION DE PISO		
01.03.01	SUB-COMPONENTE: CAJA PLUVIAL Y CONEXION		
01.03.01.01	EXCAVACION DE ZANJAS MANUAL	m3	13.89
01.03.01.02	CONCRETO EN CAJA PLUVIAL	m3	3.25
01.03.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN CAJA PLUVIAL	m2	17.00
01.03.01.04	ACERO EN CAJA PLUVIAL	kg	136.42
01.03.01.05	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE	m2	17.00
01.03.01.06	CONEXIÓN CANAL PLUVIAL- CANAL EXTERNO	GLB	1.00
01.03.01.07	RECONEXION DE SALIDAS PLUVIALES A CANAL NUEVO	UND	1.00
01.03.02	SUB-COMPONENTE: CONSTRUCCION DE PISO		
01.03.02.01	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	36.96
01.03.01.07	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTACION CON EQUIPO LIVIANO	m2	127.05
01.03.01.07	PISO DE CONCRETO E=15CM	m2	127.05
01.03.01.07	PISO DE PORCELANATO DE 0.60x0.60m	m2	127.05

08. CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad del servicio estará a cargo del Residente y Supervisor de obra, el mismo que deberá ser aprobado por la Unidad Ejecutora de Inversiones, quienes verificaran el cumplimiento del servicio.

09. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

- Fuente de Financiamiento : 00 – RECURSOS ORDINARIOS
- Especifica de gasto : 2.6.2 2.2 5

10. PENALIDADES

Si el contratado incurre en retraso injustificado en la fecha de prestación del informe mensual, se le aplicara una penalidad por cada día de retraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contratado vigente.

VICTOR BERNARDINO ALVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 56815



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Apto. 156

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

En todo caso, la penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

Donde:

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;

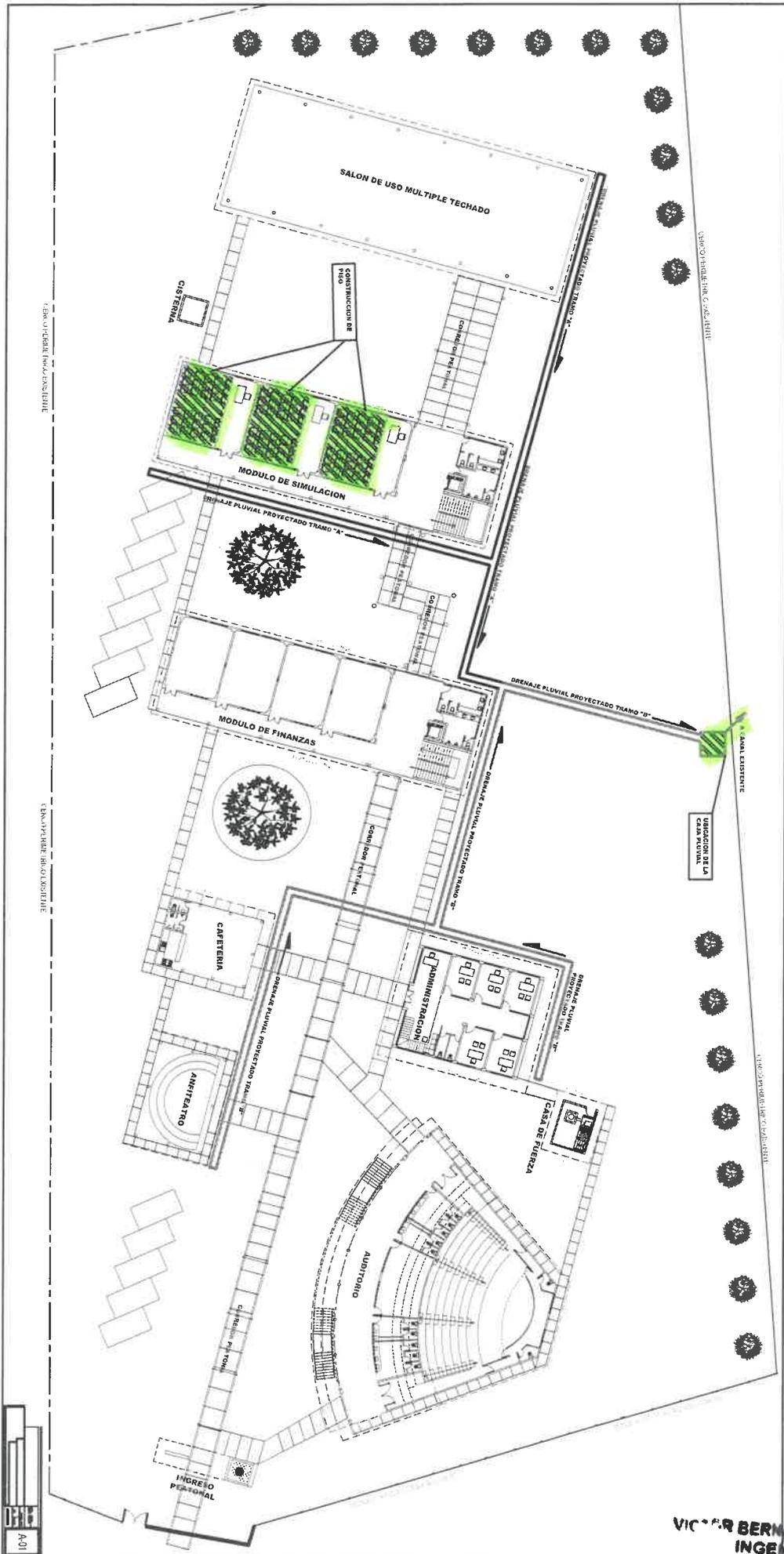
F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días;

Esta penalidad será deducida de los pagos parciales, de los pagos periódicos o del pago final.

Cuando se llega a cubrir el monto de la penalidad, la entidad podrá resolver el contrato por incumplimiento.

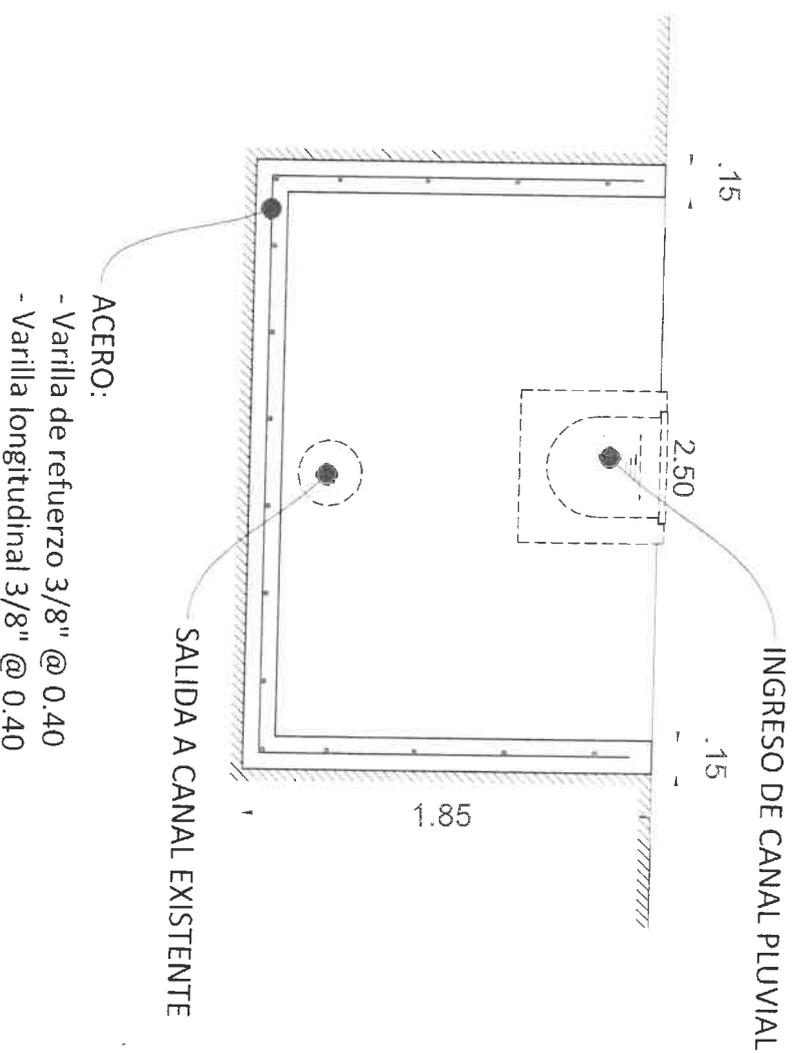
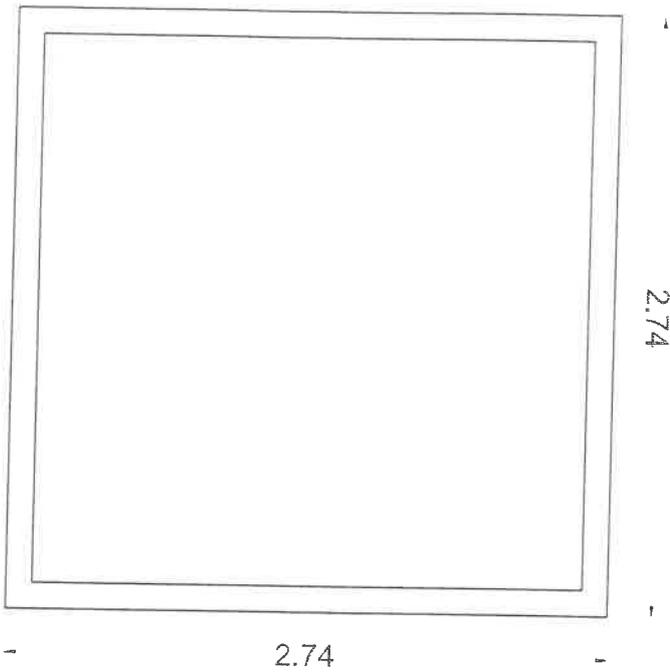
Se podrán establecer penalidades distintas a la penalidad por mora en la ejecución de la prestación, siempre y cuando sean objetivas, razonables y congruentes con el objeto de la convocatoria en conformidad al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

BERNARDINO J. ALVA
INGEN. CIVIL
Reg. C.P. N° 56815



VICENTE BERNARDINO BARRERA ALVA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. N° 36515

CAJA PLUVIAL



VICTOR BERNARDINO MARIN ALVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 56815

EXPERIENTE TECNICO SALDO OBRAS, CREACION Y EJECUCION DE LABORA TORIO DE
SIMULACION CONTABLE, COMERCIO DE SERVICIOS Y PRACTICAS DE INGENIERIA EN LA
CONSTRUCCION DE OBRAS DE INGENIERIA CIVIL Y PRACTICAS DE INGENIERIA EN LA
ESPECIALIDAD DE CONTRATACION - UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES
DETALLE CAJA PLUVIAL

CP-01