



LICITACION PRIVADA No. 19 DE 2012

OBJETO: CONSTRUCCION DE CIMENTACION, ESTRUCTURA Y TERMINADOS DEL PRIMER PISO DEL LABORATORIO DE OPERACIONES UNITARIAS EN SEDE CAMPOS ELISEOS.

CRONOGRAMA

APERTURA LICITACIÓN PRIVADA No. 19 DE 2012	07 DE MAYO DE 2012
INVITACIÓN Y PUBLICACION DEL PLIEGO	07 DE MAYO DE 2012 PAGINA WEB UFPS. DIRECCION: www.ufps.edu.co
OBSERVACIONES Y ACLARACIONES AL PLIEGO	HASTA LAS 5:00 P.M. DEL 08 DE MAYO DE 2012 EN RECTORIA UFPS. Correo Electrónico: rectoria@ufps.edu.co
PLAZO PARA RESOLVER OBSERVACIONES	HASTA EL 09 DE MAYO DE 2012 PAGINA WEB UFPS: www.ufps.edu.co
ENTREGA DE PROPUESTAS	HASTA LAS 4:00 P.M. DEL 10 DE MAYO DE 2012, EN SECRETARIA GENERAL DE LA UFPS (TERCER PISO, ED. TORRE ADMINISTRATIVA).
EVALUACION DE PROPUESTAS	11 DE MAYO DE 2012.
PUBLICACION DE RESULTADOS	14 DE MAYO DE 2012, EN LA PÁGINA WEB DE LA UFPS: www.ufps.edu.co
OBSERVACIONES A LOS RESULTADOS	HASTA LAS 5:00 P.M. DEL 15 DE MAYO DE 2012, EN RECTORIA DE LA UFPS. rectoria@ufps.edu.co
PLAZO PARA RESOLVER OBSERVACIONES	HASTA LAS 5:00 P.M. DEL 16 DE MAYO DE 2012, EN PAGINA WEB (www.ufps.edu.co)
ADJUDICACION	17 DE MAYO DE 2012
SUSCRIPCION DEL CONTRATO	HASTA 23 DE MAYO DE 2012



LICITACION PRIVADA No. 19 DE 2012

CONSTRUCCION DE CIMENTACION, ESTRUCTURA Y TERMINADOS DEL PRIMER PISO DEL LABORATORIO DE OPERACIONES UNITARIAS EN SEDE CAMPOS ELISEOS.

PLIEGO DE CONDICIONES

OBJETO DEL CONTRATO: Construcción de Cimentación, Columnas, Placa de Entrepiso y Placa de Cubierta. Y terminados del Laboratorio de Operaciones Unitarias ubicado en la Sede Campos Eliseos de los Patios por el sistema de precios unitarios fijos.

1. CONDICIONES GENERALES: La Licitación Privada No. 19 de 2012 y el contrato que se firme en desarrollo de la misma, están sujetas a las normas de derecho privado según lo establece el Capítulo VI del Título III de la Ley 30 de 1992 y Los acuerdos 077 y 099 de 1997 (Estatuto de Contratación de la Universidad Francisco de Paula Santander.) Con la sola presentación de la propuesta el oferente declarará expresamente que no se encuentra incurso en causal de impedimento para contratar con la Universidad.

2. LOS REQUISITOS Y CALIDADES DEL PARTICIPANTE: Los requisitos para participar serán los siguientes:

- A) Haber sido invitado a participar por la Universidad Francisco de Paula Santander.
- B) Estar inscrito en la Cámara de Comercio y/o Registro único de proponente con un K de contratación igual o superior a Mil (1000) S.M.L.V.
- C) No estar incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades establecidas en el Acuerdo 077 de Septiembre 05 DE 1997: Reglamento de Contratación de la Universidad Francisco de Paula Santander, descritas en el artículo No. 9 que dice:

1. Están inhabilitados para presentar propuestas y celebrar contratos con la Universidad Francisco de Paula Santander, sede Cúcuta:

- a. Las personas que se hallen inhabilitadas para contratar, según la constitución y las leyes.
- b. Quienes estando inhabilitados presentaron propuestas o celebraron los contratos de que trata el literal anterior.
- c. Quienes dieron lugar a la declaratoria de caducidad.
- d. Quienes en sentencia judicial hayan sido condenados a la pena accesoria de interdicción de derechos y funciones públicas, y quienes hayan sido sancionados disciplinariamente con destitución.
- e. Quienes sin justa causa se abstengan de suscribir el contrato adjudicado.
- f. Los servidores públicos.

- g. Quienes sean cónyuges o compañeros permanentes, y quienes se encuentren dentro del segundo grado de consanguinidad, o segundo de afinidad, con cualquier otra persona que formalmente haya presentado propuesta para una misma licitación o concurso.
- h. Las sociedades distintas de las anónimas abiertas, en las cuales el representante legal, o cualquiera de sus socios, tenga parentesco o en su segundo grado de consanguinidad, o afinidad, con el representante legal o con cualquiera de los socios de una sociedad que formalmente haya presentado propuesta para una misma licitación o concurso,
- i. Los socios de sociedades de personas a las cuales se haya declarado la caducidad, así como las sociedades de personas de las que formen parte con posterioridad a dicha declaratoria.

2. Tampoco podrán participar en licitaciones o concursos, ni celebrar contratos con la Universidad Francisco de Paula Santander sede Cúcuta:

- a. Quienes fueron miembros del Consejo Superior Universitario o servidores públicos de la Universidad. Esta incompatibilidad sólo comprende a quienes desempeñaron funciones en el nivel directivo y se extiende por término de un (1) año, contado a partir de la fecha del retiro.
- b. Las personas que tengan vínculos de parentesco hasta el segundo grado de consanguinidad, segundo de afinidad, o primero civil con los servidores públicos de nivel directivo, con los miembros del Consejo Superior Universitario, o con las personas que ejerzan el control interno o fiscal de la Universidad.
- c. El cónyuge, compañero o compañera del servidor público en el nivel directivo, o de un miembro del Consejo Superior Universitario, o quien ejerza funciones de Control Interno o control fiscal.
- d. Los miembros del Consejo Superior Universitario.

PARAGRAFO 1: Las inhabilidades a que se refieren los literales c), d), e), e) i), del ordinal 1, se extenderán por un término de cinco (5) años contados a partir de la fecha de la ejecutoria del auto que declaró la caducidad de la sentencia que impuso la pena o en acto que dispuso la destitución. Las previstas en los literales b) y e) del ordinal 1, se extenderán por un término de cinco (5) años contados a partir de la fecha de ocurrencia del hecho, de la participación en la licitación o concurso, o de la celebración del contrato, o de la expiración del plazo para su firma.

PARAGRAFO 2: De conformidad con lo prescrito en el Artículo 127 de la Constitución Política, ningún funcionario de la Planta de la Universidad Francisco de Paula Santander, sede Cúcuta, podrá celebrar por sí o por interpuesta persona, o en representación del otro, contrato alguno con la institución.

PARAGRAFO 3: En todo contrato, así sea causado o sin formalidades plenas, el contratista deberá afirmar bajo juramento, el cual se entiende prestado con la firma del

mismo, que no se encuentra incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades señaladas en el presente Reglamento, la Constitución o la Ley.

PARAGRAFO 4: Para los efectos previstos en el Reglamento, debe entenderse por sociedades anónimas abiertas las que reúnan las siguientes condiciones contenidas en el Decreto 679 de 1994 y demás disposiciones que lo modifiquen, complementen o sustituyan:

1. Tener más de trescientos accionistas.
2. Que ninguna persona sea titular de más del treinta por ciento (30%) de las acciones en circulación.
3. Que sus acciones estén inscritas en una bolsa de valores.

Corresponderá al revisor fiscal de la respectiva sociedad certificada que la misma tiene el carácter de anónima abierta.

PARAGRAFO 5: Sólo para los efectos de este reglamento se consideran directivos de la Universidad Francisco de Paula Santander, sede Cúcuta: El Rector, Los Vicerrectores, el Secretario General y los Decanos de Facultad.

3. REGULACION TECNICA: La regulación técnica, base para la contratación, está contemplada en las especificaciones técnicas detalladas en el presente pliego.

4. DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LAS PARTES: Contenido en la Minuta de Contrato de Obra (Anexo 4).

5. PRESUPUESTO OFICIAL: TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE MILLONES CUATROCIENTOS VEINTIUN MIL OCHOCIENTOS DIECIOCHO PESOS M/CTE (\$ 397.421.818, 00)

6. SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO. Contenido en la Minuta de Contrato de Obra (Anexo 4).

7. REQUISITOS PARA PARTICIPAR

Podrán participar las personas naturales o jurídicas que se encuentren inscritas en el Registro Único de Proponentes, calificadas y clasificadas así:

Actividad: 01
Especialidad 04
Grupo: 01

8. NÚMERO MÍNIMO DE PROPUESTAS

El número mínimo de propuestas para adelantar el proceso de adjudicación es de una (1) propuesta.

9. DOCUMENTACION A ENTREGAR:

1. Original de la invitación
2. Carta de Presentación de oferta, suscrita por la Persona Natural o el representante Legal de la empresa participante. (Anexo 1)
3. Fotocopia legible de la Cédula de Ciudadanía del proponente o representante legal en el caso de personas jurídicas
4. ORIGINAL del Certificado de Registro Único de Proponentes en la Cámara de Comercio, que se encuentre vigente a la fecha límite de entrega de propuestas con fecha de expedición no anterior a 30 días. (APLICA PARA PERSONAS NATURALES).
5. ORIGINAL del Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de comercio, que se encuentre vigente a la fecha de entrega de propuestas. (APLICA PARA PERSONAS JURIDICAS).
6. Registro Único Tributario expedido por la DIAN.
7. Certificado de inscripción en el Registro Único de Proponentes, con la siguiente calificación y clasificación
 - a. Actividad: 01
 - b. Especialidad 04
 - c. Grupo: 01
8. FOTOCOPIA de máximo seis (06) Certificados de Cumplimiento de contratos (debidamente soportados) y que tengan que ver con el objeto de la presente Licitación (soporte no relacionado se excluye), o en su defecto fotocopias de actas de liquidación de dichos contratos.

Las certificaciones deberán contener mínimo los siguientes datos:

 - Razón social o nombre de la empresa contratante.
 - Objeto del contrato
 - Valor de contrato (incluye adicionales si los hay)
 - Valor ejecutado
 - Duración del Contrato (fecha de iniciación y terminación)
 - Dirección y Teléfono del Contratante
 - Cumplimiento
9. Formato de Propuesta Económica (Anexo 3).
10. Análisis de Precios Unitarios.
11. Cronograma de Actividades e inversión por semanas.
12. ORIGINAL de la Póliza de Seriedad de la Oferta a favor de Entidades Estatales, suscrita y firmada por el proponente y con el lleno de los siguientes requisitos:
 - a. BENEFICIARIO: UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

- b. AFIANZADO: El oferente
 - c. VIGENCIA: Desde el día estipulado para la entrega de la propuesta hasta la fecha señalada para la adjudicación y dos (02) meses más.
 - d. VALOR ASEGURADO: Diez por ciento (10%) del valor del presupuesto asignado para esta contratación.
13. Análisis de Administración, Imprevistos y Utilidades.
 14. Organigrama administrativo y operativo de la obra.
 15. Afiliación al sistema de seguridad social.
 16. Balance general, Estado de Resultados con corte a 31 de dic. De 2011, Fotocopia de Tarjeta Profesional del Contador público y/o Revisor Fiscal y Antecedentes Disciplinarios expedida por la Junta Central de contadores.
 17. Certificación con la cual acredite el cumplimiento de las obligaciones señaladas en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y demás disposiciones sobre la materia (APORTES PARAFISCALES); suscrita por el Revisor Fiscal si se trata de una **PERSONA JURÍDICA** que debe tener revisoría fiscal conforme a la ley o por el representante legal del proponente, si no requiere revisor fiscal.
 - a. Para el caso de las **PERSONAS NATURALES**, éstas deberán manifestar, bajo la gravedad del juramento, si tienen empleados a su cargo, evento en el cual la certificación debe mencionar que se encuentran a paz y salvo por concepto de aportes a la seguridad social integral (salud, pensión y riesgos profesionales) y parafiscales (cajas de compensación familiar, SENA e ICBF) y que ha cumplido con dichas obligaciones durante los últimos seis meses anteriores a la presentación de la oferta.
 - b. Ahora bien, si la **PERSONA NATURAL NO TIENE EMPLEADOS A SU CARGO**, deberá manifestar dicha circunstancia bajo la gravedad del juramento, y certificar que se encuentra personalmente a paz y salvo por concepto de sus aportes a la seguridad social en salud y pensiones y que ha cumplido con dichas obligaciones.

NOTA ACLARATORIA:

El Certificado de Antecedentes Judiciales, al igual que los antecedentes fiscales expedidos por la Contraloría y la Procuraduría se verificaran durante el estudio de evaluación de la propuesta, cualquier inhabilidad reportada por la entidad dará como causa la descalificación de la propuesta.

Los representantes legales de las empresas deberán estar inscritos como personas jurídicas en representación de la empresa y como personas naturales.

Favor entregar la información en el orden que se enumera antecedita de una tabla de contenido.

10. EVALUACION FINANCIERA:

Se verificará la información y documentación financiera y tributaria allegada con la respectiva propuesta y determinará el índice de liquidez, el nivel de endeudamiento y el capital de trabajo de cada oferente.

Los proponentes deberán anexar a su oferta la siguiente información:

Balance General, con corte a 31 de diciembre de 2011 y Estado de Resultados, período comprendido del 1º. de enero al 31 de diciembre de 2011.

PARA REALIZAR LA EVALUACIÓN FINANCIERA CON EL PROPÓSITO DE HABILITAR O NO LAS PROPUESTAS PRESENTADA SE APLICARAN LAS SIGUIENTES FORMULAS:

Para determinar el **Índice de Liquidez** se tendrá en cuenta:

$$\text{Índice de Liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

Para determinar el **Nivel de Endeudamiento** se aplicará:

$$\text{Nivel de Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}} * 100$$

Para determinar el **Capital de trabajo** se aplicará:

$$\text{Capital de trabajo} = \text{Activo Corriente} - \text{Pasivo corriente}$$

En el caso que el proponente tenga aprobado Créditos de libre destino con Entidades Bancarias se deberá anexar la respectiva certificación, dicho valor se sumara al Resultado de la formula anterior.

Una vez calculado el Índice de Liquidez, el Nivel de Endeudamiento y el capital de trabajo, se habilitaran las propuestas financieramente de acuerdo a las siguientes tablas:

ÍNDICE DE LIQUIDEZ (PFL)

DESCRIPCIÓN	
Si el Índice de Liquidez es menor o igual que dos (2)	NO ADMISIBLE
Si el Índice de Liquidez es mayor que dos (2)	ADMISIBLE

NIVEL DE ENDEUDAMIENTO (PFE)

DESCRIPCIÓN	
Si el Nivel de Endeudamiento es mayor que cincuenta (50%)	NO ADMISIBLE
Si el Nivel de Endeudamiento es menor o igual que cincuenta (50%)	ADMISIBLE

CAPITAL DE TRABAJO (CT)

DESCRIPCIÓN	
Si el capital de trabajo es mayor que el 10% del valor del presupuesto oficial	ADMISIBLE
Si el capital de trabajo es menor o igual que el 10% del valor del presupuesto oficial	NO ADMISIBLE

11. FACTORES DE EVALUACION: Para el análisis de las propuestas y su calificación solo se tendrán en cuenta aquellas que hayan cumplido con todos los requisitos legales y anexado los documentos exigidos en el numeral 09 y conforme a la evaluación jurídica.

La U.F.P.S. efectuará el análisis y evaluación de las propuestas y seleccionará en forma objetiva la propuesta más conveniente para sus intereses teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

- | | |
|------------------|-------------------|
| a) PRECIO: | 70 PUNTOS |
| b) EXPERIENCIA: | 20 PUNTOS |
| c) ORGANIZACIÓN: | 10 PUNTOS |
| | <u>100 PUNTOS</u> |

Especificaciones Generales.

1) Precio: 70 Puntos.

Los proponentes deberán incluir los precios unitarios de todos los ítems de la lista de cantidades de obra (incluyendo los costos de materiales, mano de obra en trabajo diurno, nocturno y días feriados, herramientas y todos los demás costos inherentes al cumplimiento satisfactorio del contrato), aproximados al peso siguiente. Deberán indicar también los valores que resulten de multiplicar las cantidades de obra por los precios unitarios; estos precios quedarán consignados en el contrato que se celebre con el proponente favorecido.

En caso de discrepancia entre los precios unitarios y los precios totales incluidos en el formulario de la propuesta, se hará la corrección aritmética tomando como base el valor del análisis de precios unitarios

Una vez corregidas las propuestas se descartarán aquellas que se encuentren el 5% por encima y el 10% por debajo del presupuesto oficial

1. Con las propuestas hábiles y una vez efectuadas las correcciones aritméticas, se calculará un promedio inicial aplicando la siguiente fórmula:

$$PI = \frac{\left[\frac{\sum Pi}{N} + Po \right]}{2}$$

Donde:

- PI = presupuesto promedio inicial
- Po = presupuesto oficial
- Pi = valor propuesta individual
- N = número inicial de propuestas

Las propuestas que se encuentren el 5% por encima y el 5% por debajo del presupuesto promedio inicial serán descartadas.

2. Con las propuestas que queden dentro de los límites anteriores se calculará un presupuesto promedio final

$$PF = \frac{(\sum Pi + Po)}{(N1 + 1)}$$

Donde:

PF = Presupuesto promedio final

N1 = Número de propuestas válidas después del promedio inicial

Las propuestas que se encuentren el 2% por encima y el 2% por debajo del presupuesto promedio final serán descartadas.

A las propuestas que queden dentro de los límites se les asignará puntaje así:

70 Puntos a la de menor precio, la cual se tomará como valor base B y a las restantes se les asignará puntaje aplicando la siguiente fórmula:

$$PV = 70 - \left[\frac{|P_i - B|}{B} \right] \times 700$$

Donde:

PV= puntaje por precio para propuestas

B = Valor Base

El puntaje final se calculará con aproximación a dos cifras decimales.

2) Experiencia: 20 puntos.

Se asignaran 20 puntos, teniendo en cuenta los contratos ejecutados que se relacionen en el (Anexo 3). Relacionar como mínimo seis (6) contratos.

Los objetos de los contratos que se relacionen, deben haber sido de Construcción o de características iguales o similares a los requeridos en el presente proceso de selección.

Los puntos se adjudicaran a razón de cuatro (4) puntos por cada contrato que sea igual o superior al presupuesto oficial de la presente licitación, tres (3) por cada contrato que sea mayor o igual que el 50% del presupuesto oficial de la presente licitación y menor que el 100% del presupuesto oficial de la presente licitación y dos (2) puntos por cada contrato menor al 50% del presupuesto oficial de la presente licitación

El puntaje se asignará de la siguiente manera:

20 puntos: Para la propuesta que más puntos acumule en Experiencia.

10 puntos: Para la propuesta que presente el segundo lugar en puntos acumulados por Experiencia.

0 puntos: Para la propuesta más bajo puntaje obtenga en Experiencia.

3) Organización: 10 puntos.

Se refiere al organigrama operativo y organigrama administrativo propuesto para la construcción de la obra de la referencia.

El puntaje se asignará de la siguiente manera:

10 puntos: para la propuesta o propuestas que presenten el Organigrama operativo y el Organigrama administrativo de la obra

0 puntos: para las propuestas que no presenten los organigramas.

SE ADJUDICARA A LA PROPUESTA QUE OBTENGA EL MAYOR PUNTAJE.

12. FACTORES DE DESEMPATE

Para la selección, la Universidad cotejará los diferentes ofrecimientos recibidos con los estudios de las personas u organismos consultores o asesores, cuando hayan sido designados para ello. En igualdad de condiciones, deberá preferirse la propuesta que ofrezca menor precio; en igualdad de precios, la que contemple mejores condiciones globalmente consideradas; y en igualdad de precios y condiciones, se tendrá en cuenta la experiencia y cumplimiento en contratos anteriores

13. DECLARATORIA DESIERTA DE LA LICITACIÓN

Se procederá exclusivamente por motivos o causas que impidan la escogencia objetiva de la propuesta más favorable a la Universidad.

14. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

La Universidad decidirá sobre la LICITACIÓN PRIVADA No.19 de 2012 dentro de las fechas establecidas en el cronograma. La adjudicación será competencia del señor Rector, teniendo en cuenta la evaluación que sea realizada por quienes sean designados para ello.

El nombre del proponente favorecido y el resultado de la licitación, se publicará en la página Web de la Universidad

El proponente favorecido con la adjudicación quedará obligado a suscribir el contrato respectivo dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la publicación de resultados.

El contrato deberá ser firmado por la persona competente que hizo la oferta o por el representante legal, cuando se trate de personas jurídicas. Si el oferente favorecido no firmare el contrato dentro de los plazos señalados, la Universidad queda facultada para adjudicar a la persona jurídica que haya obtenido el segundo mejor puntaje.

El proponente adjudicatario de la presente LICITACIÓN PRIVADA No. 19 de 2012 que suscriba el respectivo contrato, dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes al recibo del mismo, deberá constituir a favor de LA UNIVERSIDAD la garantía única de cumplimiento otorgada a través de una Compañía de Seguros o Entidad Financiera de Colombia cuya póliza matriz esté aprobada por la Superintendencia Financiera que ampare: a) DE CUMPLIMIENTO, el cual garantizará el cumplimiento del contrato, tendrá una suma asegurada del 30% del valor del contrato y una vigencia igual a la duración del contrato y cinco (5) meses más. b) DE CORRECTO MANEJO E INVERSIÓN DEL ANTICIPO, que cubra el 100% del valor del anticipo, con una vigencia igual a la duración del contrato y cinco (5) meses más. c) DE PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES, que cubra el cumplimiento y pago de todas las obligaciones laborales contraídas o que contraiga el CONTRATISTA con los trabajadores por él asignados a la ejecución de la obra, con una suma asegurada equivalente al 10% del valor del contrato. Este amparo deberá estar vigente durante la duración del contrato y tres (3) años más a partir de su terminación. d) DE ESTABILIDAD DE LA OBRA. El CONTRATISTA deberá constituir una póliza de estabilidad de la obra, y de reemplazo o reparación de ésta o de una parte de ella por defectos encontrados después de haber sido recibida, con una vigencia de cinco (5) años contados a partir de la fecha de entrega de la obra y por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor definitivo de la obra objeto del contrato. Será requisito indispensable para la liquidación del contrato, la aprobación previa de esta póliza. e) DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL. Con objeto de protegerse contra reclamaciones por daños y perjuicios, lesiones personales, muerte y daño contra la propiedad, que pueda surgir por causa de la obra ejecutada por el CONTRATISTA, sus empleados, directores o asociados y subcontratistas, el CONTRATISTA deberá mantener vigente un amparo de responsabilidad civil extracontractual por tales conceptos, que cubra el 30% del valor del contrato y deberá constituirse por el término de duración del contrato y un (1) año más.

Las garantías deberán ser expedidas por compañías de seguros o bancarias, cuyas pólizas matrices estén aprobadas por la Superintendencia Bancaria, y estarán sometidas a su aprobación por parte de la Universidad.

16. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato resultante de la presente Licitación Pública se perfeccionará cuando se logra acuerdo sobre el objeto de la contraprestación y éste se suscriba por los intervinientes.

Para su legalización y posterior ejecución se requerirá:

- a) La constitución y aprobación de las Garantías.
- b) La publicación en la Gaceta del Departamento Norte de Santander.
- c) La existencia del Registro Presupuestal.

Los contratos de la Universidad son intuitu personas, y en consecuencia, una vez celebrados no pueden cederse sin previa autorización escrita de la Universidad.

17. UTILIZACIÓN DE MECANISMOS DE SOLUCIÓN DIRECTA EN LAS CONTROVERSIAS CONTRACTUALES

La Universidad y los contratistas buscarán solucionar en forma ágil, rápida y directa las diferencias y discrepancias surgidas de la actividad contractual; para tal efecto al surgir las diferencias acudirán al empleo de los mecanismos de solución de controversias contractuales, y a la conciliación, a la amigable composición y a la transacción.

18. CONDICIONES Y FORMA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

Contenidas en la minuta del contrato de obra (Anexo 4).

19. CONDICIONES Y FORMA DE PAGO.

La Universidad pagará al contratista el valor pactado, así: El 50% una vez se legalice el contrato y se suscriba el Acta de Inicio del Contrato a título de Anticipó y como parte del valor. El resto, mediante actas parciales y un monto mínimo del 10% en el Acta Final y de Liquidación del presente contrato.

20. EL TIEMPO: Máximo de ejecución de la obra es de 180 días calendario.

21. Las propuestas no deben incluir IVA.

La Universidad se reserva el derecho de exigir algún otro documento que considere necesario para la evaluación de la propuesta.

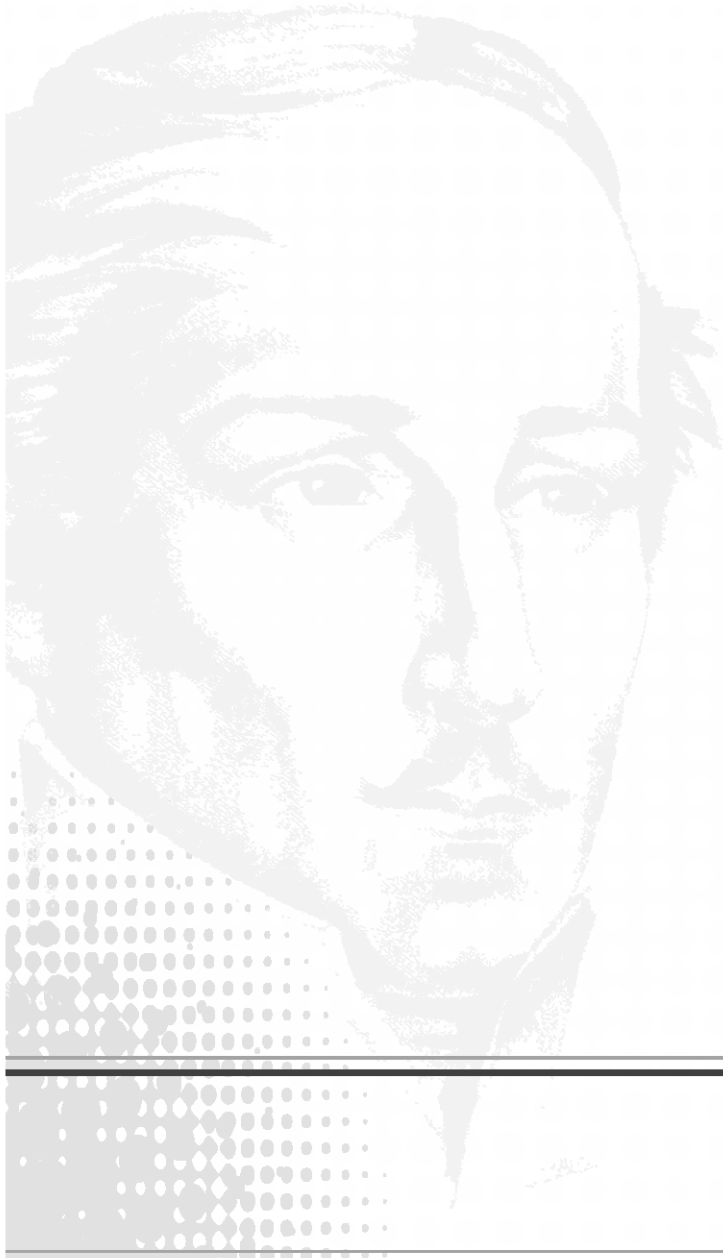
No se evaluarán propuestas que no presentan la documentación completa.

La presentación de la propuesta por parte del participante será evidencia de que este ha examinado completamente los términos de referencia, que ha obtenido aclaraciones



satisfactorias sobre cualquier punto incierto o dudoso y que ha aceptado que todos los documentos están completos y que son compatibles y adecuados.

www.ufps.edu.co





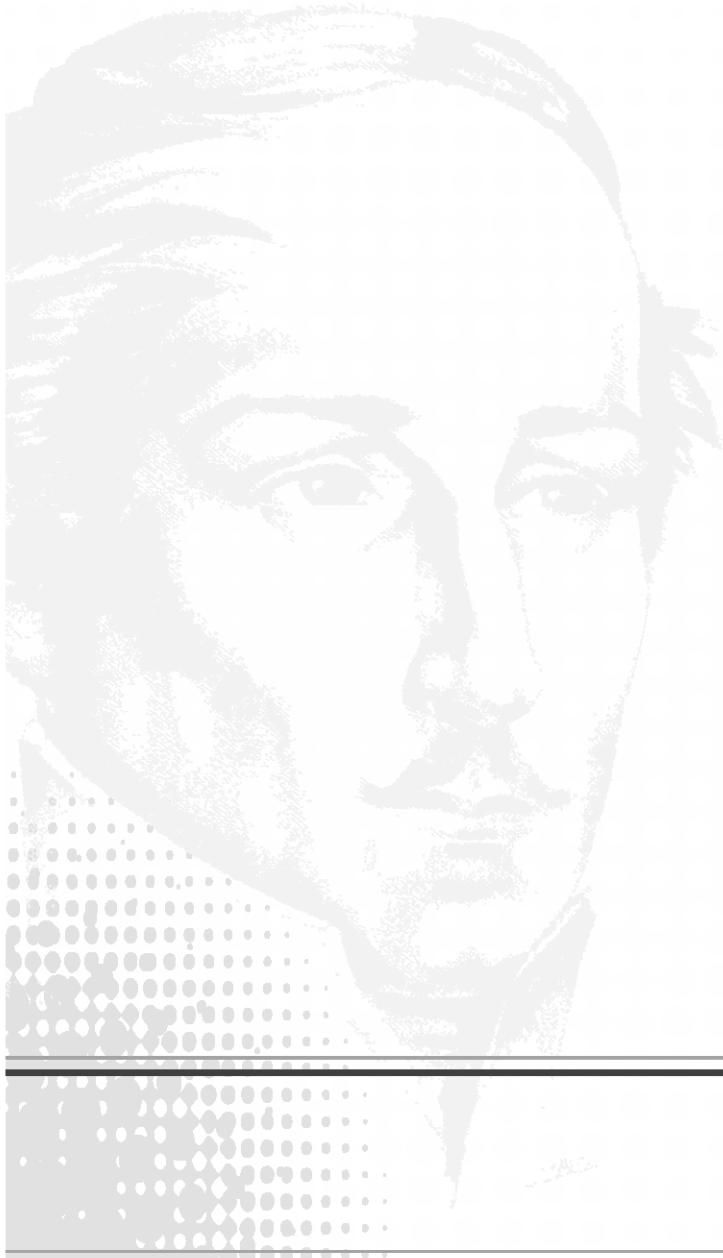
ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

CONSTRUCCION DE CIMENTACION, ESTRUCTURA Y TERMINADOS DEL PRIMER PISO DEL LABORATORIO DE OPERACIONES UNITARIAS EN SEDE CAMPOS ELISEOS

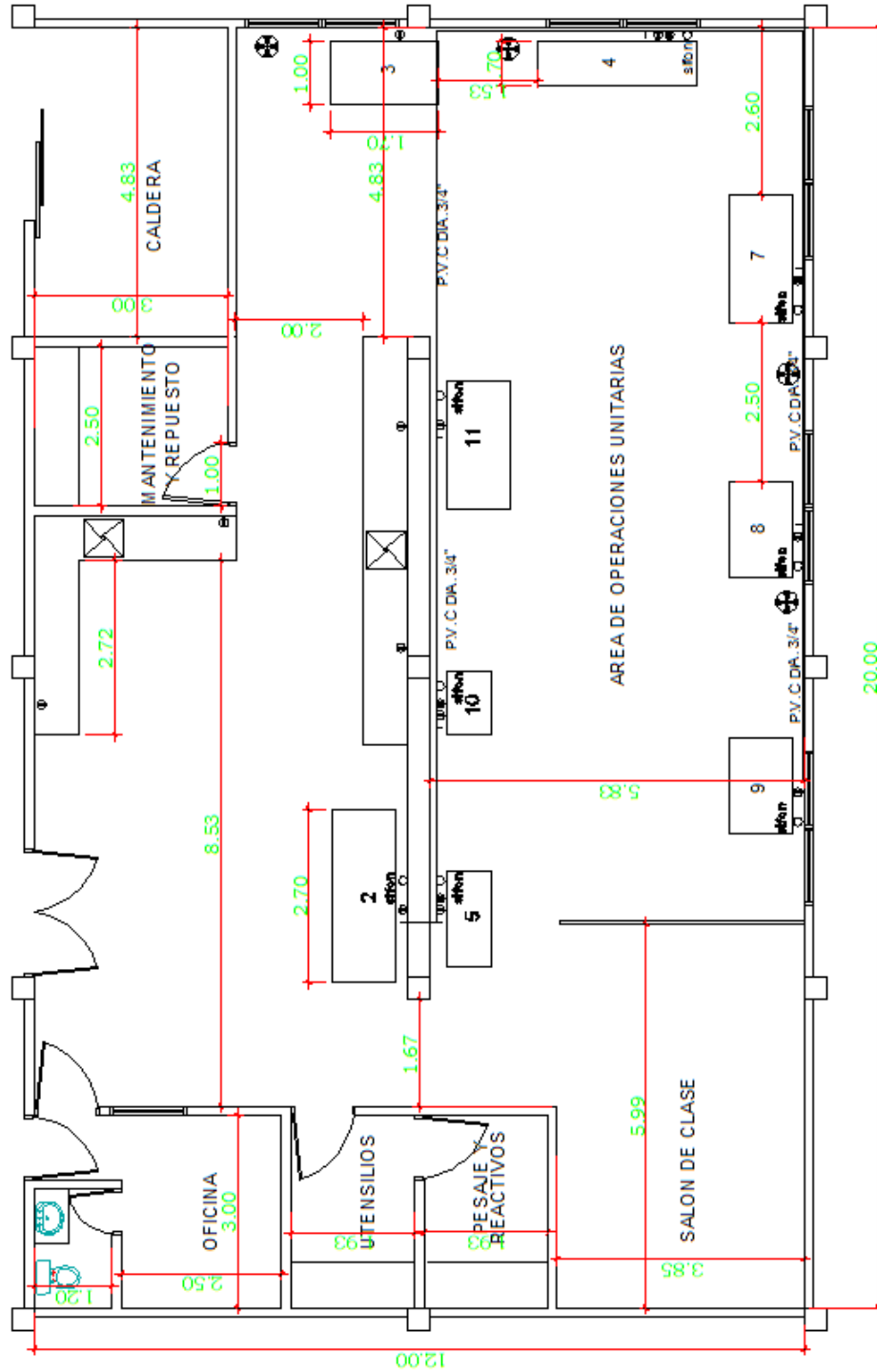
OBJETO DEL CONTRATO: Construcción de Cimentación, Columnas, Placa de Entrepiso y Placa de Cubierta. Y terminados del Laboratorio de Operaciones Unitarias ubicado en la Sede Campos Eliseos de los Patios por el sistema de precios unitarios fijos.

El proyecto consta de planos:

Planos Arquitectónicos: (1) Planta



Planos Arquitectónicos: (1) Planta.



CONSTRUCCION DE CIMENTACION, ESTRUCTURA Y TERMINADOS DEL PRIMER PISO DEL LABORATORIO DE OPERACIONES UNITARIAS EN SEDE CAMPOS ELISEOS.

CONSIDERACIONES GENERALES

La estructura del Laboratorio de Operaciones Unitarias en la Sede de Campos Elíseos, fue diseñada en concreto reforzado, siguiendo las disposiciones de la norma Sismo – Resistente de 2010 (NSR-10), por lo tanto las prácticas constructivas a emplear en su desarrollo deberán estar en todo de acuerdo con tales disposiciones, en especial en lo relacionado con el corte, figuración y colocación del refuerzo, la disposición y dimensiones de las formaletas y la dosificación, mezclado, transporte, colocación, compactación y terminación del concreto.

Se mencionan a continuación los aspectos particulares de cada actividad o elemento constructivo que se consideran de mayor importancia.

1. PRELIMINARES

1.1 LOCALIZACION Y REPLANTEO

Descripción de la actividad

Para la localización horizontal y vertical del proyecto, el Contratista se pondrá de acuerdo con el Interventor para determinar una línea básica debidamente amojonada y acotada, con referencias (a puntos u objetos fácilmente determinables) distantes bien protegidas y que en todo momento sirvan de base para hacer los replanteos y nivelación necesarios.

Antes de iniciar las obras, el Contratista someterá a la aprobación del Interventor la localización general del proyecto y sus niveles, teniendo presente que ella es necesaria únicamente para autorizar la iniciación de las obras.

Materiales

Se debe disponer de estacas, tablillas, listones, puntilla, pintura, hilos de nylon o sintéticos de manera que se puedan fijar los puentes de construcción y en ellos los ejes y los niveles de la edificación.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el (M2), correspondiente al área de construcción.

1.2 CAMPAMENTO DE 24M EN LADRILLO

Descripción de la actividad

Acorde con el contrato y de común acuerdo con el Interventor, el Contratista levantará en el sitio de la obra una caseta o construcción provisional, que reúna los mínimos requisitos de higiene, comodidad, ventilación y ofrezca protección y seguridad contra los agentes atmosféricos.

Estas se utilizarán primordialmente para oficina de Dirección e Interventoría, Almacén y Depósito de materiales que puedan sufrir pérdidas o deterioro por su exposición a la intemperie. La capacidad del depósito la determinará el flujo de materiales de acuerdo con el programa de trabajo.

Una vez terminada la obra, el campamento se demolerá para restituir las condiciones que existían inmediatamente antes de iniciar las construcciones. Se entiende que todas estas actividades son por cuenta y riesgo del Contratista.

Materiales y Equipo

- Alternativas de campamentos en mampostería.
- Alternativas de campamentos en madera.
- Alternativas de campamentos en metal.
- Alternativas de campamentos móviles
- Recebo para sub-base compactada bajo placa de contrapiso.
- Concreto de 2500 PSI para placa de contrapiso reforzada y con espesor mínimo de 0.08 m en caso de ser requerida.
- Materiales para instalaciones hidráulicas y sanitarias.
- Materiales para instalaciones eléctricas y telefónicas.
- Aparatos sanitarios para baños.

Equipo

- Herramienta menor para excavaciones.
- Herramienta menor para albañilería.
- Herramienta para instalaciones hidrosanitarias.
- Herramienta para instalaciones eléctricas y telefónicas.

Unidad de medida y pago

Se medirá y pagará por unidad (GL) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la Interventoría.

1.3 CERRAMIENTO EN POLISOMBRA

Descripción de la actividad

Corresponden a este ítem los trabajos de cerramiento del área de Construcción.

Para el desarrollo de la actividad se debe demarcar una zona paralela al área de trabajo y que se encuentre retirada al menos 3 metros, de modo que se permita la circulación del personal, del equipo manual y la herramienta menor sin entorpecer las actividades que se desarrollen internamente.

El cerramiento se debe hacer con vara redonda, tela de fibra sintética de color verde o blanco, que permita la visual de afuera hacia el interior. Las varas deben estar separadas a una longitud máxima de 3 m. La tela debe tener una altura de 2 m y se fijarán a las varas de forma segura de manera que resista la acción del viento.

Materiales

Se debe disponer de con vara redonda, tela de fibra sintética, tablillas de madera para fijación de la tela y puntillas.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el ML, correspondiente a la longitud de cerramiento efectuado por el contratista.

1.4 ACOMETIDA ELECTRICA PROVISIONAL

Descripción de la actividad

La acometida provisional de energía se construirá por líneas áreas sobre postes de madera y cables forrados, con altura no menor a tres (3) metros. Antes de hacer la solicitud de instalación, el Contratista calculará los consumos previendo que el suministro sea suficiente para atender las necesidades de la construcción, mientras se hace la instalación definitiva.

Materiales

Se debe disponer de un tablero general de 12 espacios, breakers.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el GL.

1.5 ACOMETIDA HIDROSANITARIA PROVISIONAL

Descripción de la actividad

La acometida provisional hidrosanitaria se construirá por líneas terrestres. Antes de hacer la solicitud de instalación, el Contratista calculará los consumos previendo que el suministro

sea suficiente para atender las necesidades de la construcción, mientras se hace la instalación definitiva.

Materiales

Se debe disponer de mangueras, tubería PVC de presión, tanques de almacenamiento provisional.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el GL.

1.6 EXCAVACION MANUAL

Descripción de la actividad

Las excavaciones se ejecutarán como se especifica en este numeral de acuerdo con las líneas y pendientes que se muestran en los planos o como lo indique el Interventor. Podrán ejecutarse por métodos manuales de acuerdo con las normas establecidas o las indicaciones de la Interventoría. Durante el progreso del trabajo puede ser necesario o aconsejable variar las dimensiones de las excavaciones mostradas en los planos, contenidas en las especificaciones o recomendadas por la Interventoría y cualquier variación en las cantidades como resultado de esos cambios, se reconocerá al Contratista a los precios unitarios fijados en el contrato para cada uno de los ítems de excavación. Si los materiales encontrados a las cotas especificadas no son apropiadas para el apoyo de las estructuras o tuberías, o sea necesario excavar a una profundidad adicional, la excavación se llevará hasta donde lo ordene el Interventor. Cuando se emplee material de préstamo para lleno, éste será aprobado por el Interventor.

Las excavaciones y sobre-excavaciones hechas para conveniencia del Contratista y las ejecutadas sin autorización escrita de la Interventoría, así como las actividades que sea necesario realizar para reponer las condiciones antes existentes, serán por cuenta y riesgo del Contratista. La Entidad no reconocerá ningún exceso sobre las líneas especificadas. Estas excavaciones y sobre-excavaciones deberán rellenarse con material aceptable, compactado y aprobado por el Interventor.

Antes de iniciar la excavación se precisará el sitio por donde pasan las redes existentes de servicios. Si es necesario remover alguna de estas instalaciones se deberán desconectar todos los servicios antes de iniciar el trabajo respectivo y proteger adecuadamente las instalaciones que van a dejarse en su lugar.

No se permitirán voladuras que puedan perjudicar los trabajos o estructuras vecinas. Cualquier daño resultante de voladuras indiscriminadas, incluyendo alteraciones o fracturas de materiales de fundación, o que estén fuera de las líneas de excavación, será reparado por el Contratista a su costo.

Cuando las excavaciones presenten riesgos, sus bordes deberán ser suficientemente resguardados por medio de vallas. Durante la noche el área de riesgos potenciales quedará señalizada por medios luminosos y a distancias suficientes para prever el peligro.

Los materiales resultantes de las excavaciones son propiedad de La Entidad, igualmente las tuberías, cables, condulines (u otros que a juicio de éstas se consideren de provecho), que resulten en las zanjas con motivo de la construcción o reemplazo de redes para servicios públicos.

Al hacer excavaciones en zonas pavimentadas, no deberá mezclarse el afirmado con los demás materiales que se puedan extraer con el fin de buscar su futura reutilización.

El material de las excavaciones se depositará evitando, en todo momento, obstaculizar la entrada a edificaciones. A cada lado de la zanja se deberá dejar una faja de 0.60 m libre de tierra excavada, escombros, tubos, u otros materiales que obstruyan la misma.

Materiales y Equipo

Tablas burras y varas de clavo para entibados.

Equipo

Equipo manual para excavación.

Unidad de medida y pago

Los volúmenes de excavación se medirán en metros cúbicos (M3) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones ó disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el Ingeniero de Suelos y la Interventoría. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos.

1.7 EXCAVACION MECANICA

Descripción y procedimiento de la actividad

Movimiento de tierras en volúmenes pequeños y a poca profundidad, necesarios para la ejecución de cimientos en concreto ciclópeo, vigas de amarre, vigas de rigidez y otros. Incluye el corte, carga y retiro de sobrantes.

- Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos.
- Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Estructural.
- Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales.
- Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales.
- Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes ó sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados.
- Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades y sobre terrenos menos firmes, evitando el uso de entibados.

- Utilizar entibados para terrenos inestables ó fangosos ó en terrenos firmes cuando las excavaciones tengan profundidades mayores a un metro y se quieran evitar los taludes.
- Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación.
- Determinar mediante autorización escrita del Ingeniero de Suelos, las cotas finales de excavación.
- Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación.
- Cargar y retirar los sobrantes.

Equipo

Retroexcavadora y volqueta.

Unidad de medida y pago

Los volúmenes de excavación se medirán en metros cúbicos (M3) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones ó disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el Ingeniero de Suelos y la Interventoría. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos.

1.8 RELLENO CON SUB-BASE GRANULAR VIBROCOMPACTADO

Descripción de la actividad

Corresponden al relleno con material de sub base para fundir antepiso, se rellenara hasta alcanza de nuevo el nivel del piso.

Materiales

Para el desarrollo de esta actividad se requiere herramienta menor

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el M3. Corresponde al M3 material del sitio debidamente compactado en los espacios antes excavados.

1.9 RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACION

Descripción y procedimiento de la actividad

Podrá utilizarse para el lleno material proveniente de la excavación, siempre que a juicio de la Interventoría presente propiedades físicas y mecánicas para lograr una compactación que garantice la resistencia adecuada y el mínimo asentamiento.

Se rechazan como materiales de lleno: la materia orgánica, arcillas expansivas, material granular mayor de 100 mm. (4"), escombros, basuras y los suelos con límite líquido mayor

de 50 y humedad natural que por su exceso no permita obtener el mínimo porcentaje de compactación especificado.

Se considera como lleno con material de zanjas, o selecto de la excavación, aquel que se haga con material extraído del área o zona de los trabajos. El Contratista está en la obligación de seleccionar, transportar, almacenar y proteger los materiales aptos para llenos, sub-base y base que se obtengan como resultado de las excavaciones, todo lo anterior a su costo y bajo su responsabilidad. Estos materiales son propiedad de la entidad contratante y el Contratista deberá emplearlos, en primer lugar, para las actividades previstas en la obra.

El Contratista tomará por su cuenta y riesgo las medidas necesarias, para evitar que se aumente el contenido de humedad de los materiales para lleno por causa de la lluvia. Tal protección podrá hacerse por medio de cunetas interceptoras, cubriendo con telas impermeables, compactando el material en depósito, si está suelto, o por cualquier otro método aprobado por el Interventor.

La última capa del lleno se colocará cumpliendo las densidades ya especificadas o aquellas indicadas por el Interventor, de acuerdo con la destinación que se le haya dado.

Materiales y Equipo

Equipo:

El contratista podrá usar cualquier tipo de equipo apropiado para la construcción del relleno, incluyendo:

- Motoniveladora.
- Apisonadoras.
- Vibrocompactador manual.
- Equipo de transporte.

Unidad de medida y pago

La medida de los llenos en los apiques y zanjas, se hará por metro cúbico (m³), con base en el volumen medido del material ya colocado y compactado hasta las líneas, pendientes y dimensiones mostradas en los planos o indicadas por el Interventor. No habrá pago adicional por llenos que se hagan más allá de las líneas requeridas, o no aprobadas por la Interventoría.

En el caso de llenos con material selecto de la excavación el precio unitario comprenderá todas las operaciones, equipo y mano de obra necesaria para la selección, almacenamiento y acarreo, dentro de la zona de los trabajos, además, la colocación, conformación y compactación de los materiales seleccionados para el lleno.

1.10 RETIRO DE ESCOMBROS

Descripción de la actividad

Se hace referencia a la disposición final de los escombros de las demoliciones realizadas.

Materiales.

Para el desarrollo de esta actividad se requiere de volquetas y de personal de obra para que realice las tareas del cargue manual. El escombro debe ser retirado de la construcción hasta un sitio fuera del perímetro urbano.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el M3. Corresponde al M3 de material sobrante retirado.

1.11 DISEÑO ELECTRICO

Descripción

Se hace referencia al diseño de planos eléctricos de la construcción.

Materiales.

Para el desarrollo de esta actividad se requiere de un ingeniero calificado para la elaboración de los planos la cuál deberá llevar copia de tarjeta profesional del ingeniero y carta de responsabilidad de la misma.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el GL. Corresponde al diseño de los planos.

1.12 DISEÑO HIDROSANITARIO

Descripción

Se hace referencia al diseño de planos hidrosanitarios de la construcción.

Materiales.

Para el desarrollo de esta actividad se requiere de un ingeniero calificado para la elaboración de los planos la cual deberá llevar copia de tarjeta profesional del ingeniero y carta de responsabilidad de la misma.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el GL. Corresponde al diseño de los planos.

2. ESTRUCTURA DE CONCRETO

2.1 CONCRETO SOLADO E=0.07

Descripción y procedimiento de la actividad

Se refiere al concreto pobre de solado o concreto de saneamiento, que se fundirá sobre los suelos antes de los cimientos o zapatas.

Procedimiento.

- Consultar Estudio de Suelos.
- Consultar planos de cimentación en Proyecto Estructural.
- Verificar excavación.
- Verificar nivelación.
- Apisonar el terreno.
- Vaciar el concreto y nivelarlo dejándolo con un espesor de cinco (7) centímetros.
- Verificar niveles.
- Curar concreto.
- Evitar la contaminación del concreto.
- Dejar fraguar mínimo veinticuatro (24) horas para la colocación del refuerzo.

Materiales y Equipo

- Cemento gris
- Arena de río
- Agua
- Gravilla de río

- Equipo: Herramienta menor.

Unidad de medida y pago

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de concreto debidamente ejecutados y aprobados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales

2.2 CONCRETO CICLOPEO

Descripción y procedimiento de la actividad

Este trabajo consiste en la elaboración, transporte, colocación de una mezcla de 60% en concreto y en un 40% de piedra rajón para la correcta construcción de la base que soportara la viga de amarre de acuerdo con los alineamientos, cotas, secciones dimensiones indicadas en los planos del proyecto.

Se usará concreto ciclópeo en los sitios indicados por la Interventoría, donde sea necesario profundizar las excavaciones por debajo de la cota proyectada o con el objeto de obtener una cimentación de soporte de acuerdo con lo solicitado por las estructuras. Su dosificación será la indicada en los planos o por el Interventor. La piedra será limpia, durable, libre de fracturas y no meteorizada ni sucia. Tendrá un tamaño entre 15 y 30 cm y se someterá a las especificaciones del agregado grueso, salvo en lo que se refiere a la gradación. Todas y cada una de las piedras deberán quedar totalmente rodeadas de concreto sin que la distancia mínima entre dos piedras adyacentes o las piedras y la cara del bloque de concreto sea menor de 10 cm. Las piedras deben quedar perfectamente acomodadas dentro de la masa de concreto y colocadas en ésta con cuidado. Ninguna piedra puede quedar pegada a la formaleta ni a otra piedra.

El concreto deberá vibrarse por métodos manuales al mismo tiempo que se agregan las piedras para obtener una masa uniforme y homogénea.

Para la ejecución de los trabajos se deberá chequear las cotas y que la superficie este bien nivelada limpia de impurezas. Luego se colocará la formaleta metálica que quede bien alineada y que en las uniones no presente espacios, se fijará con acero de 5/8" y amarres con alambre, en la separación entre formaleta deberá fijarse unos pedazos de madera para mantener uniformemente el espesor de la viga ciclópeo. Se deberá vaciar primero una capa de concreto y luego se colocará la piedra rajón y así sucesivamente hasta cumplir con la altura de los planos del proyecto. Antes de fundir el ciclópeo se saturará la superficie de apoyo sin que se presenten charcos. El curado deberá realizarse humedeciéndolo con agua por 3 días consecutivos.

Materiales y Equipo

Se deberá emplear una formaleta con el fin de darle un alineamiento uniforme a la colocación del concreto y la piedra rajón. La formaleta no deberá tener una longitud menor de tres metros y su altura deberá cumplir con la altura del concreto ciclópeo si hay la necesidad de hacer traslapes debe quedar de tal manera que la superficie quede lisa.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida de los concretos será el metro cúbico (M3). Se tomará como base de medida los volúmenes determinados por las líneas de diseño mostradas en los planos o las aprobadas por la Interventoría.

2.3 CONCRETO ZAPATAS

Descripción de la actividad

Corresponden a esta actividad al elemento estructural para el arranque de la columna que sostendrá la placa de cubierta y arrancara en primer piso erigiéndose independiente hasta los 5mts aproximadamente.

El concreto será fabricado en obra y se requiere el uso de vibrador.

Materiales

Para el desarrollo de esta actividad se requiere concreto de 3000 psi. Se debe utilizar vibrador de concreto.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el M3. Corresponde al M3 de concreto de zapatas fundidos según los planos estructurales, sin incluir el refuerzo.

2.4 CONCRETO DE PEDESTALES

Descripción y procedimiento de la actividad

Corresponden a esta actividad los elementos estructurales que unirán la zapata a la viga de amarre de cimentación, es necesaria la utilización de formaleta, se realizara en concreto de 3000 psi. Las formaletas deberán estar libres de pandeos y alabeos; deben estar cubiertas por un anti-adherente que facilite el desencofrado.

La colocación y compactación del concreto deben ser tal que deberán garantizar la calidad, libre de hormigueros, manchas o imperfecciones de cualquier otra naturaleza. Se requiere el uso de vibrador.

Materiales y Equipo

Para el desarrollo de esta actividad se requiere concreto de 4000 psi y formaleta de encofrado en madera o metálica. Se debe utilizar vibrador de concreto.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el M3. Corresponde al M3 de concreto de pedestal fundido según las secciones definidas en los planos, sin incluir el refuerzo.

2.5 VIGA DE AMARRE

Descripción y procedimiento de la actividad

Ejecución de los elementos de concreto reforzado utilizados para el amarre de las cimentaciones aisladas o zapatas de acuerdo con las secciones y tamaños especificados en los Planos Estructurales y dentro del Proyecto Arquitectónico.

Las cuantías de acero serán las indicadas en los planos, por cualquier circunstancia que estas especificaciones no aparecieran consignadas en los planos, deberá en forma inmediata consultarse al Calculista, dicha consulta estará a cargo del Contratista y deberá hacerse su respectiva anotación en el libro de obra.

Materiales y Equipo

- Concreto de 3000 PSI.
- Tabla burra C Macho 3 m.
- Tabla Chapa-Ordinario 3 m.
- Puntilla con cabeza de 2".

Equipos.

- Herramienta menor.
- Vibrador para concretos.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el M3. Corresponde al M3 de concreto de viga de amarre fundido según las secciones definidas en los planos, sin incluir el refuerzo.

2.6 CONCRETO DE COLUMNAS Descripción y procedimiento de la actividad

Ejecución de los elementos de concreto reforzado utilizados para el amarre de las cimentaciones aisladas o zapatas de acuerdo con las secciones y tamaños especificados en los Planos Estructurales y dentro del Proyecto Arquitectónico.

Las cuantías de acero serán las indicadas en los planos, por cualquier circunstancia que estas especificaciones no aparecieran consignadas en los planos, deberá en forma inmediata consultarse al Calculista, dicha consulta estará a cargo del Contratista y deberá hacerse su respectiva anotación en el libro de obra.

Materiales y Equipo

- Concreto de 3000 PSI.
- Tabla burra C Macho 3 m.
- Tabla Chapa-Ordinario 3 m.
- Puntilla con cabeza de 2".

Equipos.

La unidad de medida será el M3. Corresponde al M3 de concreto de columnas fundido según las secciones definidas en los planos, sin incluir el refuerzo.

2.7 PLACA ALIGERADA H=0.45M

Descripción de la actividad

Corresponden a esta actividad los elementos estructurales tales como vigas de entrepiso, viguetas y aligeramientos que conforman en conjunto la placa de aligerada de $h=0.45$ m.

El refuerzo de las viguetas debe instalarse de tal manera que transmita correctamente el esfuerzo a las vigas perimetrales de entrepiso. Los aligeramientos deben tener una resistencia que permita garantizar que bajo las condiciones de servicio soporten las cargas

de diseño. Los aligeramientos deben soportar el carreteo característico del proceso de vaciado del concreto de la placa y otros inherentes al proceso constructivo.

Se debe instalar malla electrosoldada en el recubrimiento de 5 cm, para controlar las retracciones de fraguado y temperatura. La malla electrosoldada se podrá variar por otro tipo de refuerzo solo con el consentimiento del ingeniero calculista, y con el visto bueno del interventor y dejando detalle claro del tipo de refuerzo a utilizar.

El proceso de vaciado debe realizarse de forma controlada y pausada de manera que no desplacen los aligeramientos, evitando que se aumenten o disminuyan las secciones de las viguetas. Se debe realizar un correcto vibrado garantizando la calidad del acabado, libre de hormigueros. Este ítem solo incluye el concreto de la placa y la malla electrosoldada.

Materiales

Se considera concreto con una resistencia de $f'c = 21$ MPa premezclado y bombeado, con un tamaño máximo nominal de $\frac{3}{4}$ ". El refuerzo a utilizar será el indicado en los planos en sus debidas cantidades y medidas a menos que por algún motivo el interventor sugiera una modificación.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el M2, sin incluir el refuerzo, de acuerdo con las dimensiones indicadas en los planos, tomando la altura libre entre placa.

2.8 HIERRO DE REFUERZO $> \frac{1}{2}$ "

2.9 HIERRO DE REFUERZO $< \frac{1}{2}$ "

Descripción y procedimiento de la actividad

La parte de la obra especificada en esta sección cubre los requisitos referentes al suministro, figuración, transporte y colocación del acero de refuerzo para concretos. Los planos que muestran todas las dimensiones de figuración y localización para la colocación del acero de refuerzo y accesorios, deben someterse a la aprobación por parte de la INTERVENTORÍA y su aprobación debe obtenerse antes de la figuración. Los detalles de refuerzo y accesorios de concreto no cubiertos en este capítulo deberán estar de acuerdo con el NSR-10.

Materiales y Equipo

Todo el refuerzo debe ser de la resistencia indicada por los planos y cartillas de despiece, documentos que forman parte del contrato y deben cumplir con la especificación más apropiada de las presentadas en este capítulo, excepto por lo siguiente:

El esfuerzo a la fluencia debe determinarse mediante el ensayo de barras de diámetro completo. Para barras, alambres y mallas con una resistencia a la fluencia especificada de

fy mayor a 4200 Kg./cm², fy debe ser el esfuerzo que corresponde a una deformación de 0.35%.

Varillas Corrugadas

Debe aplicarse las normas NTC 161 (3^a revisión) para acero liso, y NTC 248 (5^a revisión) (ASTM A 615) y NTC 2289 (4^a revisión) (ASTM A 706) para aceros corrugados. Los requisitos del ensayo de doblamiento para todos los tamaños de barras desde No. 3 hasta No. 11 deben basarse en dobleces a 1800 de barras de tamaño completo alrededor de pasadores con los diámetros especificados en la siguiente tabla.

Mallas electro soldadas

Las mallas electro soldadas deben cumplir con la muestra y el tamaño de alambre liso o corrugado requerido o mostrado en los planos del contrato y debe cumplir con uno de los siguientes requisitos:

Para mallas fabricadas con alambre liso, la norma NTC 1925 (ASTM A 185) excepto que las intersecciones soldadas no deben tener un espaciamiento mayor a 30 cm en la dirección del refuerzo principal.

Para mallas fabricadas con alambre corrugado, la norma NTC 2310 (ASTM A 497) excepto que las intersecciones soldadas no deben tener un espaciamiento mayor a 40 cm en la dirección del refuerzo principal.

Suministro y almacenamiento

Todo envío de acero de refuerzo que llegue al sitio de la obra o al lugar donde vaya a ser doblado deberá estar identificado con etiquetas en la fábrica que indique el grado del acero y el lote o colada correspondiente.

Las varillas se transportarán y almacenarán en forma ordenada y no deberán colocarse directamente sobre el piso. Asimismo, deberán agruparse y marcarse debidamente de acuerdo con el tamaño, forma y tipo de refuerzo.

Planos y despieces

El refuerzo mostrado en los Planos indica la localización y las formas típicas de las varillas requeridas en la obra. En caso necesario durante la ejecución del trabajo, la **INTERVENTORIA** suministrará al Contratista cartillas de despiece, en los cuales se indicará en detalle la figuración y disposición del refuerzo.

Los despieces del refuerzo se harán de forma tal que se ajuste a las juntas de construcción, contracción y expansión mostradas en los planos o requeridas por la **INTERVENTORIA**. A menos que se indique lo contrario, las dimensiones mostradas en los planos del refuerzo indicarán las distancias hasta los ejes o centros de las varillas y las dimensiones mostradas en las cartillas de despiece indicarán las distancias entre las superficies externas de las varillas.

Doblaje

Las varillas de refuerzo deberán ser dobladas de acuerdo con los requisitos establecidos en la sección pertinente de las normas ACI. Cuando el refuerzo esté a cargo de un proveedor cuyas instalaciones se encuentren fuera de la obra, el Contratista deberá suministrar y mantener en el sitio de la obra y por su cuenta, una máquina dobladora y una existencia adecuada de varillas de refuerzo con el fin de suministrar oportunamente el refuerzo que llegue a requerirse por cambios o adiciones en las estructuras.

Colocación

El refuerzo se colocará con exactitud según lo indiquen los planos y deberá asegurarse firmemente en las posiciones indicadas de manera que no sufra desplazamiento durante la colocación y fraguado del concreto. El refuerzo deberá mantenerse en su posición correcta por medio de bloques pequeños de concreto, silletas de acero, espaciadores, ganchos o cualesquiera otros soportes de acero, aprobados por la **INTERVENTORIA**.

Donde las varillas de refuerzo se crucen, éstas deberán unirse con alambre amarrado firmemente alrededor del cruce.

Sin embargo, cuando el espaciamiento entre las varillas sea inferior a 30 cm en ambas direcciones, solo se requerirá que se amarre cada tercera varilla. El alambre para amarre de cruces y los soportes de acero estarán sujetos a los mismos requisitos referentes a recubrimiento de concreto para refuerzo y por lo tanto no se permitirá que sus extremos queden expuestos en las superficies del concreto.

En el momento de su colocación, el refuerzo y los soportes metálicos deberán estar libres de escamas, polvo, lodo, pintura, aceite o cualquiera otra materia extraña que pueda perjudicar su adherencia con el concreto.

Las varillas de refuerzo se colocarán en tal forma que quede una distancia libre de por lo menos 2.5 cm entre éstas y los pernos de anclaje o elementos metálicos embebidos. A menos que los planos o la INTERVENTORÍA indiquen lo contrario, deberán obtenerse los recubrimientos mínimos especificados en la norma ACI.

Se aplicarán las siguientes tolerancias en la colocación del acero de refuerzo:

Desviación en el espesor del recubrimiento

- Con recubrimiento igual o inferior a 5 cm: 1/2 cm
- Con recubrimiento superior a 5 cm: 1 cm
- Desviación en los espaciamientos prescritos: 2.5 cm

Traslapos y uniones

Los traslapos y uniones de las varillas de refuerzo deberán cumplir con los requisitos de la norma ACI y se harán en los sitios mostrados en los planos o donde lo indique la INTERVENTORÍA.

Los traslajos se localizarán de acuerdo con las juntas del concreto, y en forma tal que se evite el uso de varillas de longitudes superiores a 9 metros. El Contratista podrá introducir traslajos y uniones adicionales en sitios diferentes a los mostrados en los planos, siempre y cuando que dichas modificaciones sean aprobadas por la INTERVENTORÍA, que los traslajos y uniones en varillas adyacentes queden alternados según lo exija la INTERVENTORÍA y que el costo del refuerzo adicional que se requiera sea por cuenta del Contratista. Las longitudes de los traslajos de las varillas de refuerzo serán las que se indiquen en los planos de construcción, o las que determine la INTERVENTORÍA, sin embargo, previa aprobación de la INTERVENTORÍA, el Contratista podrá reemplazar las uniones traslapadas por uniones soldadas que cumplan con los requisitos establecidos en las normas, siempre y cuando el costo de dicho reemplazo sea por cuenta del Contratista.

Las cantidades de las varillas de acero de refuerzo serán incluidas en los unitarios de los concretos.

Unidad de medida y pago

Se pagara por (KG) de refuerzo debidamente colocado en la estructura.

2.10 MORTERO EXTRAFINO

Descripción y procedimiento de la actividad

El proceso de vaciado debe realizarse de forma controlada y pausada de manera que no desplacen los aligeramientos, evitando que se aumenten o disminuyan las secciones de las viguetas. Este ítem solo incluye el concreto de la placa y la malla electrosoldada.

Se refiere este artículo al vaciado de una torta extrafina de 0.03M de espesor de acuerdo con los detalles consignados en los planos estructurales y de detalle. Se harán con las dimensiones que aparecen en los planos estructurales, usando formaleta metálica o de madera cuidando que esta se encuentre perfectamente recta y limpia. Se deberá tener en cuenta todas las especificaciones sobre concreto, formaletas y acero de refuerzo.

Materiales y Equipo

Se considera concreto con una resistencia de $f'c = 21$ MPa premezclado y bombeado, a menos que por algún motivo el interventor sugiera una modificación.

Unidad de medida y pago

El volumen de los diferentes tipos de concreto de acuerdo con los términos del contrato, construidos y aceptados por el Interventor, se medirán por el número de metros cuadrados de losa de 0.03 m de espesor (m²) empleando las dimensiones indicadas en los planos.

3. ACABADOS

3.1 MURO A LA VISTA UNA CARA

Descripción

Se hace referencia a la construcción de los muros de fachada que corresponderán según los planos arquitectónicos. El acabado exterior del muro debe estar libre de manchas de mortero de pega. Se deben mantener homogéneas las brechas del ladrillo de manera que se mantenga la estética del mismo en los cinco bloques.

Materiales.

Se requiere en este ítem el uso de ladrillo perforado colonial coral, de 6.5x12x25 cm, este debe ser primera calidad. El mortero de pega para esta actividad debe dosificarse en relación 1:4.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el M2. Corresponde al M2 de muro en ladrillo a la vista una cara ejecutado por el contratista, cumpliendo los requerimientos arquitectónicos.

3.2 PAÑETE DE PLACA

Descripción

Se hace referencia al acabado superficial que se le da al pañete sobre placa. Se debe tener en cuenta que al aplicar el estuco se debe chequear que el pañete se haya secado completamente con el fin de garantizar que el estuco no se deteriorará y que alcance una óptima adherencia con el pañete.

Materiales.

Se requiere de estuco ya sea preparado en obra o estuco listo. Se requiere el uso de andamios.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el M2. Corresponde al M2 de estuco aplicado sobre el pañete.

3.3 ESTUCO Y PINTURA EPOXICA DE PLACA

Descripción de la actividad

Se hace referencia al acabado que se le da al pañete, aplicado estuco y luego pintura como acabado final sobre la placa. Se debe tener en cuenta que al aplicar el estuco se debe chequear que el pañete se haya secado completamente con el fin de garantizar que la pasta no se deteriorará y que alcance una óptima adherencia con el pañete.

Materiales

Se requiere pasta ya sea preparado en obra o pasta industrial. Pintura Epoxica viniltex o similar que sea de primera calidad. Se requiere el uso de andamios.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el M2. Corresponde al M2 de estuco y pintura aplicada sobre la placa.

3.4 PAÑETE DE MUROS INTERNOS

Descripción

Se hace referencia al acabado interno que se le hace a los muros de manera que se garantice una superficie uniforme, que permita la aplicación de estuco superficial como elemento de acabado. El pañete debe quedar correctamente nivelado.

Materiales.

Se requiere mortero en relación 1:4, andamios y herramienta menor que permita controlar los niveles y el espesor que debe ser en promedio de 2 centímetros.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el M2. Corresponde al M2 de pañete aplicado.

3.5 FILOS Y DILATAIONES

Descripción

Se hace referencia al acabado externo que se le hace a los bordes de las columnas, de puertas y de ventanas y a las juntas columnas- muro y muro-placa, de manera que se mantenga la estética y se controlen las fisuras que suelen presentarse en las juntas por los cambios de materiales. Se debe nivelar y alinear correctamente tanto los filos como las dilataciones.

Materiales.

Se requiere mortero en relación 1:4, andamios y herramienta menor que permita controlar los niveles y el alineamiento de los mismos.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el ML. Corresponde al ML de filos y dilataciones aplicados.

3.6 ANTEPISO E=0.05M

Descripción y procedimiento de la actividad

Se hace referencia al concreto mezclado en obra para piso afinado utilizado para nivelar el piso. Antes de fundir se debe tener la precaución de realizar la instalación de la malla

electrosoldada, de las instalaciones eléctricas, hidrosanitarias y otras, que sean necesarias para el funcionamiento del edificio. El acabado superficial debe ser completamente liso.

Materiales.

Para el desarrollo de esta actividad se requiere concreto de 21 MPa, Malla Electrosoldada de 5mm de 30 x 30

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el M2.

3.7 DINTEL CON 2 VARILLAS DE DIAMETRO ½”

Descripción

Se hace referencia a la construcción del dintel con varilla y mortero que se utilizará como elemento de soporte para los muros ubicados sobre ventanas y puertas metálicas en las aulas del primer y segundo nivel. Se debe cumplir con los requerimientos arquitectónicos de fachadas. Se debe garantizar la correcta nivelación y anclaje de las varillas de acero de manera que estos sean seguros ante eventos la acción de las cargas de diseño y de eventos sísmicos.

Se deben mantener homogéneas las brechas del ladrillo de manera que se mantenga la estética del mismo en los cuatro bloques.

Materiales.

Se requiere en este ítem el uso de varillas de acero de diámetro ½” y mortero de pega que debe dosificarse en relación 1:4.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el ML. Corresponde al ML de dintel instalado.

3.8 BUITRONES

Descripción

Se hace referencia a la construcción de columnas falsas en ladrillos, por donde iran las ducterías de la edificación, para un fácil mantenimiento. Debe cumplir con los requerimientos arquitectónicos de fachadas. Se debe garantizar la correcta nivelación y alineamiento de los mismos.

El acabado tanto exterior del muro debe estar libre de manchas de mortero de pega. Se deben mantener homogéneas las brechas del ladrillo de manera que se mantenga la estética del mismo en los cuatro bloques.

Materiales.

Se requiere en este ítem el uso de ladrillo de cemento estructural, este debe ser primera calidad. El mortero de pega para esta actividad debe dosificarse en relación 1:4.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el ML. Corresponde al ML de muro en ladrillo instalado, por el contratista, cumpliendo los requerimientos arquitectónicos.

3.9 MESONES EN ACERO INOXIDABLE INCLUYE ESTRUCTURA

Descripción y Metodología

Se trata de la instalación de mesones en acero inoxidable, las medidas de cada mesón son las dadas por los planos arquitectónicos según escala. Los apoyos del mesón serán muros, los materiales deben ser de primera calidad, el mesón debe quedar nivelado a una altura con respecto al nivel del piso terminado entre 90 y 95 cm.

Materiales

Se requiere de un lavaplatos en acero. Se debe tener especial cuidado con la manipulación de estos aparatos y su correcta instalación de manera que no se afecte su integridad ni su funcionalidad.

Medidas y forma de pago

La unidad de medida será en metros cuadrados (M2) y su forma de pago será de acuerdo al precio que figuré en el contrato incluyendo el retiro de materiales, mano de obra y transporte de materiales y será recibido y autorizado su pago por el supervisor a entera satisfacción.

4. PISOS

4.1 PISOS EN CONCRETO LISO

Descripción

Se hace referencia al acabado de los pisos, el cual se realizará en concreto con acabados en concreto liso, evitando que se formen deformidades en el piso para así tener una superficie uniforme donde posteriormente se aplicara pintura epoxica

Materiales.

Para el desarrollo de esta actividad se requiere piso en concreto con triturado fino y herramienta menor.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el M2. Corresponde al M2 de piso en fundido en sitio.

4.2 MEDIA CAÑA

Descripción y procedimiento de la actividad

Se hace referencia al acabado de zócalos en las zonas interiores de los laboratorios con el fin de poder eliminar impurezas y microorganismos, se realizará con una mezcla de arena cemento.

La distribución de la media caña y el tamaño a utilizar serán los que defina la oficina de planeación de la U. F. P. S.

Materiales.

Para el desarrollo de esta actividad se requiere, mortero de pega 1:4, y herramienta menor.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el (ML). Corresponde al ML de media caña.

4.3 ESTUCO Y PINTURA EPOXICA PARA PISO

Descripción

Se hace referencia al acabado superficial que se le da al piso. Posteriormente sobre el estuco se aplica la pintura epoxica como acabado final. Se debe tener en cuenta que al aplicar se debe chequear que el acabado sea uniforme se haya secado completamente con el fin de garantizar que el estuco no se deteriorará y que alcance una óptima adherencia con el piso

Materiales.

Se requiere de estuco ya sea preparado en obra o estuco listo. Pintura Epoxica viniltex o similar que sea de primera calidad. Se requiere el uso de andamios.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el M2. Corresponde al M2 de pintura epoxica aplicada.

5. INSTALACIONES HIDRAULICAS

5.1 PUNTO DE AGUA FRIA

Descripción de la actividad

Se desarrollará de acuerdo con los planos hidrosanitarios.

- Se proveerá mano de obra, materiales y equipos necesarios para la terminación del trabajo de esta división como se describe en los documentos del contrato.
- El material y el equipo deberá ser nuevo y deberá cumplir con las normas establecidas en su identificación cuando estas son usuales.

- La localización será como lo indican los planos. Se verificará en la localización final para su instalación correcta.
- La mano de obra deberá ser calificada para esta especialidad.

Materiales

- Tuberías. Se utilizarán tubos de PVC Pavco o similares de los diámetros descritos según el diseño hidrosanitario. Igualmente los accesorios PVC Pavco tales como codos, semicodos, tees, y otros (a menos que se especifique otra cosa).
- Pegantes. Se emplearán únicamente soldaduras y limpiadores de primera calidad en empaque natural, no reembasados.

Unidades de medida y pago:

Será unidad (UND) para puntos hidráulicos y registros instalados.

5.2 ACOMETIDA HIDRUALICA DE 1 ½”

Descripción de la actividad

Se desarrollará de acuerdo a los planos hidrosanitarios.

Materiales.

Tuberías. Se utilizarán tubos de PVC de diámetro de 1 1/2" según el diseño hidrosanitario. Pegantes. Se emplearán únicamente soldaduras y limpiadores de primera calidad en empaque natural, no reembasados.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el ML. Corresponde al ML de tubería 1 1/2" instalada según el diseño.

5.3 LLAVE DE CORTE

Descripción de la actividad

Se desarrollará de acuerdo a los planos hidrosanitarios suministrados por la oficina de Planeación Física de la Universidad Francisco de Paula Santander.

- Se proveerá mano de obra, materiales y equipos necesarios para la terminación del trabajo de esta división como se describe en los documentos del contrato.
- La localización será como lo indican los planos. Se verificará en la localización final para su instalación correcta.

Materiales

- Tuberías. Se utilizarán tubos de PVC Pavco y otros (a menos que se especifique otra cosa)
- Llave de palanca.
- Pegantes. Se emplearan únicamente soldaduras y limpiadores de primera calidad en empaque natural, no reembasados.

Unidades de medida y pago

La unidad de medida será la (UND)

5.4 TUBERIA DE DESAGÜE PARA AIRES ACONDICIONADOS

Descripción de la actividad

Se desarrollará de acuerdo al tipo de aire acondicionado a instalar que brinde una temperatura agradable a la cantidad de personas a ocupar en los salones u oficinas.

Materiales

El contratista debe suministrar la tubería de pvc de diámetro ½” necesaria para la evacuación del drenaje de el agua ariginada por el funcionamiento del sistema de aire acondicionado.

Unidades de medida y pago

Será unidad (ML) de tubería de cobre instalada y probada.

5.5 TUBERIA DE REFRIGERACION

Descripción de la actividad

Se desarrollará de acuerdo al tipo de aire acondicionado a instalar que brinde una temperatura agradable a la cantidad de personas a ocupar en los salones u oficinas.

Materiales

El contratista debe suministrar la tubería de cobre dependiendo del tipo de aire necesaria para conducir el gas refrigerante desde la unidad manejadora ubicada en la placa de cubierta hasta la unidad condensadora ubicada en cada aula. Igualmente el contratista debe suministrar los accesorios necesarios para los empalmes.

Unidades de medida y pago

La unidad de medida será (ML) de tubería de cobre instalada y probada.

6. INSTALACIONES SANITARIAS

6.1 PUNTO SANITARIO DE 4”

Descripción de la actividad

Se desarrollará de acuerdo con los planos hidrosanitarios.

- Se proveerá mano de obra, materiales y equipos necesarios para la terminación del trabajo de esta división como se describe en los documentos del contrato.
- El material y el equipo deberá ser nuevo y deberá cumplir con las normas establecidas en su identificación cuando estas son usuales.
- La localización será como lo indican los planos. Se verificará en la localización final para su instalación correcta.
- La mano de obra deberá ser calificada para esta especialidad.

Materiales

- Tuberías. Se utilizarán tubos de PVC Pavco o similares de los diámetros descritos según el diseño hidrosanitario. Igualmente los accesorios PVC Pavco tales como codos, semicodos, tees, y otros (a menos que se especifique otra cosa).
- Pegantes. Se emplearán únicamente soldaduras y limpiadores de primera calidad en empaque natural, no reembasados.

Unidades de medida y pago:

Será unidad (UND) para puntos sanitarios de 4”

6.2 SIFON DE 2”

Descripción de la actividad

Se desarrollará de acuerdo con los planos hidrosanitarios.

- Se proveerá mano de obra, materiales y equipos necesarios para la terminación del trabajo de esta división como se describe en los documentos del contrato.
- El material y el equipo deberá ser nuevo y deberá cumplir con las normas establecidas en su identificación cuando estas son usuales.
- La localización será como lo indican los planos. Se verificará en la localización final para su instalación correcta.
- La mano de obra deberá ser calificada para esta especialidad.

Materiales

- Tuberías. Se utilizarán tubos de PVC Pavco o similares de los diámetros descritos según el diseño hidrosanitario. Igualmente los accesorios PVC Pavco tales como codos, semicodos, tees, y otros (a menos que se especifique otra cosa).

- Pegantes. Se emplearán únicamente soldaduras y limpiadores de primera calidad en empaque natural, no reembasados.

Unidades de medida y pago:

Será unidad (UND) para sifones de 2”

6.3 ACOMETIDA SANITARIA DE 6”

Descripción de la actividad

Se desarrollará de acuerdo a los planos hidrosanitarios.

Materiales.

Tuberías. Se utilizarán tubos de PVC de diámetro de 6” según el diseño hidrosanitario.

Pegantes. Se emplearán únicamente soldaduras y limpiadores de primera calidad en empaque natural, no reembasados.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el ML. Corresponde al ML de tubería 6” instalada según el diseño.

6.4 CAJAS DE INSPECCION 1.00X1.00X1.00

Descripción de la actividad

Se desarrollará de acuerdo a los planos electricos.

Se proveerá mano de obra, materiales y equipos necesarios para la construcción de las cajas necesarias para realizar inspecciones, labores de mantenimiento y reparación de acometidas eléctricas.

La localización será como lo indican los planos. Se verificará en la localización final para su ubicación correcta.

La mano de obra deberá ser calificada para esta especialidad.

Materiales.

Se requiere de la ladrillo de obra, resistente al contacto con el agua, mortero 1:3. Concreto de 2500 psi y acero de refuerzo de 1/4” a 3/8” de 37000 psi de resistencia a la fluencia. La tapa de concreto de la caja debe estar provista de marco en ángulo metálico y de igual manera la caja debe estar provista de borde en ángulo en la parte superior para el acople con la tapa.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será la UND. Corresponde a cada caja de paso de 1.00x1.00x1.00 construida.

7. CARPINTERIA METALICA

7.1 PUERTA DE 2.00 X 3.00 INCLUYE MARCO

Descripción

Se desarrollará de acuerdo con las dimensiones especificadas en los planos arquitectónicos suministrados por la oficina de Planeación Física de la Universidad Francisco de Paula Santander.

La puerta metálica, será de un cuerpo, provista de marco metálico de ancho igual al ancho del muro. El contratista debe entregar la puerta con pintura anticorrosiva e instalarla.

Materiales.

Se requiere una puerta metálica en lámina calibre 20, con base anticorrosivo

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será la UND. Corresponde a la UND de puerta metálica instalada.

7.2 PUERTA DE 1.00 X 2.00 INCLUYE MARCO

Descripción

Se desarrollará de acuerdo con las dimensiones especificadas en los planos arquitectónicos suministrados por la oficina de Planeación Física de la Universidad Francisco de Paula Santander.

La puerta metálica, será de un cuerpo, provista de marco metálico de ancho igual al ancho del muro. El contratista debe entregar la puerta con pintura anticorrosiva e instalarla.

Materiales.

Se requiere una puerta metálica en lámina calibre 20, con base anticorrosivo

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será la UND. Corresponde a la UND de puerta metálica instalada.

7.3 VENTANAS EN ALUMINIO

Descripción

Se desarrollará de acuerdo con las dimensiones especificadas en los planos arquitectónicos suministrados por la oficina de Planeación Física de la Universidad Francisco de Paula Santander.

Las ventanas en aluminio con vidrio, será de un cuerpo, provista de marco en aluminio de ancho igual al ancho del muro. El contratista debe entregar la ventana instalada.

Materiales.

Se requiere una ventana en aluminio, vidrio de 4mm.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será la M2. Corresponde a la M2 de puerta instalada.

8. PINTURA

8.1 ESTUCO Y PINTURA EPOXICA

Descripción

Se hace referencia al acabado superficial que se le da a las superficies como acabado final. Se debe tener en cuenta que al aplicar se debe chequear que el acabado sea uniforme se haya secado completamente con el fin de garantizar que el estuco no se deteriorará y que alcance una óptima adherencia con el piso

Materiales.

Se requiere de estuco ya sea preparado en obra o estuco listo. Pintura Epoxica viniltex o similar que sea de primera calidad. Se requiere el uso de andamios.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el M2. Corresponde al M2 de pintura epoxica aplicada.

8.2 PINTURA METALICA PARA PUERTAS

Descripción

Se desarrollará de acuerdo con los colores institucionales definidos por la Oficina de Planeación Física de la Universidad Francisco de Paula Santander. Se debe tener especial cuidado para no manchar los elementos de mampostería circundante.

Materiales.

Se requiere una pintura en esmalte doméstico u otra calidad similar, el cual se deberá mezclar con thinner para lograr buena manejabilidad de manera que se obtenga una superficie completamente lisa sin aglutinamientos de material. El contratista podrá usar el

equipo que considere necesario para garantizar la calidad final de los acabados.

www.ufps.edu.co

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el M2. Corresponde al M2 de pintura en esmalte aplicada.

9. INSTALACIONES ELECTRICAS

9.1 SALIDA TOMAS 110 V

Descripción de la actividad

Se desarrollará de acuerdo a los planos eléctricos.

Se proveerá mano de obra, materiales y equipos necesarios para la terminación del trabajo de esta división como se describe en los documentos del contrato.

El material y el equipo deberá ser nuevo y deberá cumplir con las normas establecidas en su identificación cuando estas son usuales.

La localización será como lo indican los planos. Se verificará en la localización final para su instalación correcta.

El trabajo deberá ser trazado cuidadosamente por anticipado para eliminar cortes, desviaciones y regatas en las superficies. La mano de obra deberá ser de la mejor calidad para cada especialidad respectiva.

Materiales

Tuberías. Se utilizarán tubos de PVC conduit rígidos tipo tráfico pesado para las salidas de. Igualmente las curvas conduit (a menos que se especifique otra cosa).

Pegantes. Se emplearán únicamente soldaduras y limpiadores de primera calidad en empaque natural, no reembasados.

Unidades de medida y pago

La unidad de medida será la(UND).

9.2 SALIDA TOMAS 220 V

Descripción de la actividad

Se desarrollará de acuerdo a los planos eléctricos.

Se proveerá mano de obra, materiales y equipos necesarios para la terminación del trabajo de esta división como se describe en los documentos del contrato.

El material y el equipo deberá ser nuevo y deberá cumplir con las normas establecidas en su identificación cuando estas son usuales.

La localización será como lo indican los planos. Se verificará en la localización final para su instalación correcta.

El trabajo deberá ser trazado cuidadosamente por anticipado para eliminar cortes, desviaciones y regatas en las superficies. La mano de obra deberá ser de la mejor calidad para cada especialidad respectiva.

Materiales

Tuberías. Se utilizarán tubos de PVC conduit rígidos tipo tráfico pesado para las salidas de. Igualmente las curvas conduit (a menos que se especifique otra cosa).

Pegantes. Se emplearán únicamente soldaduras y limpiadores de primera calidad en empaque natural, no reembasados.

Unidades de medida y pago

La unidad de medida será la(UND).Toma de 220V instalado

9.3 SALIDA LUMINARIA (INCLUYE LUMINARIA)

Descripción de la actividad

Se desarrollará de acuerdo a los planos eléctricos.

Se proveerá mano de obra, materiales y equipos necesarios para la terminación del trabajo de esta división como se describe en los documentos del contrato.

El material y el equipo deberá ser nuevo y deberá cumplir con las normas establecidas en su identificación cuando estas son usuales.

La localización será como lo indican los planos. Se verificará en la localización final para su instalación correcta.

El trabajo deberá ser trazado cuidadosamente por anticipado para eliminar cortes, desviaciones y regatas en las superficies. La mano de obra deberá ser de la mejor calidad para cada especialidad respectiva.

Materiales

Tuberías. Se utilizarán tubos de PVC conduit rígidos tipo tráfico pesado para las salidas de. Igualmente las curvas conduit (a menos que se especifique otra cosa).

La tubería eléctrica se tenderá en forma continua para garantizar la protección de los conductores. Se debe utilizar la unión respectiva para el acople o adaptadores de los tubos. Los extremos de los tubos deberán escariarse para eliminar los bordes agudos.

Los tramos de tubos que vayan entre caja y caja no deberán utilizarse el equivalente de tres curvas de noventa (90°) (270 grados en total). Lo esencial es la conexión entre las cajas de salida o las cajas de derivación.

Pegantes. Se emplearán únicamente soldaduras y limpiadores de primera calidad en empaque natural, no reembasados.

Luminaria de 2x32 T8 Tipo gaviota sin especular

Unidades de medida y pago

Será unidad (UND) para salidas para luminarias a 110 Voltios.

9.4 ACOMETIDA ELECTRICA

Descripción de la actividad

Se desarrollará de acuerdo a los planos eléctricos.

Se proveerá mano de obra, materiales y equipos necesarios para la terminación del trabajo de esta división como se describe en los documentos del contrato.

El material y el equipo deberá ser nuevo y deberá cumplir con las normas establecidas en su identificación cuando estas son usuales.

La localización será como lo indican los planos. Se verificará en la localización final para su instalación correcta.

El trabajo deberá ser trazado cuidadosamente por anticipado para eliminar cortes, desviaciones y regatas en las superficies. La mano de obra deberá ser de la mejor calidad para cada especialidad respectiva.

Materiales

Tuberías. Se utilizarán tubos de PVC de diámetro de 1" conduit rígidos tipo tráfico pesado para las salidas de. Igualmente las curvas conduit (a menos que se especifique otra cosa).

La tubería eléctrica se tenderá en forma continua para garantizar la protección de los conductores. Se debe utilizar la unión respectiva para el acople o adaptadores de los tubos. Los extremos de los tubos deberán escariarse para eliminar los bordes agudos.

No se admitirá reducción en el diámetro del tubo conduit por ninguna causa. En este aspecto los planos indican las dimensiones mínimas.

Pegantes. Se emplearán únicamente soldaduras y limpiadores de primera calidad en empaque natural, no reembasados.

Unidades de medida y pago

Será unidad (ML) de acometida instalada.

9.5 TABLERO PRINCIPAL DE 32 CIRCUITOS

Descripción de la actividad

Se hace referencia al tablero de 32 circuitos que se instalará, de manera que controle cada uno de los circuitos de alimentación de energía que llegue a cada piso a través de la acometida. Cada tablero consta de breakers, y totalizador general, para realizar el corte parcial o total de la energía por cada nivel.

Materiales

Para el desarrollo de esta actividad se utilizará un tablero de 32 circuitos y sus accesorios tales con breakers, totalizador y otros complementarios.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será la UND. Corresponde a cada tablero instalado con accesorios, debidamente conectados y probados.

9.6 SALIDA AIRES

Descripción de la actividad

Se desarrollará de acuerdo a los planos eléctricos.

Se proveerá mano de obra, materiales y equipos necesarios para la terminación del trabajo de esta división como se describe en los documentos del contrato.

El material y el equipo deberá ser nuevo y deberá cumplir con las normas establecidas en su identificación cuando estas son usuales.

La localización será como lo indican los planos. Se verificará en la localización final para su instalación correcta. El trabajo deberá ser trazado cuidadosamente por anticipado para eliminar cortes, desviaciones y regatas en las superficies. La mano de obra deberá ser de la mejor calidad para cada especialidad respectiva.

Materiales

Tuberías. Se utilizarán tubos de PVC conduit rígidos tipo tráfico pesado para las salidas de. Igualmente las curvas conduit (a menos que se especifique otra cosa).

La tubería eléctrica se tenderá en forma continua para garantizar la protección de los conductores. Se debe utilizar la unión respectiva para el acople o adaptadores de los tubos. Los extremos de los tubos deberán escariarse para eliminar los bordes agudos.

Los tramos de tubos que vayan entre caja y caja no deberán utilizarse el equivalente de tres curvas de noventa (90°) (270 grados en total). Lo esencial es la conexión entre las cajas de salida o las cajas de derivación. El cable a utilizar de ser de centelsa o similar de primera calidad que cumpla la norma RTIE, exigida por CENS.

Pegantes. Se emplearán únicamente soldaduras y limpiadores de primera calidad en empaque natural, no reembasados.

Unidades de medida y pago

Será unidad (UND) para salidas para Aire.

9.7 SALIDA EXTRACTORES

Descripción.

Hace referencia a la adquisición e instalación de extractores de 12", y deberán corresponder a los planos arquitectónicos suministrados por la oficina de planeación física.

Materiales.

Para el desarrollo de esta actividad se utilizarán extractores, cinta aislante, andamios o escaleras de tijera y herramienta menor.

Unidad de medida y pago.

La unidad de medida será la UND. Corresponde a cada extractor instalado y probado.

9.8 ACOMETIDA 4#2/0

Descripción de la actividad

Se desarrollará de acuerdo a los planos eléctricos.

Se proveerá mano de obra, materiales y equipos necesarios para la terminación del trabajo de esta división como se describe en los documentos del contrato.

El material y el equipo deberá ser nuevo y deberá cumplir con las normas establecidas en su identificación cuando estas son usuales.

La localización será como lo indican los planos. Se verificará en la localización final para su instalación correcta.

El trabajo deberá ser trazado cuidadosamente por anticipado para eliminar cortes, desviaciones y regatas en las superficies. La mano de obra deberá ser de la mejor calidad para cada especialidad respectiva.

Materiales

Tuberías. Se utilizarán tubos de PVC conduit rígidos tipo tráfico pesado para las salidas de. Igualmente las curvas conduit (a menos que se especifique otra cosa).

La tubería eléctrica se tenderá en forma continua para garantizar la protección de los conductores. El alambrado consta de 4 líneas de cable 2/0

Pegantes. Se emplearán únicamente soldaduras y limpiadores de primera calidad en empaque natural, no reembasados.

Unidades de medida y pago

Será (ML) de acometida instalada con 4 líneas de cable 2/0

10. IMPERMEABILIZACION

10.1 MORTERO PENDIENTADO

Descripción de la actividad

Contempla el mortero mediante la construcción de un pendiente en mortero 1:3.

Materiales

- Mortero de cemento y arena de río 1:6

Unidad de medida y pago.

La unidad de medida para el mortero será el M2.

10.2 MANTO ASFALTICO

Descripción de la actividad

Contempla, la impermeabilización con manto asfáltico e=4 mm con pintura de aluminio bituminoso.

Materiales

- Manto asfáltico $e=4$ mm
- Pintura de aluminio bituminoso

Unidad de medida y pago.

La unidad de medida para la impermeabilización con manto asfáltico $e=4$ mm será el M2.

10.3 MURO ANTEPECHO

Descripción de la actividad

Contempla el mortero mediante la construcción de antepecho en bloque #5, media caña de placa de cubierta.

Materiales

- Bloque No. 5

Unidad de medida y pago.

La unidad de medida para el muro de antepecho será el ML.

10.4 COLUMNETAS 12X25

Descripción y procedimiento de la actividad

Deberán fundirse en sitio de acuerdo con las dimensiones y especificaciones que se indican en los planos estructurales y arquitectónicos referentes a los detalles de columnas; las condiciones referentes a concretos de 3000 PSI. Cuando el concreto deba quedar a la vista, el despiece de la formaleta debe tener el visto bueno del Gerente de Obra.

Materiales y Equipo

El concreto para la fabricación de columnas será de 3000 PSI, con un agregado no mayor a $\frac{1}{2}$ ", el hierro longitudinal será cuatro varillas de $\frac{1}{4}$ " y flejes de $\frac{1}{4}$ " cada 10cm. Se usaran dimensiones y armaduras de acero de acuerdo con los diseños expuestos en los planos estructurales. La formaleta podrá ser de madera muy bien cepillada, nivelada, para evitar la deformación con la vibración del concreto. También podrá emplearse el sistema de formaletas metálicas desarmables. Después de usar una formaleta deberá procederse a limpiar de todo residuo de mortero las superficies que han de quedar en contacto con el concreto.

Medida y forma de pago

La medida y el pago será el número de metros lineales ML en concreto de acuerdo con lo ejecutado en obra, recibidos por el Gerente de Obra a entera satisfacción.

10.5 VIGA CORONA

Descripción y procedimiento de la actividad

Se refiere a la construcción de vigas aéreas que amarran todos los muros y columnas a construir. Se harán con las dimensiones que aparecen en los planos o en su defecto de 12x20cms, usando formaletería metálica o de madera cuidando que esta se encuentre perfectamente recta y limpia.

Se deberán tener en cuenta todas las especificaciones sobre concretos formaletas, contenidas en el capítulo de normas generales para concretos reforzados y a la norma NSR/10.

Materiales y Equipo

Se empleará concreto 3.000 PSI ($f'c = 210 \text{ K/Cm}^2$) de resistencia y refuerzo mínimo para las columnas de confinamiento acorde al capítulo D.10.5 del CCCSR, de 3 varillas de $\frac{1}{2}$ " o 12 mm.

Unidad de medida y pago

La medida será el número de metros lineales (ML) construidos, el pago se hará según el acordado en el contrato e incluye refuerzo.

10.6 BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS D=4"

Descripción de la actividad

Se desarrollará de acuerdo a los planos hidrosanitarios del edificio de del Almacén de Reactivos.

- Se proveerá mano de obra, materiales y equipos necesarios para la instalación de la red de evacuación de las aguas negras del edificio.
- El material y el equipo deberá ser nuevo y deberá cumplir con las normas establecidas en su identificación y características técnicas cuando estas son usuales.
- La localización será como lo indican los planos. Se verificará en la localización final para su instalación correcta.
- La mano de obra deberá ser calificada para esta especialidad.

Materiales.

- Tuberías. Se utilizarán tubos de PVC de aguas lluvias, de reventilación o sanitaria Pavco o similar de diámetro de 4-3-2" según el diseño hidrosanitario.
- Pegantes. Se emplearán únicamente soldaduras y limpiadores de primera calidad en empaque natural, no reembasados.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el ML. Corresponde al ML de tubería instalada.



**ANEXO 1
CARTA DE PRESENTACION**

Fecha: _____

Doctor HECTOR MIGUEL PARRA LOPEZ

Rector

Universidad Francisco de Paula Santander
Avenida Gran Colombia No. 12E-96 B. Colsag
Cúcuta.

Referencia: Invitación No. XX - XX

Asunto: Licitación PRIVADA No. 19 de 2012.

Objeto: CONSTRUCCION DE CIMENTACION, ESTRUCTURA Y TERMINADOS DEL PRIMER PISO DEL LABORATORIO DE OPERACIONES UNITARIAS EN SEDE CAMPOS ELISEOS

El suscrito _____, actuando en (mi propio nombre –persona natural- o en representación de _____ (persona jurídica o natural- consorcio o unión temporal, según sea el caso) de acuerdo con las reglas que contiene la convocatoria pública de la referencia presento ante la Universidad Francisco de Paula Santander, la presente oferta contenida en ____ (número de folios) y en caso de adjudicación me comprometo a: Firmar, dentro del término establecido, el contrato correspondiente de conformidad con el texto incluido como minuta en el pliego de condiciones y cumplir con las obligaciones señaladas en los mismos, así como lo ofrecido en la presente propuesta.

Declaro así mismo:

- Que ninguna persona de la Entidad contratante, tiene interés comercial o personal en esta propuesta ni en el contrato que de ella se derive.
- Que conozco y acepto lo enunciado en el pliego de condiciones y en sus respectivos anexos incluidos las adendas.
- Que el suscrito, ni la firma que represento, se halla incurso en las causales de inhabilidad e incompatibilidad establecidas en la Constitución y en la ley.



- Que conozco los Acuerdos 077 y 099 de 1997 (Estatuto de Contratación de la Universidad Francisco de Paula Santander, las leyes de la República de Colombia que rigen este proceso de contratación.
- Que garantizo y me obligo a cumplir a cabalidad el objeto a ejecutar durante el tiempo estipulado para ello en el contrato.
- Que realizaré los trámites necesarios para el perfeccionamiento y legalización del contrato dentro del término establecido por la Universidad Francisco de Paula Santander para ello.
- Que cualquier error, omisión o defecto de la propuesta que someto a ustedes, en el contenido de la misma, por causa imputable al oferente o por simple interpretación errónea o desviada de alguno de los documentos del pliego de condiciones, son de mi exclusivo riesgo y responsabilidad.

El suscrito, señala como dirección donde pueden remitir notificación relacionada con la propuesta la siguiente:

Dirección
Teléfono
Fax
Correo electrónico

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO (según el caso)
Cédula de Ciudadanía No.



ANEXO 2
RELACION DE CONTRATOS CUMPLIDOS Y RELACIONADOS CON LA
ACTUAL LICITACION

ENTIDAD	FECHA INICIO /TERMINACION	DOCUMENTOS DE SOPORTE (Fotocopia de Certificado de Liquidación)	OBJETO	VALOR

TOTAL DE CERTIFICACIONES PRESENTADAS: _____ ()

ANEXO 3

PRESUPUESTO DE CONSTRUCCION DE CIMENTACION, ESTRUCTURA Y TERMINADOS DEL PRIMER PISO DEL LABORATORIO DE OPERACIONES UNITARIAS EN SEDE CAMPOS ELISEOS

ITEM	CONDICIONES ORIGINALES		
	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.
1.	PRELIMINARES		
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	263
1.2	CAMPAMENTO DE 24 m EN LADRILLO	GL	1
1.3	CERRAMIENTO EN POLISOMRA	ML	200
1.4	ACOMETIDA ELECTRICA PROVISIONAL	GL	1
1.5	ACOMETIDA HIDROSANITARIA PROVISIONAL	GL	1
1.6	EXCAVACION MANUAL	M3	50
1.7	EXCAVACION MECANICA	M3	60
1.8	RELLENO CON SUB-BASE SUBGRANULAR VIBROCOMPACTADO	M3	50
1.9	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACION	M3	60
1.10	RETIRO DE ESCOMBROS	M3	200
1.11	DISEÑO ELECTRICO	GL	1
1.12	DISEÑO HIDROSANITARIO	GL	1
2.	ESTRUCTURA DE CONCRETO		
2.1	CONCRETO SOLADO E=0,07m	M2	45
2.2	CONCRETO CICLOPEDO	M3	22
2.3	CONCRETO DE ZAPATAS	M3	26
2.4	CONCRETO DE PEDESTALES	M3	4
2.5	VIGA DE AMARRE	M3	20
2.6	CONCRETO DE COLUMNAS	M3	8.5
2.7	PLACA ALIGERADA H= 0,45 m	M2	263
2.8	HIERRO DE REFUERZO >1/2"	KG	7100
2.9	HIERRO DE REFUERZO <1/2"	KG	4734
2.10	MORTERO EXTAFINO	M2	263
3.	ACABADOS		
3.1	MURO A LA VISTA UNA CARA	M2	250
3.2	PAÑETE DE PLACA	M2	263
3.3	ESTUCO Y PINTURA EPOXICA DE PLACA	M3	263
3.4	PAÑETE DE MUROS INTERNOS	M2	180
3.5	FILOS Y DILATAIONES	ML	100
3.6	ANTEPISO E=0,05m	M2	263
3.7	DINTEL	ML	30
3.8	BUITRONES	ML	30
3.9	MESONES EN ACERO INOXIDABLE INCLUYE ESTRUCTURA	M2	12,6

4.	PISOS		
4.1	PISO EN CONCRETO LISO	M2	263
4.2	MEDIA CAÑA	ML	180
4.3	ESTUCO Y PINTURA EPOXICA PARA PISO	M2	263
5.	INSTALACIONES HIDRUALICAS		
5.1	PUNTO DE AGUAS FIRA	UND	13
5.2	ACOMETIDA SANITARIA DE 1 1/2"	ML	50
5.3	LLAVE DE CORTE	UND	2
5.4	TUBERIA DE DESAGUE PARA AIRES ACONDICIONADOS	ML	40
5.5	TEBERIA DE REFRIGERACION	ML	60
6.	INTALACIONES SANITARIAS		
6.1	PUNTO SANITARIO DE 4"	UND	13
6.2	SIFON DE 2"	UND	2
6.3	ACOMETIDA SANITARIA DE 6"	ML	30
6.4	CAJAS DE INSPECCION 1*1*1	UND	1
7.	CARPINTERIA METALICA		
7.1	PUERTA DE 2*3 INC MARCO	UND	1
7.2	PUERTA DE 1*2 INC MARCO	UND	6
7.3	VENTANAS EN ALUMINIO	M2	29
8.	PINTURA		
8.1	ESTUCO Y PINUTRA EPOXICA	M2	180
8.2	PINTURA METALICA PARA PUERTAS	M2	36
9.	INSTALACIONES ELECTRICAS		
9.1	SALIDA TOMAS 110V	UND	20
9.2	SALIDA TOMAS 220V	UND	4
9.3	SALIDA LUMINARIA INCLUYE LUMINARIA	UND	35
9.4	ACOMETIDA ELECTRICA	ML	40
9.5	TABLERO PRINCIPAL 32 CIRCUITOS	UND	1
9.6	SALIDA AIRES	UND	3
9.7	SALIDA EXTRACTORES	UND	10
9.8	ACOMETIDA 4#2/0	ML	50
10.	IMPERMEABILIZACION		
10.1	MORTERO PENDIENTADO	M2	263
10.2	MANTO ASFALTICO 3mm INCLUYE PINTURA EN ALUMINIO	M2	296
10.3	MURO ANTEPECHO	ML	67
10.4	COLUMNETAS 12*25	ML	15
10.5	VIGA CORONA	ML	67
10.6	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS D=4"	ML	13



ANEXO 4

MINUTA DEL CONTRATO

CONTRATO DE OBRA No. _____ SUSCRITO ENTRE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER Y

Entre los suscritos **HECTOR MIGUEL PARRA LOPEZ**, mayor de edad y vecino de Cúcuta, identificado con la cédula de ciudadanía No. 13.814.433 expedida en Bucaramanga quien en su condición de Rector, cargo para el cual fue designado mediante el Acuerdo No. 046 del 27 de JUNIO DE 2009 emanado del Consejo superior Universitario. Actúa en nombre y representación legal de la UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER, ente universitario autónomo con régimen especial del orden departamental (según lo dispuesto en el artículo 57 de la Ley 30 de 1992) quien en adelante se denominará la UNIVERSIDAD, de una parte y,

_____ también mayor de edad y vecino de _____ identificado con la cédula de ciudadanía No. _____ expedida en _____, obrando en representación legal de _____ NIT. _____, inscrita (o) en el registro de proponentes de la Cámara de Comercio de _____, con el número _____ quien en adelante se denominará el CONTRATISTA, que cuenta con equipos y trabajadores especializados en la clase de trabajo objeto de este contrato, hemos convenido celebrar el presente "Contrato de Obras Públicas, a Precios Unitarios", previa las siguientes consideraciones: 1) Que mediante la resolución No. _____ del _____ de _____ de 2012 el Rector de la Universidad Francisco de Paula Santander, ordenó la apertura de la licitación privada No. _____ de 2012. 2) Que la firma _____ Participó en el proceso licitatorio. 3) Que mediante Resolución Rectoral No. _____, previa la evaluación de las propuestas, se seleccionó la presentada por _____ y adjudicó el contrato, agotándose así el proceso de selección. Contrato que se registrará por las siguientes cláusulas: PRIMERO: OBJETO EL CONTRATISTA se compromete para con la UNIVERSIDAD, mediante el sistema de precios unitarios, a efectuar la _____

_____ con base en la propuesta presentada por el contratista y que forma parte del presente contrato y aprobado por la UNIVERSIDAD con la correspondiente Resolución de adjudicación. PARAGRAFO 1: La obra deberá realizarse según los planos arquitectónicos, estudios técnicos, especificaciones técnicas de la Universidad Francisco de Paula Santander, unidades y cantidades de obra descritas en la propuesta del CONTRATISTA, documentos que se consideran parte integrante de este Contrato. PARAGRAFO 2: Se entiende que las cantidades de obra son aproximadas y pueden aumentar o disminuir. SEGUNDA: VALOR DEL CONTRATO. El valor de este contrato es hasta por la suma de

_____ (_____) PESOS



M/CTE., suma que incluye administración, imprevistos, utilidad, Gastos Generales, Honorarios. TERCERA: SUJECION DE LOS PAGOS A LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES. La entrega de dineros que la UNIVERSIDAD se obliga para con EL CONTRATISTA, se subordina a las apropiaciones que se hagan en el Presupuesto de la Universidad. CUARTA: ANTICIPO. La UNIVERSIDAD cancelará al CONTRATISTA un ANTICIPO del cincuenta por ciento (50%) y este se compromete a otorgar una fianza a favor de la UNIVERSIDAD para garantizar el manejo de los fondos anticipados tal como se establece en la Cláusula DECIMA CUARTA de este contrato PARAGRAFO 1: Para el reconocimiento y pago del ANTICIPO EL CONTRATISTA deberá previamente otorgar la “Garantía Única” de que se habla en la Cláusula DECIMA CUARTA y cancelar la publicación de este contrato en la Gaceta Departamental del Norte de Santander. QUINTA: INICIACION DE LOS TRABAJOS, PLAZO DE ENTREGA Y SANCIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO. EL CONTRATISTA dará comienzo a las obra objeto del presente contrato el día en que reciba el anticipo, fecha que se tomará como de iniciación de los trabajos y que quedará consignada en el acta suscrita por el interventor de la UNIVERSIDAD y el CONTRATISTA se compromete para con la UNIVERSIDAD a entregar los trabajos objeto del presente contrato, totalmente terminados y a entera satisfacción de la UNIVERSIDAD, en un plazo de _____ () días calendario, contados a partir de la fecha prevista en el “ACTA DE INICIACION”. PARAGRAFO 2: Una vez terminada la obra, el CONTRATISTA retirará por su cuenta y riesgo los equipos, instalaciones provisionales, campamentos, escombros y materiales sobrantes, en un término no mayor de quince (15) días, requisito sin el cual no se hará el último pago. SEXTA: RECIBO Y PAGO DE OBRA EJECUTADA. A partir de la fecha de iniciación de los trabajos se harán recibos parciales de obra ejecutada satisfactoriamente mediante Acta suscrita por el Interventor de la UNIVERSIDAD y el CONTRATISTA: Actas que se denominarán “Acta de Recibo” Parcial de Obra No. _____”. En caso de que el CONTRATISTA haya recibido anticipo, se le descontará el cincuenta por ciento (50%) del valor de cada acta para amortizar el valor del anticipo. El pago correspondiente a cada una de las actas lo hará LA VICERRECTORIA ADMINISTRATIVA DE LA UNIVERSIDAD, mediante la presentación de factura debidamente legalizada y que necesariamente deberá ir acompañada del ACTAS PARCIALES. SEPTIMA: EQUIPOS Y HERRAMIENTAS. EL CONTRATISTA se compromete a mantener en la obra, por su cuenta y riesgo, el equipo y herramienta necesaria para la ejecución de los trabajos correspondientes al presente contrato. OCTAVA: RESIDENTE DE LA OBRA. EL CONTRATISTA se compromete a mantener permanentemente en el sitio de la obra un profesional de la Ingeniería o Arquitectura con experiencia no menor de tres (3) años en el ramo de la construcción. Dicho profesional será pagado por el CONTRATISTA con sus propios fondos. NOVENA: JORNALES Y PRESTACIONES SOCIALES. EL CONTRATISTA se compromete a pagar de sus propios fondos vigentes a todo el personal que utilice durante el desarrollo de la obra objeto de este contrato. En tal virtud, el CONTRATISTA es único responsable por la vinculación del personal, el pago de jornales, salarios y prestaciones sociales así como la celebración de subcontratos y la adquisición de materiales de primera calidad, todo lo cual realizará en su propio nombre y por su cuenta y



riesgo sin que la UNIVERSIDAD asuma responsabilidad alguna por dichos conceptos.

DECIMA: CADUCIDAD Y SUS EFECTOS. Si se presentare algunos de los hechos constitutivos de incumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, que afecte de manera grave y directa la ejecución del Contrato y evidente que puede conducir a su paralización, el Rector de la UNIVERSIDAD, mediante resolución motivada, podrá declarar la caducidad del presente contrato ordenando su terminación y liquidación en el estado en que se encuentre. En caso de que la UNIVERSIDAD decida abstenerse de declarar la caducidad, adoptarán las medidas de control e intervención necesarias que garanticen la ejecución del objeto contratado. Si se declara la caducidad, no habrá lugar a indemnización para el CONTRATISTA, quien se hará acreedor a las sanciones e inhabilidades previstas en la Ley. La declaratoria de Caducidad será constitutiva de; siniestro de incumplimiento.

PARAGRAFO 1: La Resolución que declara la caducidad se notificará personalmente al CONTRATISTA. Si ello no fuere posible, se publicará un aviso en el periódico de amplia circulación, con inserción de la parte resolutoria.

PARAGRAFO 2: Contra la Resolución que declara la caducidad cabe el recurso de Reposición que deberá interponerse dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de notificación o publicación, según el caso.

PARAGRAFO 3: La resolución que declare la caducidad ordenará hacer efectivas las multas y el valor de la cláusula Penal Pecuniaria.

DECIMA PRIMERA: LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO. A la terminación del presente contrato por cualquier causa, las partes contratantes suscribirán un “Acta de Liquidación del Contrato” En el cual conste detalladamente la liquidación definitiva del presente contrato, la constancia de recibo de la obra a satisfacción y la certificación por parte de la UNIVERSIDAD, de Paz y Salvo a favor del CONTRATISTA, sin menoscabo de la responsabilidad y consiguiente garantía sobre estabilidad de la obra incluida en la garantía única.

DECIMA SEGUNDA: INTERVENTORIA. LA UNIVERSIDAD verificará la ejecución y cumplimiento de los trabajos y actividades del CONTRATISTA por medio del interventor designado para el efecto.

DECIMA TERCERA: TURBACION DEL ORDEN PUBLICO O FUERZA MAYOR. En la ejecución de este contrato el CONTRATISTA no será responsable por demora que se origine por turbación del orden público o por cualquier otra causa de fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados. Para los efectos de este contrato, se entiende por fuerza mayor o caso fortuito el imprevisto al que no es posible resistir y producido por causas ajenas al CONTRATISTA.

DECIMA CUARTA: GARANTIAS: Según el estatuto de Contratación Universidad Francisco de Paula Santander, Artículo 18, el Contratista deberá constituir a favor de la UNIVERSIDAD, en una compañía de seguros legalmente en Colombia, una “Garantía única de Cumplimiento del Contrato” que ampare los siguientes riesgos: a) **DE ANTICIPO:** Deberá ser equivalente al ciento por ciento (100%) del monto que el contratista reciba a título de anticipo, en dinero, para la ejecución del mismo, y su vigencia no será inferior a la duración del contrato y dos (2) meses más. b) **DE CUMPLIMIENTO:** Por quince por ciento (15%) del valor total de este contrato y vigente por la duración del mismo y dos (2) meses más, c) **DE PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES:** Por cinco por ciento (5%) del valor total de este contrato y vigente por la duración del mismo y tres (3) años más, d) **DE ESTABILIDAD:** Por quince por ciento (15%) del valor final de la obra ejecutada vigente y



por cinco (5) años; deberá otorgarse simultáneamente con el recibo de la obra, e) DE RESPONSABILIDAD FRENTE A TERCEROS: No podrá ser inferior al siete por ciento (7%) del valor total del contrato y se extenderá por la vigencia del mismo y dos años más. Décima quinta: SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO. Por circunstancias de fuerza mayor por caso fortuito, de común acuerdo entre el CONTRATISTA Y el Interventor se podrá suspender temporalmente la ejecución de este contrato mediante la suscripción de un Acta donde conste tal hecho, sin que para los efectos del plazo extintivo se cuente el tiempo de la suspensión. DECIMA QUINTA: INDEMNIDAD. El CONTRATISTA mantendrá indemne a la entidad CONTRATANTE, de los reclamos, demandas, acciones legales o costos que se generen por daños y lesiones causadas a personas o propiedades de terceros, ocasionados por el CONTRATISTA, sus subcontratistas o proveedores durante la ejecución del contrato. DECIMA SEXTA: PERJUICIOS Y/O DAÑOS A TERCEROS. La construcción de la obra objeto de este contrato se hace por cuenta y riesgo del CONTRATISTA, por consiguiente, los perjuicios que el desarrollo del contrato se causen a terceros estarán a cargo única y exclusivamente del CONTRATISTA, cualquier suma de dinero que la UNIVERSIDAD pague por perjuicio a terceros, por el CONTRATISTA, en el cumplimiento en el desarrollo o cumplimiento de este contrato le deberá ser reembolsada por el CONTRATISTA. DECIMA SEPTIMA: CLAUSULA PENAL PECUNIARIA. En caso de incumplimiento o declaratoria de caducidad del presente contrato, sin perjuicio de la imposición de multas, la UNIVERSIDAD podrá imponer al CONTRATISTA mediante resolución motivada, una sanción equivalente al quince por ciento (15%) del valor del contrato, a título de Sanción Penal Pecuniaria con estimación anticipada de perjuicios. DECIMA OCTAVA: APLICACIÓN DE LAS MULTAS Y DE LA CLAUSULA PENAL PECUNIARIA. El valor de las multas y de la Cláusula Penal Pecuniaria se tomará del saldo a favor del CONTRATISTA si lo hubiere, o de las garantías constituidas. Si esto último no fuera posible, se cobrará por jurisdicción coactiva. DECIMA NOVENA: INTERPRETACION, MODIFICACION Y TERMINACION UNILATERALES. El presente contrato se rige por los principios de interpretación, modificación y terminación contemplados en el Reglamento de Contratación de la Universidad Francisco de Paula Santander. VIGESIMA: PROHIBICION DE SANCION AL CONTRATISTA, no podrá ceder sus derechos y obligaciones emanados del presente contrato a ninguna persona natural o jurídica, natural o extranjera, sin el consentimiento previo expreso de la UNIVERSIDAD, el cual debe manifestarse por escrito en todo caso, la UNIVERSIDAD podrá negar la autorización de cesión y reservarse las razones que tuviere para ellos. VIGESIMA PRIMERA: INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES. Con la suscripción del presente contrato, EL CONTRATISTA afirma, bajo la gravedad de juramento, no encontrarse incurso en ninguna de las causales de inhabilidades e incompatibilidades consagradas en la Constitución y la Ley VIGESIMA SEGUNDA: PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO. El presente contrato se entiende perfeccionado con el acuerdo de las partes sobre el objeto contractual y la contraprestación, todo ello elevado a escrito. VIGESIMA TERCERA: EJECUCION. Para la ejecución del presente contrato se requiere la aprobación de la Garantía en él estipuladas. Así mismo, el CONTRATISTA deberá tramitar la



publicación del contrato en la Gaceta Departamental del Norte de Santander. Este último requisito se entiende cumplido con la presentación del recibo de pago de los derechos correspondientes. VIGESIMA CUARTA: DEL DECRETO 2374 DE 1974. EL CONTRATISTA se compromete, antes de la liquidación de este contrato, a cancelar y presentar a la UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER el paz y salvo del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), por el aporte correspondiente en cumplimiento del Decreto enunciado y su reglamentario 083 de 1976. VIGESIMA QUINTA: GASTOS. Los gastos que se causen en razón del perfeccionamiento y la legalización del presente contrato estarán a cargo única y exclusivamente del CONTRATISTA. VIGESIMA SEXTA: DOMICILIO. Para todos los efectos legales y contractuales el domicilio del presente contrato será la ciudad de Cúcuta. VIGESIMA SEPTIMA: ANEXO AL CONTRATO. Forman parte integrante del presente contrato los siguientes documentos: a) la propuesta del CONTRATISTA de fecha _____. b) La Resolución No. _____ del _____ de _____ de 2012, emanado de la Rectoría de la UNIVERSIDAD, por la cual se adjudica el contrato, c) Los documentos correspondientes al pliego de condiciones según la Licitación Privada 19 de 2012. VIGESIMA OCTAVA: RESPONSABILIDAD. Las partes responderán civil y penalmente – si es el caso – por sus actuaciones y/u omisiones en el desarrollo del contrato, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 7 y siguientes del reglamento de contratación de la Universidad Francisco de Paula Santander. VIGESIMA NOVENA: IMPUTACION PRESUPUESTAL. El pago a que se obliga la UNIVERSIDAD por el presente contrato, se hará con el cargo al Rubro _____ del Presupuesto de Gasto de Funcionamiento e Inversión vigencia 2011. TRIGESIMA: LEGISLACION APLICABLE. El presente contrato se rige por las leyes civiles y comerciales pertinentes; e igualmente, en ausencia de normas administrativas, se aplicarán las del Código de Procedimiento Civil. La jurisdicción competente para conocer de las controversias que se susciten con ocasión o desarrollo de este contrato, se resolverán en primera instancia a través de los mecanismos de solución directa previstos en la ley y en caso de no resolverse a través de este medio, se acudirá a la justicia ordinaria. En constancia se firma el presente contrato en Cúcuta, a los ____ días ____ del mes de _____ de dos mil ____ (_____).

UNIVERSIDAD

EL CONTRATISTA

HECTOR MIGUEL PARRA LOPEZ
Rector
Universidad Francisco de Paula Santander