

LICITACIÓN PRIVADA No. 21 de 2014

OBJETO: CONSTRUCCION DE PLACA DE ENTREPISO, PLACA DE CUBIERTA Y TERMINADOS DEL LABORATORIO DE MAQUINAS Y HERRAMIENTAS DE LA UFPS

CRONOGRAMA

APERTURA LICITACIÓN PRIVADA No. 21 DE 2014	05 DE DICIEMBRE DE 2014
INVITACIÓN Y PUBLICACIÓN DEL PLIEGO	05 DE DICIEMBRE /2014 PAGINA WEB UFPS DIRECCIÓN : www.ufps.edu.co
OBSERVACIONES Y ACLARACIONES AL PLIEGO	HASTA LAS 5:00 P.M. DEL 09 DE DICIEMBRE DE 2014 EN RECTORIA UFPS. CORREO ELECTRÓNICO: rectoria@ufps.edu.co
PLAZO PARA RESOLVER OBSERVACIONES	HASTA EL 10 DE DICIEMBRE DE 2014 PÁGINA WEB UFPS: www.ufps.edu.co
ENTREGA DE PROPUESTAS	HASTA LAS 4:00 P.M. DEL 12 DE DICIEMBRE DE 2014, EN SECRETARIA GENERAL DE LA UFPS (TERCER PISO, ED. TORRE ADMINISTRATIVA).
EVALUACIÓN DE PROPUESTAS	15 DE DICIEMBRE DE 2014.
PUBLICACIÓN DE RESULTADOS	15 DE DICIEMBRE DE 2014, EN LA PÁGINA WEB DE LA UFPS: www.ufps.edu.co
OBSERVACIONES A LOS RESULTADOS	HASTA LAS 5:00 P.M. DEL 16 DE DICIEMBRE DE 2014, EN RECTORIA DE LA UFPS. rectoria@ufps.edu.co
PLAZO PARA RESOLVER OBSERVACIONES	HASTA LAS 5:00 P.M. DEL 17 DE DICIEMBRE DE 2014, EN PAGINA WEB (www.ufps.edu.co)
ADJUDICACIÓN	17 DE DICIEMBRE DE 2014
SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO:	HASTA EL 24 DE DICIEMBRE DE 2014



LICITACIÓN PRIVADA No. 21 DE 2014

OBJETO: CONSTRUCCION DE PLACA DE ENTREPISO, PLACA DE CUBIERTA Y TERMINADOS DEL LABORATORIO DE MAQUINAS Y HERRAMIENTAS DE LA UFPS

PLIEGO DE CONDICIONES

1. CONDICIONES GENERALES: La Licitación Privada No. 21. 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. 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.

PARÁGRAFO 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.

PARÁGRAFO 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.

PARÁGRAFO 3: En todo contrato, así sea clausulado 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.

PARÁGRAFO 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.

PARÁGRAFO 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. REGULACIÓN TÉCNICA: 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: OCHOCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS M/CTE (\$\$ 899.648.976)

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

7. REQUISITOS PARA PARTICIPAR

Estar inscritos en el RUP bajo el Decreto 1510 de 2013 por el cual se reglamenta el Sistema de Compras y Contratación Pública, según Código UNSPC (Clasificación de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas) al tercer nivel como: **720204**

8. NÚMERO MÍNIMO DE PROPUESTAS

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

9. DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR:

1. Carta de invitación.
2. Hoja de vida del proponente.
3. Carta de Presentación de oferta, suscrita por la Persona Natural o el representante Legal de la empresa participante. (Anexo 1)
4. Fotocopia legible de la Cédula de Ciudadanía del proponente o representante legal en el caso de personas jurídicas
5. Certificado inscripción en el 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. Clasificación de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas) al tercer nivel como: **721214**
6. Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio, que se encuentre vigente a la fecha de entrega de propuesta. (Aplica para personas Jurídicas).
7. Registro Único Tributario expedido por la DIAN.
8. Propuesta Económica
9. Relacionar mínimo 3 y máximo 6 Certificados de Cumplimiento de contratos (debidamente soportados) y que tengan que ver estrictamente 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
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 2013, 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.
 18. Programa de inversión del anticipo (obligatorio no subsanable)

NOTA ACLARATORIA:

Los antecedentes fiscales, penales y disciplinarios se verificarán 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.

La Universidad Francisco de Paula Santander, en cumplimiento de la Circular No. 005 DE 2008 de la Contraloría General de la Republica, verificará en el Boletín de Responsables Fiscales, que el proponente no se encuentre reportado en dicho boletín. Por lo tanto es deber de la Universidad verificar dicha información.

En el evento de encontrarse reportado algún proponente, se declarará inadmisibile su propuesta.



10. EVALUACIÓN 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 de cada oferente.

Los proponentes deberán anexar a su oferta la siguiente información:

Balance General, con corte a 31 de diciembre de 2013 y Estado de Resultados, período comprendido del 1º. de enero al 31 de diciembre de 2013.

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 la **Razón de Cobertura de Intereses** se aplicará:

$$\text{Razón de Cobertura de Intereses} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos de Intereses}}$$

Una vez calculado el Índice de Liquidez, el Nivel de Endeudamiento y la Razón de Cobertura de Intereses, se habilitaran las propuestas financieramente de acuerdo a las siguientes tablas:

ÍNDICE DE LIQUIDEZ (PFL)

DESCRIPCIÓN	
Si el Índice de Liquidez es mayor o igual que uno (1)	ADMISIBLE
Si el Índice de Liquidez es menor que uno (1)	NO ADMISIBLE

NIVEL DE ENDEUDAMIENTO (PFE)

DESCRIPCIÓN	
Si el Nivel de Endeudamiento es menor o igual que setenta (70%)	ADMISIBLE
Si el Nivel de Endeudamiento es mayor que setenta (70%)	NO ADMISIBLE

RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES

DESCRIPCIÓN	
Si la Razón de Cobertura de Intereses es mayor o igual a dos (2)	ADMISIBLE
Si la Razón de Cobertura de Intereses es menor que dos (2)	NO ADMISIBLE

Los proponentes cuyos gastos de intereses sean 0 (cero) cumplen con el indicador de Razón de Cobertura de Intereses.

11. FACTORES DE EVALUACIÓN: Para el análisis de las propuestas y su calificación sólo 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: | |
| c.1. ORGANIGRAMA OPERATIVO | 3 PUNTOS |
| c.2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES | 4 PUNTOS |
| c.3. PROGRAMACIÓN DE INVERSIÓN
DE ANTICIPO | <u>3 PUNTOS</u> |
| | 100 PUNTOS |

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 evaluadas 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 tres (3) 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 que más bajo puntaje obtenga en experiencia.

3) Organización: 10 puntos.

Se refiere al organigrama operativo, cronograma de actividades y programación de inversión del anticipo, propuesto para la construcción de la obra de la referencia.

El puntaje se asignará de la siguiente manera:

3 Puntos: Organigrama operativo.

4 Puntos: Cronograma de actividades.

3 Puntos: Programa de inversión del anticipo.

0 puntos: Para las propuestas que no presenten el organigrama operativo o el cronograma de actividades.

La no presentación de la programación de inversión de anticipo será motivo de descalificación de la propuesta.

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. 21 de 2014 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. 21 de 2014, 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 EXTRACONTRACTUAL. 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 Privada 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 existencia del Registro Presupuestal.

Los contratos de la Universidad son intuito 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 tales como: 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 Francisco de Paula Santander, cancelará un cincuenta (50%) de valor del contrato como anticipo. Para efectuar el manejo del anticipo, el Contratista deberá presentar la certificación del banco donde tiene su cuenta bancaria y el correspondiente “Plan de Inversión del Anticipo”, el cual debe ser revisado por la Universidad. En el caso que el plan no se ajuste con lo solicitado por la Universidad, el anticipo no será entregado hasta tanto no se subsane el mismo, con el fin de garantizar que el anticipo se aplique exclusivamente a la ejecución del contrato. El resto mediante actas parciales y un monto mínimo del 10% con el acta final y de liquidación del presente contrato.

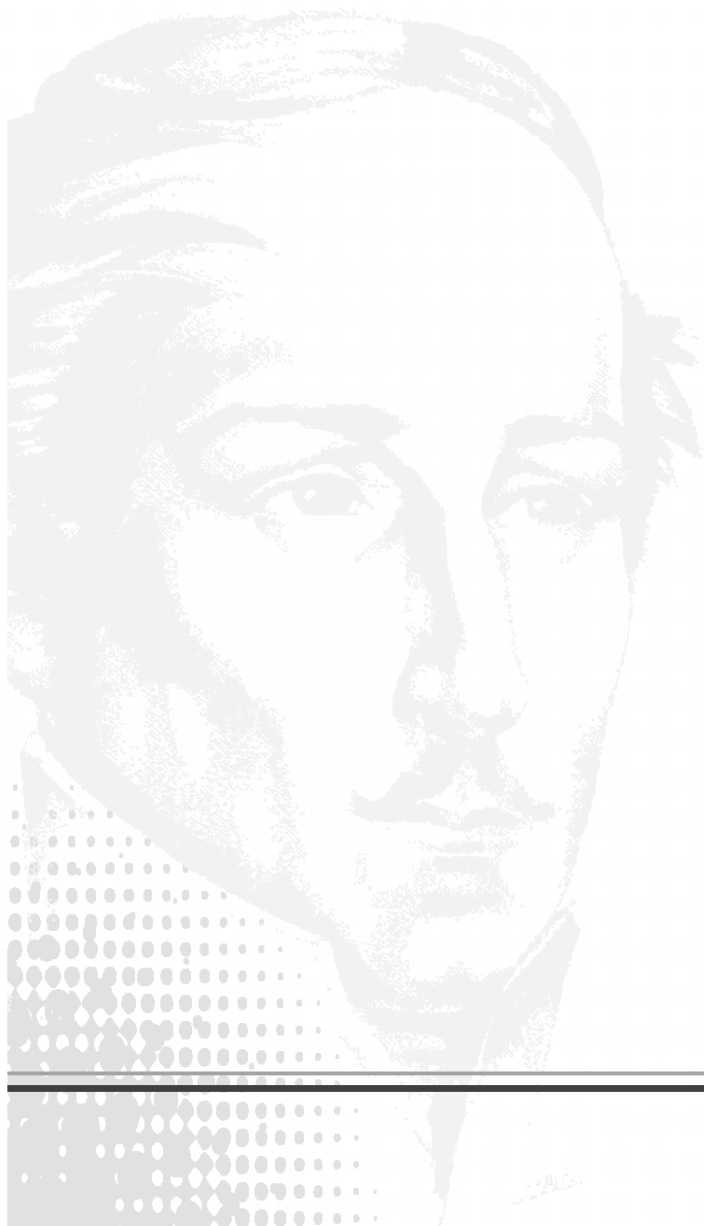
20. EL TIEMPO: Máximo de ejecución de la obra es de 120 días calendario.

20. 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.

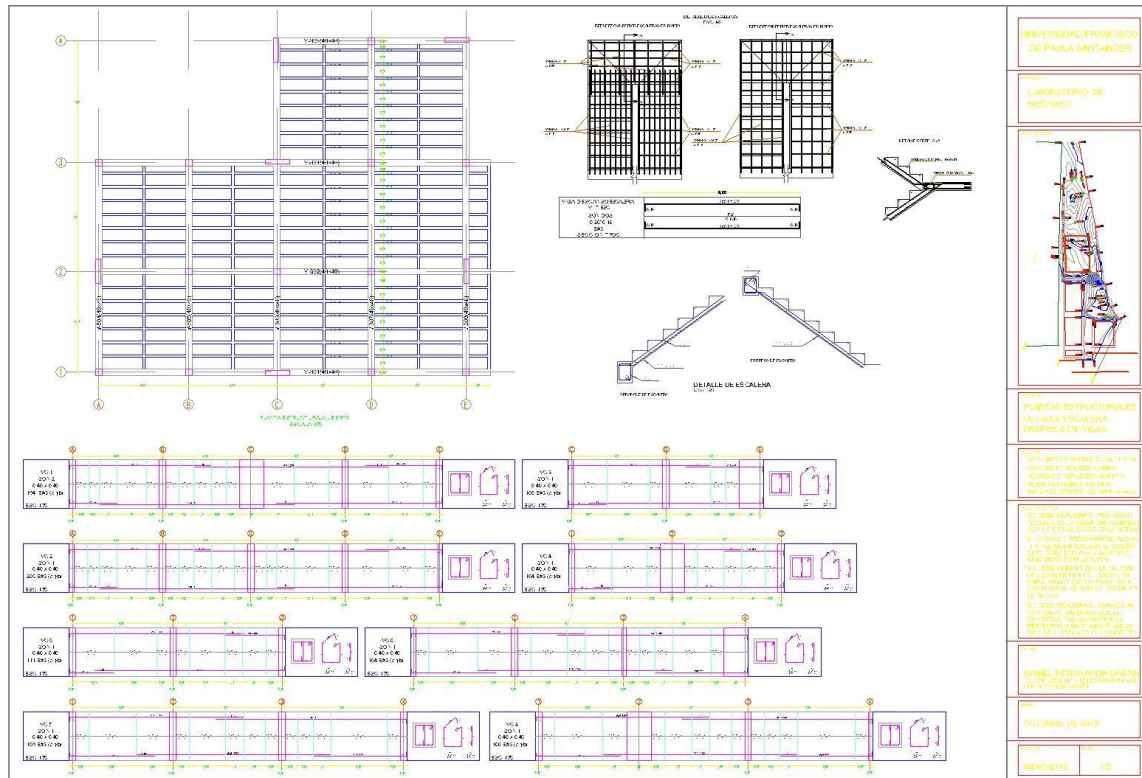
La presentación de la propuesta por parte del participante será evidencia de que este ha examinado completamente los términos de referencia, que ha obtenido aclaraciones satisfactorias sobre cualquier punto incierto o dudoso y que ha aceptado que todos los documentos están completos y que son compatibles y adecuados.

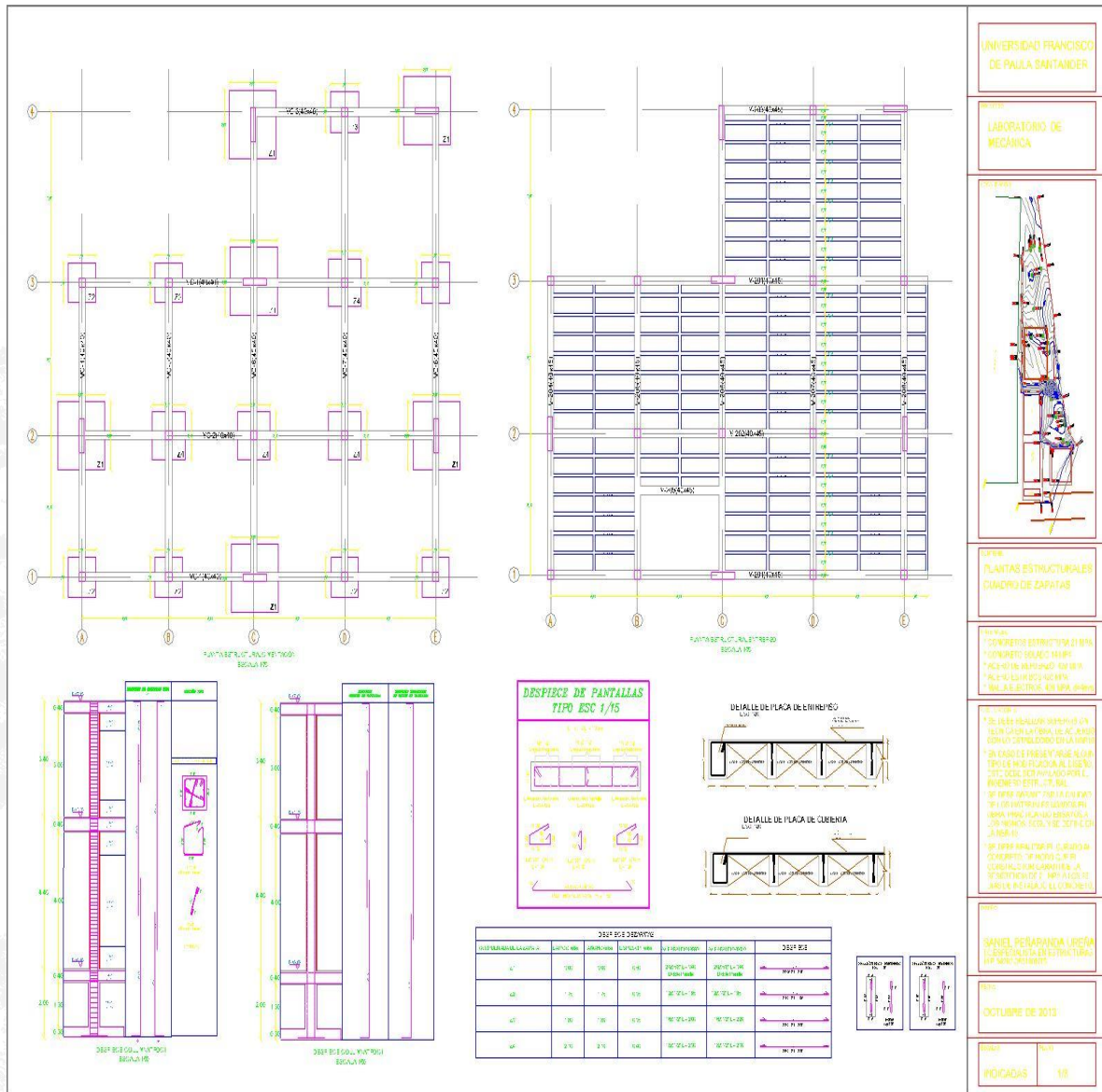


ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

CONSIDERACIONES GENERALES

OBJETO DEL CONTRATO: CONSTRUCCION DE PLACA DE ENTREPISO, PLACA DE CUBIERTA Y TERMINADOS DEL LABORATORIO DE MAQUINAS Y HERRAMIENTAS DE LA UFPS., se realizaran obras de construcción, por el sistema de precios unitarios fijos.





UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

LABORATORIO DE MECÁNICA

PLANTAS ESTRUCTURALES CUADRO DE ZAPATAS

DETALLE DE COLUMNA

IDENTIFICACION SECCION ANCHO ALTO REINFORZO REINFORZO DETALLE

01 100 100 570 300x100 300x100 100x100

02 120 120 570 300x100 300x100 100x100

03 150 150 570 300x100 300x100 100x100

04 200 200 570 300x100 300x100 100x100

INFORMACION

SECCION: 100x100x570

CONTENIDO: 01-04

PROYECTO: 100x100x570

HOJA: 01 DE 01

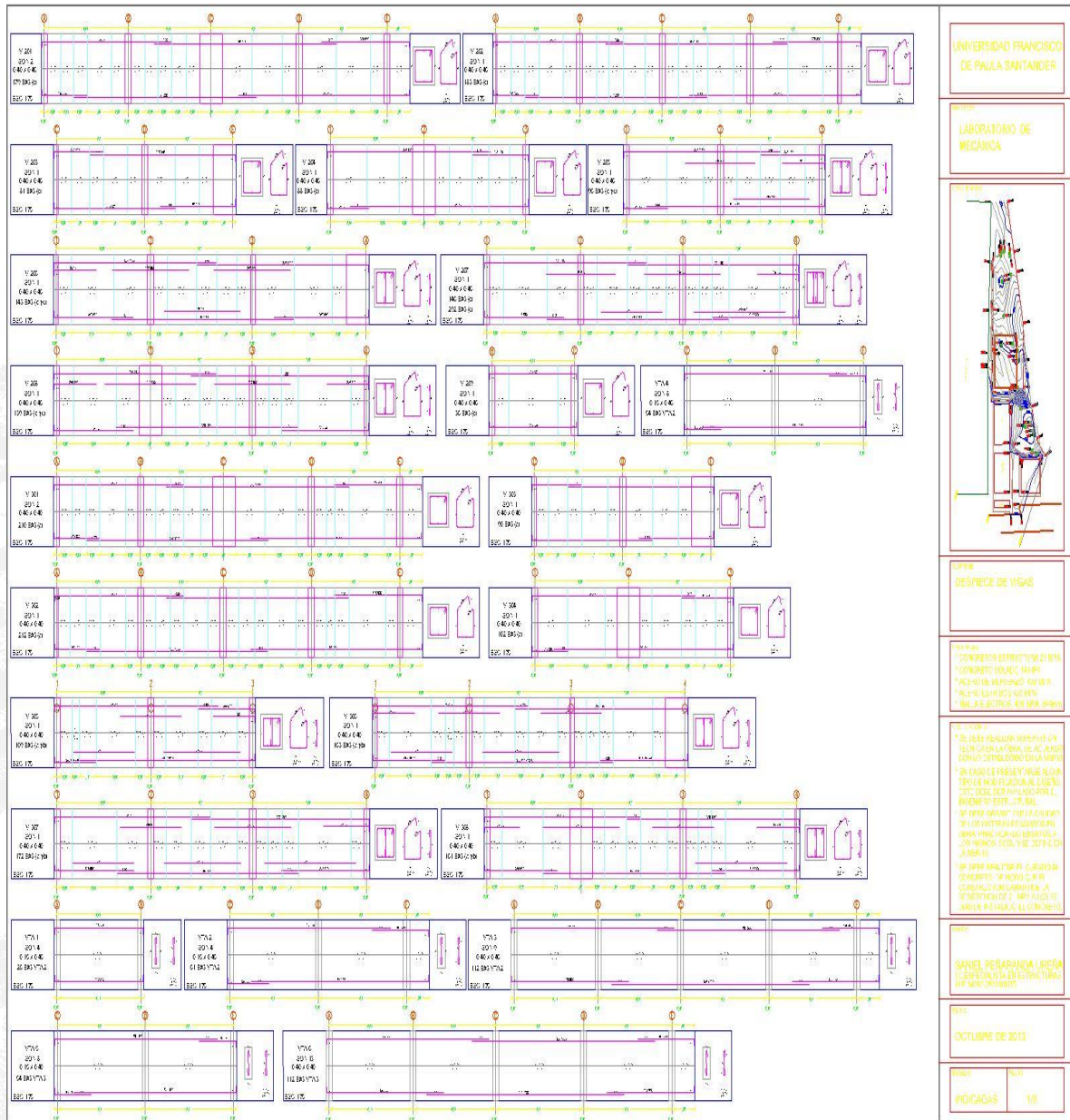
FECHA: 10/10/2013

PROFESOR: DR. JOSE PERARANDA LEON

ESTUDIANTE: [Nombre]

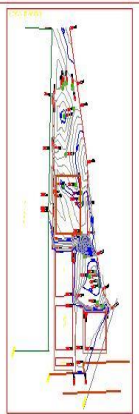
OCTUBRE DE 2013

PAGINAS: 18



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

LABORATORIO DE MECANICA



DESARROLLO DE HOJA

CONTENIDO ESTRUCTURAL EN UN
 FONDO COMPLETO DE LA HOJA
 APLICACION DE NORMAS Y
 ALTERNATIVAS DE BARRAS
 Y TORNILLOS DE ACERO

EL DISEÑO DE LA OBLICUA EN UN
 FONDO COMPLETO DE LA HOJA
 EN UN FONDO COMPLETO DE LA HOJA
 EN UN FONDO COMPLETO DE LA HOJA
 EN UN FONDO COMPLETO DE LA HOJA
 EN UN FONDO COMPLETO DE LA HOJA

MANUEL PERARANDA LEON
 ESTADISTA EN ESTRUCTURAS
 DISEÑADOR DE ACERO

OCTUBRE DE 2013

HOJA 18

1. PRELIMINARES

1.1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO

Descripción de la actividad

Corresponden a este ítem las actividades de localización en sitio de los cimientos y el replanteo de la mampostería sobre la placa.

Para el desarrollo de esta actividad el contratista debe disponer de: estacas, varas, tablas, puntillas, pintura, y otros elementos que permitan realizar una ubicación exacta del proyecto en sitio. Se debe contar con personal calificado que permita una correcta ubicación del proyecto.

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 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.

1.3 EXCAVACIÓN 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.

1.4 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.

2. ESTRUCTURA DE CONCRETO

Ensayos de materiales

Para asegurarse que los materiales utilizados en la obra sean de la calidad especificada, deben realizarse los ensayos correspondientes sobre muestras representativas de los materiales de la construcción. Cuando se trate de edificaciones que deben someterse a Supervisión Técnica de acuerdo con la exigido por la Ley 400 de 1997 el Supervisor Técnico establecerá un programa de control de calidad de acuerdo con lo exigido en A.1.3.9, en el Título C, y en el Título I de la NSR-10. Cuando la edificación no requiere Supervisión Técnica debe cumplirse lo exigido en el Artículo 19 de la Ley 400 de 1997 siendo responsabilidad del constructor realizar y documentar los controles de calidad de los materiales que exige el Reglamento, los cuales para concreto estructural están contenidos en el presente Título C, además de los exigidos en el Titulo I del Reglamento.

Los ensayos de materiales y del concreto deben hacerse de acuerdo con las normas técnicas colombianas, NTC, El registro completo de los ensayos de materiales y del concreto debe estar siempre disponible para revisión durante el desarrollo de la obra y conservación de la misma

2.1 CONCRETO DE SANEAMIENTO $E= 0.07M$

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 (5) 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 EN CICLOPEO SIN FORMAleta

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 traslapos 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 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.
- Herramienta menor.
- Vibrador para concretos.

Unidad de medida y pago

Se medirá y se pagará por M3.

2.4 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 $f'c = 20$ 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.

2.5 PLACA ALIGERADA H=0.40M

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 $h=0.40$ 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 $f'c = 20$ 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.

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

Varillas Corrugadas

Debe aplicarse las normas NTC 161 (3ª revisión) para acero liso, y NTC 248 (5ª revisión) (ASTM A 615) y NTC 2289 (4ª 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 las 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 traslapos 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

traslapos 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 traslapos 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 traslapos 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.

3. ACABADOS

3.1 MURO A LA VISTA UNA CARA

Descripción

Se hace referencia a la construcción de los muros de fachada y deberán corresponder según los planos arquitectónicos. El muro debe cumplir con los requerimientos arquitectónicos de fachadas. 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 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.

3.3 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 semantenga 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.

3.4 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 20 MPa, Malla Electrosoldada de 5mm de 30 x 30

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el M2.

3.5 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.

3.6 BUITRONES

Descripción

Se hace referencia a la construcción de columnas falsas en ladrillos, por donde irán 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.

3.7 MURO EN BLOQUE No 5

Descripción

Se hace referencia a la construcción de los muros de interiores para la división de espacios. Los muros deben cumplir con los requerimientos arquitectónicos definidos en los planos. Se debe garantizar la correcta nivelación y alineamiento de los mismos.

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

Materiales.

Se requiere en este ítem el uso de bloque No. 5, de 10x20x30 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 bloque No. 5 ejecutado por el contratista, cumpliendo los requerimientos arquitectónicos.

3.9 ESTUCO Y PINTURA

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 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.

4.0 PISOS

4.1 PISO CERAMICA TRAFICO PESADO

Descripción y procedimiento de la actividad

Se hace referencia al acabado de los pisos en las zonas tanto interiores como exteriores, el cual se realizará dependiendo el tipo y material de la tableta. La distribución de la tableta 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 cerámica, pega (preferiblemente recomendado por el fabricante de la cerámica) y equipo de corte en buenas condiciones.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el (M2). Corresponde al M2 de piso instalado

4.2 GUARDA ESCOBA TRAFICO PESADO

Descripción y procedimiento de la actividad

Se hace referencia al acabado de zócalos en las zonas interiores, el cual se realizará con el mismo material de piso. La distribución de la guarda escoba 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 tableta del mismo material de piso, la cual será de primera calidad, mortero de pega 1:4, y herramienta menor.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el (ML). Corresponde al ML de guarda escoba instalado

4.3 PISO Y ENCHAPE DE BAÑOS

Descripción y procedimiento de la actividad

Se hace referencia al acabado de los pisos y enchapes en las zonas tanto interiores de los baños, el cual se realizará dependiendo el tipo y material de la tableta. La distribución de la tableta 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 cerámica, pega (preferiblemente recomendado por el fabricante de la cerámica) y equipo de corte en buenas condiciones.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el (M2). Corresponde al M2 de piso instalado

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 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)

6. INSTALACIONES SANITARIAS

6.1 PUNTO SANITARIO DE 3"-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 INSPECCIÓN 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. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

7.1 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).

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 tomacorriente a 110 Voltios

7.3 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.

Unidades de medida y pago

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

7.4 SALIDA AIRES ACONDICIONADOS

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.

7.5 TABLERO DE 18 CIRCUITOS

Descripción de la actividad

Se hace referencia al tablero de 18 circuitos que se instalará, de manera que controle cada uno de los circuitos de alimentación de energía. 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 18 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.

7.6 TABLERO DE REGULADO

Descripción de la actividad

Se hace referencia al tablero de 12 circuitos que se instalará, de manera que controle cada uno de los circuitos de alimentación de energía. 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 12 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.

8.0 IMPERMEABILIZACION

8.1 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.

8.2 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.

8.3 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 columnetas; 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 columnetas será de 3000 PSI, con un agregado no mayor a 1/2", el hierro longitudinal será cuatro varillas de 1/4" y flejes de 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.

8.4 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 formaleteras, 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 ($f'_c = 200 \text{ K/Cm}^2$) 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.

8.5 BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS D=4"

Descripción de la actividad

Se desarrollará de acuerdo a los planos hidrosanitarios del edificio.

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.

9.0 CARPINTERIA METALICA

9.1 VENTANAS EN ALUMINIO (INCLUYE VIDRIO DE SEGURIDAD)

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 puerta en aluminio, vidrio de 4mm.

Unidad de medida y pago

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

9.1 PUERTAS EN CALIBRE 18

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 puertas 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 puerta instalada.

Materiales.

Se requiere una puerta.

Unidad de medida y pago

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

10. APARATOS SANITARIO

10.1 SANITARIO

Descripción de la actividad

Corresponde al juego de sanitario y se instalara de acuerdo con los planos hidrosanitarios. Se debe tener especial cuidado con las fugas de agua.

Materiales

Se requiere de un sanitario y un lavamanos avanti. Se debe tener especial cuidado con la correcta ubicación de los puntos sanitarios de manera que no haya necesidad de hacer modificaciones en el momento de la instalación.

Unidades de medida y pago:

La unidad de medida será la UND. Corresponde a cada combo instalado.

10.2 SANITARIO

Descripción de la actividad

Corresponde al juego de lavamanos se instalara de acuerdo con los planos hidrosanitarios. Se debe tener especial cuidado con las fugas de agua.

Materiales

Se requiere de un sanitario y un lavamanos avanti. Se debe tener especial cuidado con la correcta ubicación de los puntos sanitarios de manera que no haya necesidad de hacer modificaciones en el momento de la instalación.

Unidades de medida y pago:

La unidad de medida será la UND. Corresponde a cada combo instalado

11.0 MEDIA TENSION

11.1 HERRAJE ESTRUCTURA DE DERIVACION TRIFASICA MEDIA TENSION CNS-730, NORMA CENS

Descripción de la Actividad

Son accesorios metálicos que se utilizan para vestir las estructuras o sostener los conductores en las acometidas de las instalaciones.

Materiales

Herraje metálico para el transformador trifásico.

Unidad de medida y pago.

La unidad de medida será la UND corresponde a cada herraje instalado

11.2 HERRAJE ESTRUCTURA TERMINAL TRIFASICA MEDIA TENSION CNS-550 NORMA CENS

Descripción de la Actividad

Son accesorios metálicos que se utilizan para vestir las estructuras o sostener los conductores en las acometidas de las instalaciones.

Materiales

Herraje metálico para el transformador trifásico.

Unidad de medida y pago.

La unidad de medida será la UND corresponde a cada herraje instalado

11.5 MALLA PUESTA A TIERRA SUBESTACION

Descripción.

Hace referencia al montaje de un sistema de puesta a tierra para el tablero general. Este Sistema de puesta a tierra incluye, excavación para el anclaje de las varillas, varilla de cobre de diámetro 5/8" de longitud mínima 2.4 m, químicos, sales, conectores, alambre No. 14 y otros accesorios, conectados a cada tablero de manera que se brinde seguridad a los equipos eléctricos y electrónicos que se utilicen en las aulas para el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje.

Materiales.

Para el desarrollo de esta actividad se utilizarán 4 varillas de cobre de diámetro 5/8" de longitud mínima 2.4 m, químicos, sales, conectores, alambre No. 14 y otros accesorios.

Unidad de medida y pago.

La unidad de medida será la UND. Corresponde a cada sistema de puesta a tierra instalado y probado.

11.7 TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 75 KVA 13200/220-127 V TIPO PAD MOUNTED ANILLO (INCLUYE INSTALACION Y TRANSPORTE)

Descripción de la actividad

Es el elemento de 75 kva el cual va a alimentar todas las instalaciones eléctricas internas como la de los aires acondicionados, salidas para tomas, salidas de alumbrado, lámparas, alumbrado público que van a funcionar en dicho edificio.

Materiales.

El transformador es trifásico 75 KVA tipo Pad mounted anillo tensiones 13200/220-127 voltios.

Unidades de medida y pago

Será unidad (UND) de transformadores instalados

**11.8 ACOMETIDA TRIFASICA BAJA TENSION CABLE DE COBRE AISLADO
N°2/0 AWG DUCTO PVC 3" CABLE DE COBRE 2/0 THHN DESNUDO**

Descripción de la actividad

Se desarrollará de acuerdo a los planos eléctricos 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. El material y el equipo deberán ser nuevos 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

En esta actividad se utilizara cable de cobre 2/0 AWG desnudo.

Unidades de medida y pago

Será unidad (MI) de cable instalado.



ANEXO 1
CARTA DE PRESENTACIÓN

Fecha: _____

Doctor
HECTOR MIGUEL PARRA LOPEZ
Rector

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

Asunto: LICITACIÓN PRIVADA No. 21. OBJETO: CONSTRUCCION DE PLACA DE ENTREPISO, PLACA DE CUBIERTA Y TERMINADOS DEL LABORATORIO DE MAQUINAS Y HERRAMIENTAS DE LA UFPS

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
RELACIÓN DE CONTRATOS CUMPLIDOS Y RELACIONADOS CON LA
ACTUAL LICITACIÓN

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

TOTAL DE CERTIFICACIONES PRESENTADAS: _____ ()

ANEXO 3

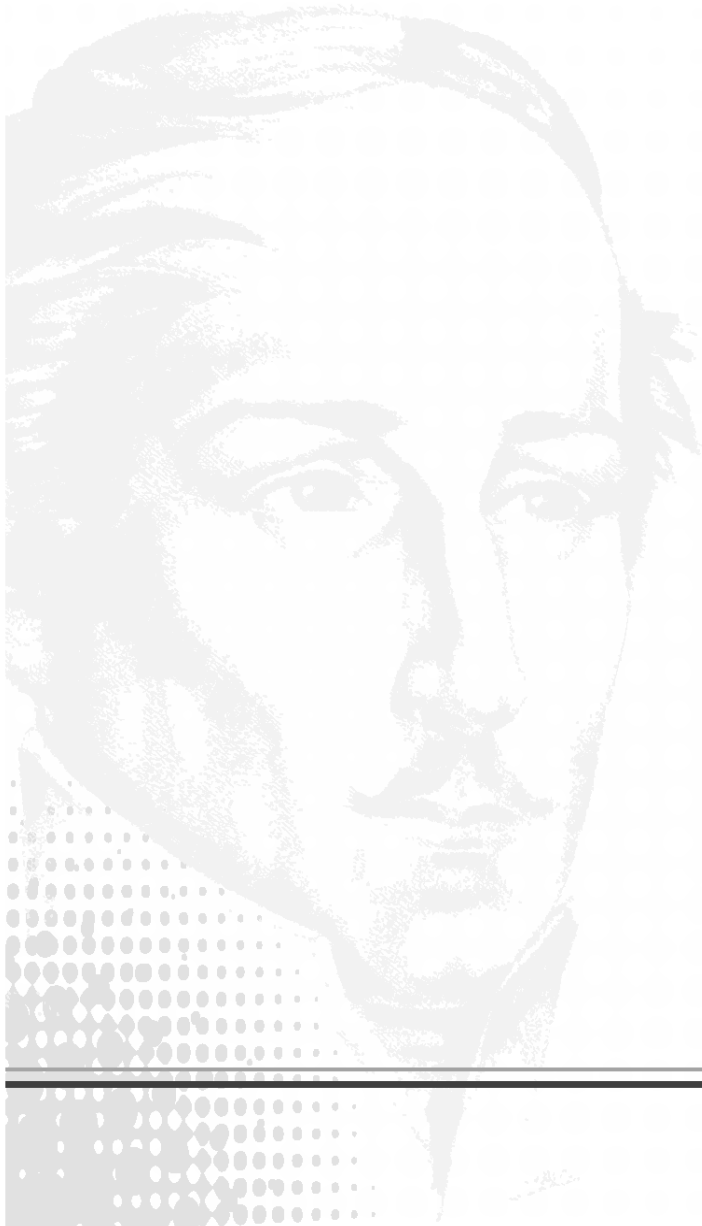
OBJETO: CONSTRUCCION DE PLACA DE ENTREPISO, PLACA DE CUBIERTA Y TERMINADOS DEL LABORATORIO DE MAQUINAS Y HERRAMIENTAS DE LA UFPS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT
1,0	PRELIMINARES		
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	800
1.2	EXCAVACION MANUAL	M3	30
1.3	EXCAVACION MECANICA	M3	20
1.4	RETIRO DE ESCOMBROS	M3	200
1.5	DISEÑO ELECTRICO	GL	1
2,0	ESTRUCTURA DE CONCRETO		
2.1	CONCRETO SOLADO E=0,07 M	M2	20
2.2	CONCRETO CICLOPEDO	M3	20
2.3	CONCRETO DE COLUMNAS	M3	13,86
2.4	PLACA ALIGERADA H=0,45 M	M2	400
2.5	PLACA ALIGERADA H=0,40M	M2	400
2.6	HIERRO DE REFUERZO >1/2"	KG	26500
2.7	HIERRO DE REFUERZO <1/2"	KG	18650
2.8	CONCRETO DE ESCALERAS	M3	3
3,0	ACABADOS		
3.1	MURO A LA VISTA	M2	480
3.2	PAÑETE DE MUROS INTERNOS	M2	652
3.3	FILOS Y DILATAACIONES	ML	350
3.4	ANTEPISO E=0,05 m	M2	800
3.5	DINTEL CON 2 VARILLAS DE DIAMETRO 1/2"	ML	60
3.6	BUITRONES	ML	180
3.7	MURO EN BLOQUE N°5	M2	200

3.8	ENCHAPE EN LADRILLO	ML	92
3.9	ESTUCO Y PINTURA	M2	652
3.10	AFINADO DE PISO	M2	800
4,0	PISOS		
4.1	PISO CERAMICA TRAFICO PESADO	M2	800
4.2	GUARDA CERAMICA TRAFICO PESADO	ML	272
4.3	ENCHAPE DE BAÑOS	M2	110
5,0	INSTALACIONES HIDRAULICAS		
5,1	PUNTO DE AGUA FRIA	UND	12
5,2	ACOMETIDA HIDRAULICA DE 1 1/2"	ML	30
5,3	LLAVE DE CORTE	UND	2
6,0	INSTALACIONES SANITARIAS		
6,1	PUNTO SANITARIO DE 3-4"	UND	12
6,2	SIFON DE 2"	UND	3
6,3	ACOMETIDA SANITARIA DE 6"	ML	50
6,4	CAJAS DE INSPECCION DE 1*1*1	UND	3
7,0	INSTALACIONES ELECTRICAS		
7.1	SALIDA TOMAS 110	UND	90
7.2	SALIDAS REGULADAS	UND	6
7.3	SALIDA LUMINARIA	UND	60
7.4	SALIDAS AIRES ACONDICIONADOS	UND	2
7.5	TABLERO DE 18 CIRCUITOS	UND	1
7.6	TABLERO REGULADO	UND	1

8,0	IMPERMEABILIZACION		
8.1	MORTERO PENDIENTADO	M2	400
8.2	MURO ANTEPECHO	ML	83
8.3	COLUMNETAS 12*25	ML	20
8.4	VIGA CORONA	ML	83
8.5	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS D= 4"	ML	60
8.6	MANTO ASFALTICO	M2	400
9,0	CARPINTERIA METALICA		
9.1	VENTANAS INCLUYE VIDRIO	M2	120
9.2	PUERTAS EN LAMINA CAL 18	UND	9
9.3	DEVISIONES METALICA PARA BAÑOS	M2	45
9.4	PORTON METALICO	M2	20
10,0	APARATOS SANITARIOS		
10.1	SANITARIOS	UND	7
10.2	LAVAMANOS	UND	5
11,0	MEDIA TENSION		
11.1	HERRAJE ESTRUCTURA DE DERIVACION TRIFASICA MEDIA TENSION CNS-730, NORMA CENS	UND	1
11.2	HERRAJE ESTRUCTURA TERMINAL TRIFASICA MEDIA TENSION CNS-550 NORMA CENS	UND	1
11.3	RED TRIFASICA MEDIA TENSION SUBTERRANEA, CABLE MONOPOLAR XLPE N°2 AWG, 100% AISLAMIENTO 15 KV DUCTO 4"	ML	36
11.4	CAJA DE INSPECCION TRIFASICA MEDIA TENSION 1,2*0,6 M	UND	2
11.5	MALLA PUESTA A TIERRA SUBESTACION	UND	1
11.6	SUBESTACION ELECTRICA		
11.7	TRANSFORMADOR TRIFASICO 75 KVA, TIPO PAD MOUNTED, TENSIONES 13200/231-127 VOLTIOS	UND	1
11.8	PUERTA CORTA FUEGO	UND	1
11.9	EQUIPO DE MEDIA		
11.10	EQUIPO DE MEDIA DIRECTA, TRANSFORMADOR DE CORRIENTE TIPO VENTANA	GL	1

11.11	BAJA TENSION		
11.12	TABLERO AUTOSOPORTADO EN LAMINA CAL. 16 Y 18 TOTALIZADOR GENERAL 3X300 AMP, REGULABLE BARRAJE GENERAL 370 AMP. CON AISLADORES PORTABARRA, BARRAJE DE TIERRA Y NEUTRO.	UND	1
11.13	ACOMETIDA TRIFASICA BAJA TENSION CABLE DE COBRE AISLADO N°2/0 AWG DUCTO PVC 3"	ML	20
11.14	CAJA DE INSPECCION TRIFASICA BAJA TENSION 40*40 CM ELABORACION DEL PROYECTO ELECTRICO TRAMITES Y	GL	2
11.15	PAGOS ANTE EL OPERADOR DE RED PARA LA APROBACION Y CONEXIÓN	GL	1





ANEXO 4

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

Entre los suscritos **HÉCTOR MIGUEL PARRA LÓPEZ**, 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 JULIO DE 2012 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 Cúcuta, identificado con la cédula de ciudadanía No. _____, expedida en _____, inscrito 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 Obra Pública, a Precios Unitarios”, previa la adjudicación realizada por la Rectoría de la UNIVERSIDAD, mediante la resolución No. _____, contrato que se regirá por las siguientes cláusulas: **PRIMERA: OBJETO.** EL CONTRATISTA se compromete para con la UNIVERSIDAD, mediante el sistema de precios unitarios, a efectuar _____, 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. **PARÁGRAFO 1:** La obra deberá realizarse según los planos arquitectónicos, estudios técnicos, especificaciones técnicas de la UFPS, unidades y cantidades de obra descritas en la propuesta del CONTRATISTA, documentos que se consideran parte integrante de este contrato. **PARÁGRAFO 2:** Se entiende que las cantidades de obra son aproximadas y pueden aumentar o disminuir. **SEGUNDA: VALOR DE CONTRATO.** El valor de este contrato es hasta por la suma de _____ M/cte, suma que incluye administración, imprevistos, utilidad, gastos generales, honorarios. **TERCERA: SUJECIÓN 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, a título de anticipo, la suma requerida según la justificación presentada en la propuesta. Dicho anticipo será manejado en una cuenta corriente certificada para tal fin; éste deberá cumplir con el



respectivo plan de inversión presentado por el contratista y aprobado por la UNIVERSIDAD. **PARÁGRAFO 1:** Para reconocimiento y pago del anticipo, el CONTRATISTA deberá previamente otorgar la “Garantía Única” de que se habla en la Cláusula Décima Cuarta. **QUINTA: INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS, PLAZO DE ENTREGA Y SANCIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO.** El CONTRATISTA dará comienzo a la 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 objetos del presente contrato, totalmente terminados y a antera satisfacción de la UNIVERSIDAD, en un plazo de _____ días calendario, contados a partir de la fecha prevista en el “Acta de Iniciación”. El incumplimiento de esta Cláusula por parte del contratista será sancionado con multa equivalente al dos por mil del valor total del contrato, por cada día de mora, suma de dinero que será exigida mediante resolución motivada. **PARÁGRAFO 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. _____”. De cada acta parcial, se 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 Vicerrectoría Administrativa de la UNIVERSIDAD, mediante la presentación de factura debidamente legalizada y que necesariamente deberá ir acompañada del Acta de Recibo de Obra Ejecutada. **SÉPTIMA. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS. EL CONTRATISTA** se compromete a mantener en la obra por su cuenta y riesgo, el equipo y herramienta necesarios 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 en Ingeniería o Arquitectura. Dicho profesional será pagado por el CONTRATISTA con sus propios recursos. **NOVENA. JORNALES Y PRESTACIONES SOCIALES.** El CONTRATISTA se compromete a pagar de sus propios fondos vigentes a todo el personal que utilice en el desarrollo de la obra objeto de este contrato. En tal virtud, el CONTRATISTA es el 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 presentara alguno 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 pueda 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. PARÁGRAFO 1: La Resolución que declara la caducidad se notificará personalmente al CONTRATISTA. Si ello no fuere posible, se notificará en la norma establecida en el Artículo 45 del Código Contencioso Administrativo. PARÁGRAFO 2: Contra la Resolución que declara la caducidad procede el recurso de Reposición que deberá interponerse dentro de los cinco (5) días siguientes a la fecha de notificación. PARÁGRAFO 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 la 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 favor del CONTRATISTA sin menoscabo de la responsabilidad y consiguiente garantía sobre estabilidad de la obra incluida en la Garantía Única. **DECIMA SEGUNDA. INTERVENTORÍA.** La UNIVERSIDAD verificará la ejecución y cumplimiento de los trabajos y actividades del CONTRATISTA, por medio del Interventor designado para el efecto. **DECIMA TERCERA. TURBACIÓN 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. GARANTÍAS.** Según el Artículo 18 del Estatuto de Contratación de la UFPS, el CONTRATISTA deberá constituir a favor de la UNIVERSIDAD en una Compañía de Seguros establecida legalmente en Colombia, una “Garantía Única de Cumplimiento del Contrato” que ampare los siguientes riesgos: 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. **DECIMA QUINTA. SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO.** Por circunstancias de fuerza mayor, 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 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 en 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, en desarrollo de este contrato, deberá ser reembolsada por el CONTRATISTA. **DECIMA SÉPTIMA. 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. INTERPRETACIÓN Y TERMINACIÓN UNILATERALES.** El presente contrato se rige por principios de interpretación, modificación y terminación contemplados en el Reglamento de Contratación de la UFPS. **VIGÉSIMA. PROHIBICIONES DE CESIÓN AL CONTRATISTA.** No podrá ceder sus derechos y obligaciones emanados del presente contrato a ninguna personal 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. **VIGÉSIMA 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. **VIGÉSIMA 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. **VIGÉSIMA TERCERA. EJECUCIÓN.** Para la ejecución del presente contrato se requiere la aprobación de la Garantía en él estipuladas. **VIGÉSIMA**



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. **VIGÉSIMA QUINTA. GASTOS.** Los gastos que se causen en razón del perfeccionamiento y la legalización del presente contrato estará a cargo única y exclusivamente del CONTRATISTA. **VIGÉSIMA SEXTA. DOMICILIO.** Para todos los efectos legales, el domicilio del presente contrato será la ciudad de Cúcuta. **VIGÉSIMA SÉPTIMA. ANEXOS AL CONTRATO.** Forman parte integrante del presente Contrato los siguientes documentos: a) La propuesta del CONTRATISTA, b) La resolución No. _____ emanada 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 ___ de 2014. **VIGÉSIMA 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. **VIGÉSIMA NOVENA: IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL.** El pago a que se obliga la UNIVERSIDAD por el presente contrato, se hará con cargo al Rubro _____ del Presupuesto de Gastos de Funcionamiento e Inversión de la UFPS, vigencia 2013. **TRIGÉSIMA: 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. **TRIGÉSIMA PRIMERA: LEGISLACIÓN APLICABLE.** El presente contrato se rige por los Acuerdos 077 y 099 de 1997, que reglamentan el Estatuto de Contratación de la Universidad Francisco de Paula Santander. La jurisdicción competente para conocer de las controversias que se susciten en 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 administrativa. En consecuencia se firma el presente contrato en Cúcuta, a los _____.

LA UNIVERSIDAD,

EL CONTRATISTA,

HÉCTOR MIGUEL PARRA LÓPEZ

CONTRATISTA