



**UNIVERSIDAD
FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**

LICITACION PRIVADA No. 15 de 2010

OBJETO: CONSTRUCCION ACABADOS DEL SEGUNDO, CUARTO Y QUINTO PISO EDIFICIO DE POSTGRADOS UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

APERTURA LICITACIÓN PRIVADA No. 15 DE 2010	29 DE NOVIEMBRE /2010
INVITACIÓN Y PUBLICACION DEL PLIEGO	29 DE NOVIEMBRE /2010 PAGINA WEB UFPS DIRECCION: www.ufps.edu.co
OBSERVACIONES Y ACLARACIONES AL PLIEGO	HASTA LAS 5:00 P.M. DEL 30 DE NOVIEMBRE DE 2010, EN LA RECTORIA UFPS. Correo Electrónico: rectoria@motilon.ufps.edu.co
PLAZO PARA RESOLVER OBSERVACIONES	HASTA EL 01 DE DICIEMBRE DE 2010 EN LA PAGINA WEB UFPS: www.ufps.edu.co
ENTREGA DE PROPUESTAS	HASTA LAS 4:00 P.M. DEL 03 DE DICIEMBRE DE 2010, EN SECRETARIA GENERAL DE LA UFPS (TERCER PISO, Ed. TORRE ADMINISTRATIVA).
EVALUACION DE PROPUESTAS	DEL 06 AL 07 DE DICIEMBRE DE 2010.
PUBLICACION DE RESULTADOS	EL 09 DE DICIEMBRE DE 2010, EN LA PÁGINA WEB DE LA UFPS: www.ufps.edu.co
OBSERVACIONES A LOS RESULTADOS	HASTA LAS 5:00 P.M. DEL 10 DE DICIEMBRE DE 2010, EN RECTORIA DE LA UFPS. rectoria@motilon.ufps.edu.co
PLAZO PARA RESOLVER OBSERVACIONES	HASTA LAS 5:00 P.M. DEL 13 DE DICIEMBRE DE 2010, EN PAGINA WEB (www.ufps.edu.co)
ADJUDICACION	14 DE DICIEMBRE DE 2010
SUSCRIPCION DEL CONTRATO:	HASTA EL 17 DE DICIEMBRE DE 2010



LICITACION PRIVADA 15 /2010

**CONSTRUCCION ACABADOS DEL SEGUNDO, CUARTO Y QUINTO PISO
EDIFICIO DE POSTGRADOS UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA
SANTANDER**

PLIEGO DE CONDICIONES

OBJETO DEL CONTRATO: Construcción acabados del Segundo, Cuarto y Quinto Piso Edificio de Postgrados Universidad Francisco de Paula Santander, ubicado en la zona universitaria, Sede Barrio Colsag, en el sector Norte con respecto al Edificio Semipesados, por el sistema de precios unitarios fijos.

1. CONDICIONES GENERALES: La Licitación Privada No. 15 de 2010 y el contrato que se firme en desarrollo de la misma, están sujetas a las normas de derecho privado según lo establece el Capítulo VI del Título III de la Ley 30 de 1992 y Los acuerdos 077 y 099 de 1997 (Estatuto de Contratación de la Universidad Francisco de Paula Santander.) Con la sola presentación de la propuesta el oferente declarará expresamente que no se encuentra incurso en causal de impedimento para contratar con la Universidad.

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

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

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

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



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

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

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

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

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



PARAGRAFO 3: En todo contrato, así sea clausado o sin formalidades plenas, el contratista deberá afirmar bajo juramento, el cual se entiende prestado con la firma del mismo, que no se encuentra incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades señaladas en el presente Reglamento, la Constitución o la Ley.

PARAGRAFO 4: Para los efectos previstos en el Reglamento, debe entenderse por sociedades anónimas abiertas las que reúnan las siguientes condiciones contenidas en el Decreto 679 de 994 y demás disposiciones que lo modifiquen, complementen o sustituyan:

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

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

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

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

4. DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LAS PARTES: Contenido en la Minuta de Contrato de obra anexo.

5. PRESUPUESTO OFICIAL: SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS TREINTA PESOS M/CTE (\$677.848.530,00).

6. SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO. Contenidas en la minuta del contrato de obra anexo.

7. REQUISITOS PARA PARTICIPAR

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

Actividad: 01
Especialidad: 04
Grupo: 01



8. NÚMERO MÍNIMO DE PROPUESTAS

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

9. DOCUMENTACION A ENTREGAR:

- a) Original de la invitación
- b) Carta de Presentación de oferta, suscrita por la Persona Natural o el representante Legal de la empresa participante.
- c) Fotocopia legible de la Cédula de Ciudadanía del proponente o representante legal en el caso de personas jurídicas
- d) Certificado de inscripción en la Cámara de Comercio, que se encuentre vigente a la fecha límite de entrega de propuestas con fecha de expedición no anterior a 30 días. (APLICA PARA PERSONAS NATURALES).
- e) Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de comercio, que se encuentre vigente a la fecha de entrega de propuestas. (APLICA PARA PERSONAS JURIDICAS).
- f) Certificado de Antecedentes Judiciales vigente (Aplica para personas naturales y para el representante legal de personas jurídicas).
- g) Registro Único Tributario expedido por la DIAN.
- h) Antecedentes Fiscales expedido por la Contraloría General de la Nación.
- i) Antecedentes Disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación. (Aplica para personas naturales y para el representante legal de personas jurídicas).
- j) FOTOCOPIA de máximo seis (06) certificaciones de Cumplimiento de contratos (relacionados en el anexo 3) y debidamente soportadas (mediante fotocopias) y que tengan que ver estrictamente con el objeto de la presente Licitación (soporte no relacionado se excluye).
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
- k) Formato de Propuesta Económica.
- l) Análisis de Precios Unitarios.
- m) Cronograma de Actividades e inversión por semanas.
- n) Póliza de seriedad de la propuesta por un monto equivalente al 10% del valor de la propuesta y vigente desde el 03 de diciembre de 2010 hasta el 03 de febrero de 2011.
- o) Análisis de Administración, Imprevistos y Utilidades.



- p) Organigrama administrativo y operativo de la obra.
 - q) Afiliación al sistema de seguridad social.
 - r) Balance general, Estado de Resultados, Fotocopia de Tarjeta Profesional del Contador público y/o Revisor Fiscal y Antecedentes Disciplinarios expedida por la Junta Central de contadores.
 - s) 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.
- 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.
- 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.

10. EVALUACION FINANCIERA:

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

Los proponentes deberán anexar a su oferta la siguiente información:

Balance General, con corte a 31 de diciembre de 2009 y Estado de Resultados, período comprendido del 1º. de enero al 31 de diciembre de 2009.

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

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

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



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

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

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

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

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

ÍNDICE DE LIQUIDEZ

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

NIVEL DE ENDEUDAMIENTO

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

CAPITAL DE TRABAJO

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

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



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

a) PRECIO:	70 PUNTOS
b) PROGRAMA DE CONSTRUCCION	20 PUNTOS
c) ORGANIZACIÓN	10 PUNTOS
	<u>100 PUNTOS</u>

Especificaciones Generales.

1) Precio: 70 Puntos.

Los proponentes deberán incluir los precios unitarios de todos los ítems de la lista de cantidades de obra (incluyendo los costos de materiales, mano de obra en trabajo diurno, nocturno y días feriados, herramientas y todos los demás costos inherentes al cumplimiento satisfactorio del contrato), aproximados al peso siguiente con \$0.50 inclusive. Deberán indicar también los valores que resulten de multiplicar las cantidades de obra por los precios unitarios; estos precios quedarán consignados en el contrato que se celebre con el proponente favorecido.

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

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

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

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

Donde:

PI = presupuesto promedio inicial

Po = presupuesto oficial

Pi = valor propuesta individual

N = número inicial de propuestas



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

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

$$PF = \frac{(\sum P_i + P_o)}{(N1 + 1)}$$

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) Programa de Construcción: 20 puntos.

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

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



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

3) Organización: 10 puntos.

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

El puntaje se asignará de la siguiente manera:

- 10 puntos : Para la propuesta o propuestas que presenten el organigrama operativo y el organigrama administrativo de la obra
- 0 puntos : Para las propuestas que no presenten los organigramas.

SE ADJUDICARA A LA PROPUESTA QUE OBTENGA EL MAYOR PUNTAJE .

12. FACTORES DE DESEMPATE

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

13. DECLARATORIA DESIERTA DE LA LICITACIÓN

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

14. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

La Universidad decidirá sobre la LICITACIÓN PRIVADA No. 15 de 2010 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 dentro de las fechas establecidas en el Cronograma.

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. 15 de 2010 que suscriba el respectivo contrato, según cronograma, deberá constituir a favor de LA UNIVERSIDAD la garantía única de cumplimiento otorgada a través de una Compañía de Seguros o Entidad Financiera de Colombia cuya póliza matriz esté aprobada por la Superintendencia Financiera que ampare: a) DE CUMPLIMIENTO, el cual garantizará el cumplimiento del contrato, tendrá una suma asegurada del 30% del valor del contrato y una vigencia igual a la duración del contrato y cinco (5) meses más. b) DE CORRECTO MANEJO E INVERSIÓN DEL ANTICIPO, que cubra el 100% del valor del anticipo, con una vigencia igual a la duración del contrato y cinco (5) meses más. c) DE PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES, que cubra el cumplimiento y pago de todas las obligaciones laborales contraídas o que contraiga el CONTRATISTA con los trabajadores por él asignados a la ejecución de la obra, con una suma asegurada equivalente al 10% del valor del contrato. Este amparo deberá estar vigente durante la duración del contrato y tres (3) años más a partir de su terminación. d) DE ESTABILIDAD DE LA OBRA. El CONTRATISTA deberá constituir una póliza de estabilidad de la obra, y de reemplazo o reparación de ésta o de una parte de ella por defectos encontrados después de haber sido recibida, con una vigencia de cinco (5) años contados a partir de la fecha de entrega de la obra y por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor definitivo de la obra objeto del contrato. Será requisito indispensable para la liquidación del contrato, la aprobación previa de esta póliza. e) DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL. Con objeto de protegerse contra reclamaciones por daños y perjuicios, lesiones personales, muerte y daño contra la propiedad, que pueda surgir por causa de la obra ejecutada por el CONTRATISTA, sus empleados, directores o asociados y subcontratistas, el CONTRATISTA deberá mantener vigente un amparo de responsabilidad civil extracontractual por tales conceptos, que cubra el 30% del valor del contrato y deberá constituirse por el término de duración del contrato y un (1) año más.

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



15. 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 publicación en la Gaceta del Departamento Norte de Santander.
- c) 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.

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

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

17. CONDICIONES Y FORMA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

Contenidas en la minuta del contrato de obra anexo.

18. CONDICIONES Y FORMA DE PAGO.

La Universidad pagará al contratista el valor pactado, así: El 50% una vez se legalice el contrato y se suscriba el acta de inicio del contrato a título de Anticipo y como parte del valor. El resto, mediante actas parciales.

19. 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



**UNIVERSIDAD
FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**

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



ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**CONSTRUCCION ACABADOS DEL SEGUNDO, CUARTO Y QUINTO PISO
EDIFICIO DE POSTGRADOS UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA
SANTANDER**

OBJETIVO DE LA OBRA

Construir acabados del Segundo, Cuarto y Quinto Piso Edificio de Postgrados Universidad Francisco de Paula Santander, ubicado en la zona universitaria, Sede Barrio Colsag, en el sector Norte con respecto al Edificio Semipesados, ampliando así la planta física de la universidad en cuanto a cobertura de aulas de enseñanza para los programas académicos existentes.

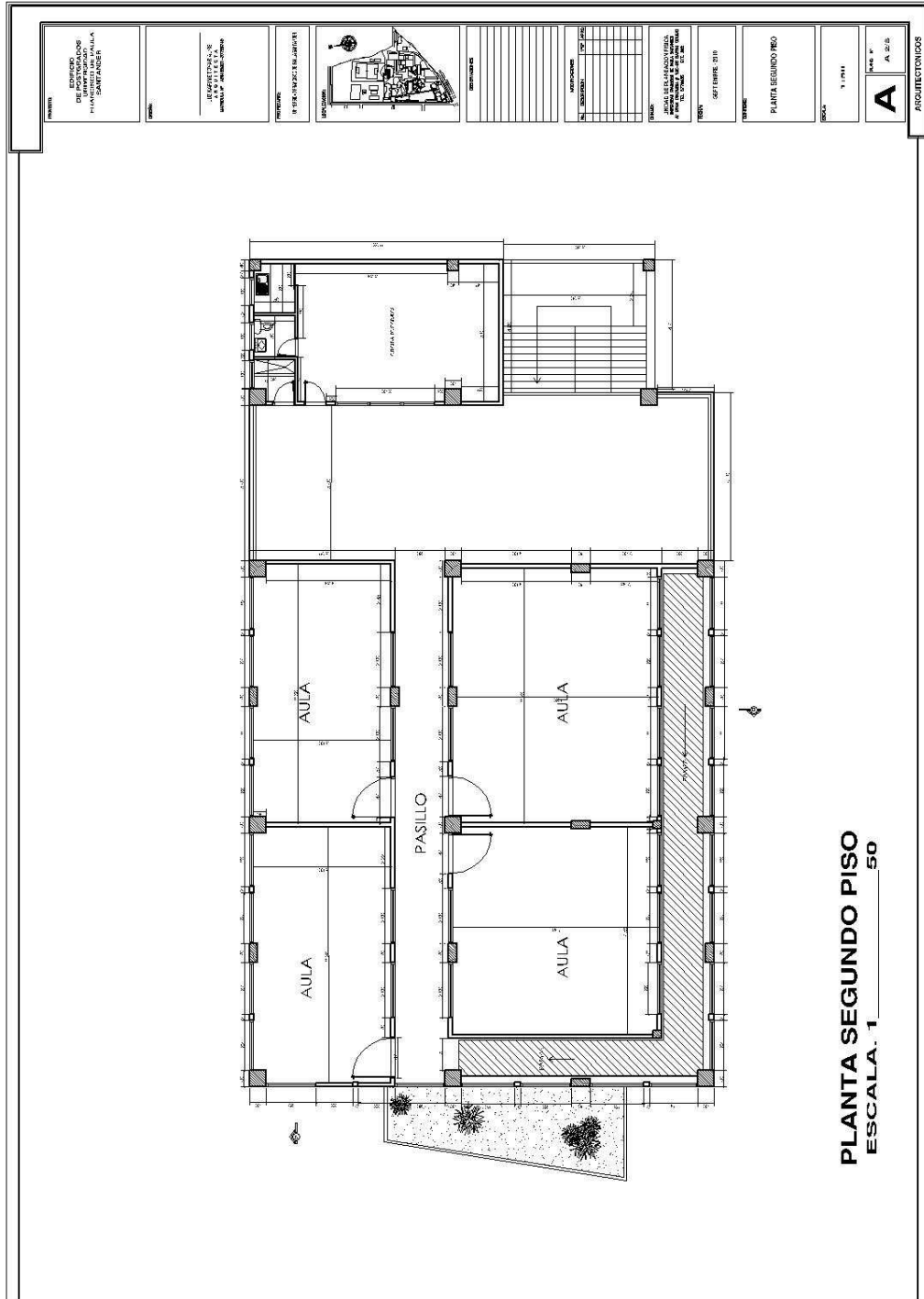
El proyecto consta de una edificación de cinco niveles, con un área de 495 metros cuadrados. Las áreas de las aulas serán amplias de acuerdo a los requerimientos de la universidad y se encuentran distribuidas de tal manera que se pueda desarrollar el trabajo de la docencia sin tener ningún problema de interferencia.

El proyecto consta de 3 Planos Arquitectonicos:

- Planos Arquitectónicos:
- (1) Planta Segundo Piso
 - (2) Planta Cuarto Piso
 - (3) Planta Quinto Piso

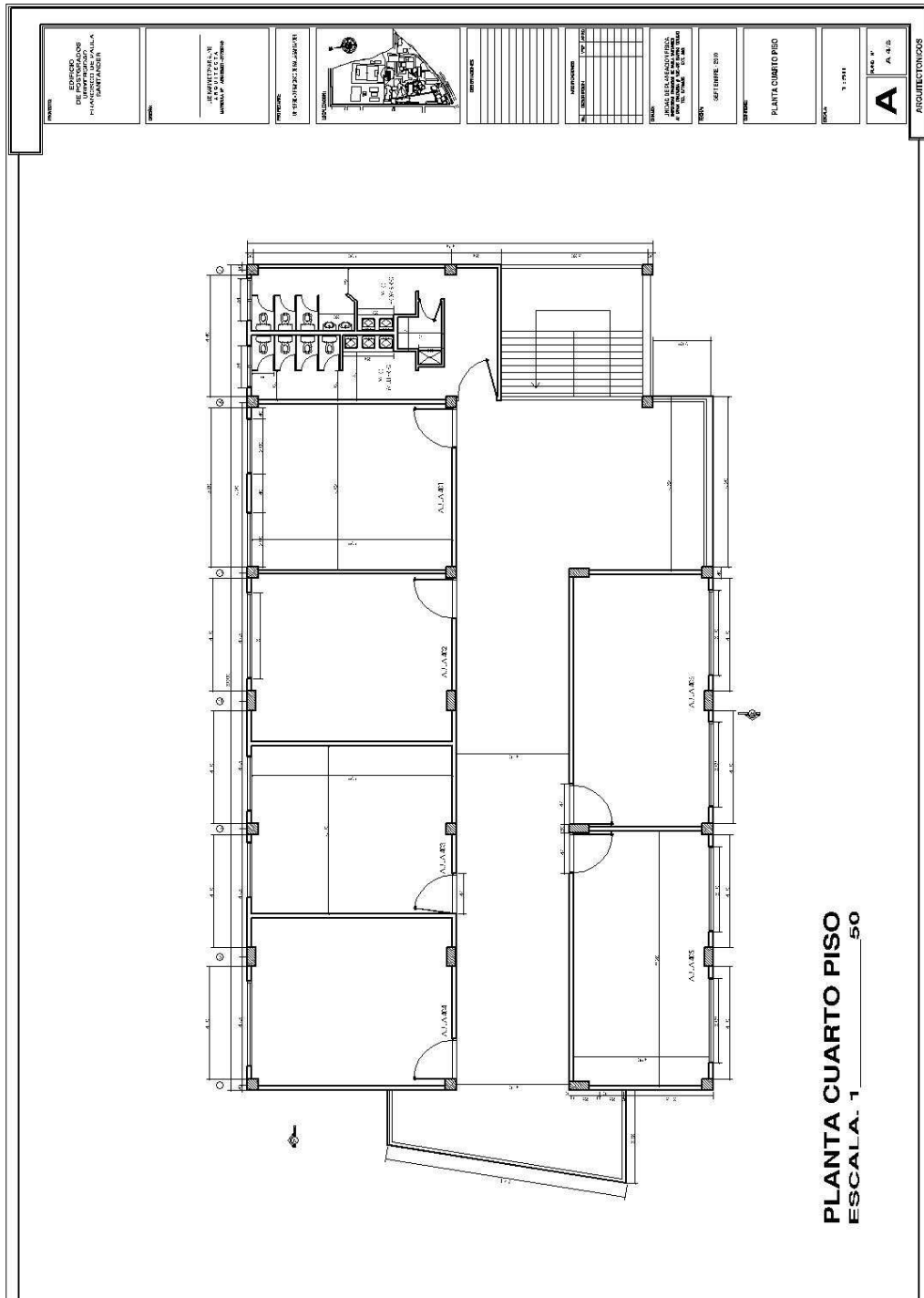


Planos Arquitectónicos: (1) Planta Segundo Piso



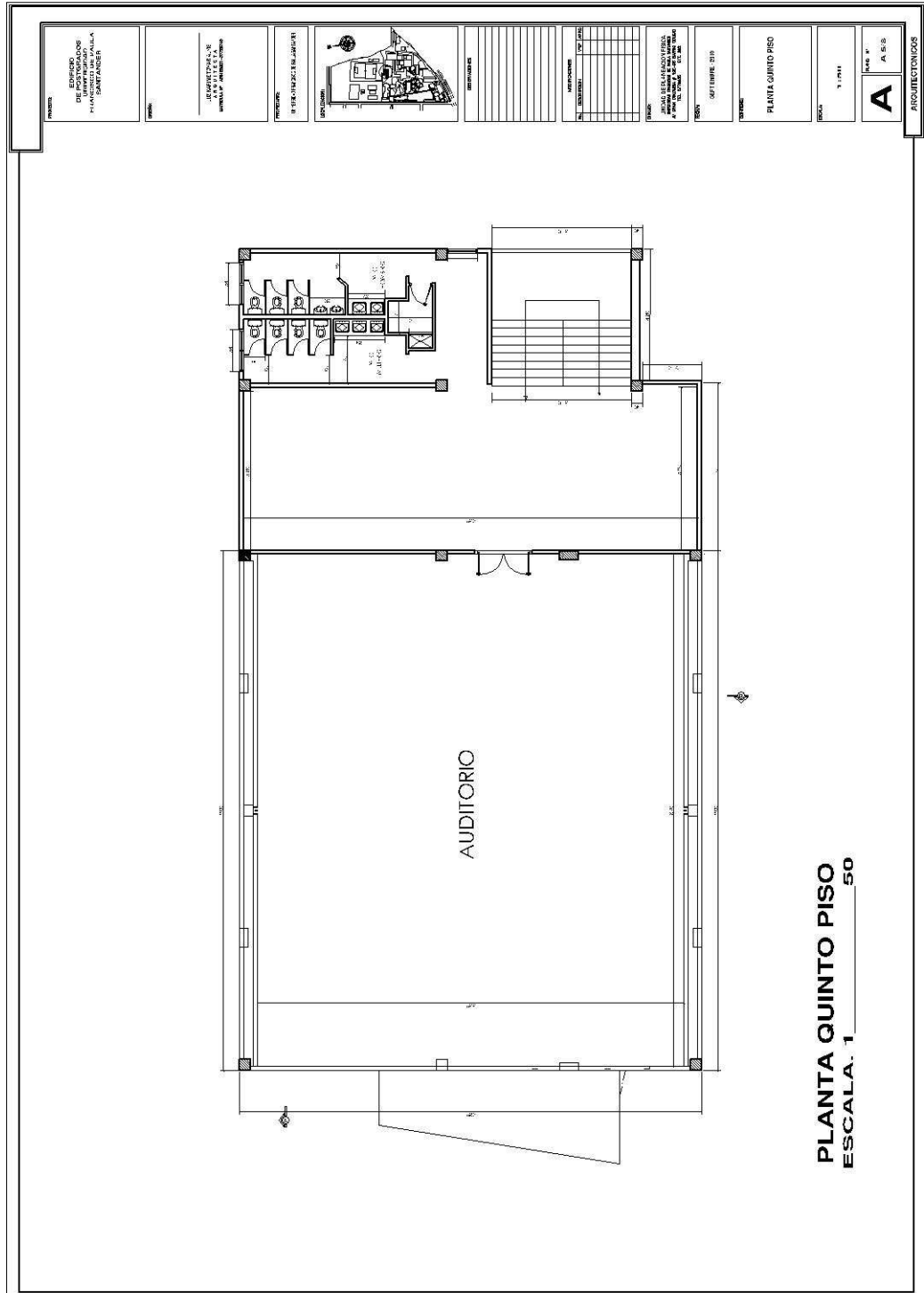


Planos Arquitectónicos: (2) Planta Cuarto Piso





Planos Arquitectónicos: (3) Planta Quinto Piso





**ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA LA CONSTRUCCION ACABADOS DEL
SEGUNDO, CUARTO Y QUINTO PISO EDIFICIO DE POSTGRADOS
UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**

CONSIDERACIONES GENERALES

La estructura para el Edificio Aulas de Postgrados de la U.F.P.S. Fue diseñada en concreto reforzado, siguiendo las disposiciones de la norma Sismo – Resistente de 1998 (NSR-98), por lo tanto las prácticas constructivas a emplear en su desarrollo deberán estar en todo de acuerdo con tales disposiciones, en especial en lo relacionado con el corte, figuración y colocación del refuerzo, la disposición y dimensiones de las formaletas y la dosificación, mezclado, transporte, colocación, compactación y terminación del concreto.

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

1. SEGUNDO PISO

MAMPOSTERIA

DEMOLICION DE MUROS

Descripción de la actividad

Corresponde a la demolición de los muros del segundo nivel para así poder obtener una mejor distribución del espacio existente.

Materiales

Se debe disponer de herramienta manual para demoler y retirar de la zona el escombro. El personal debe usar los elementos de seguridad industrial necesarios para protegerse de esquirlas provenientes de las actividades de demolición.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el M2, correspondiente a cada M2 de demolido.

MURO EN BLOQUE N° 5 B=0.10

Descripción de la actividad

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



Materiales

Se requiere en este ítem el uso de bloque No. 5, de 10x20x30 cm, y 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.

DINTEL CON ANCLAJE

Descripción de la actividad

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. 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.

Materiales.

Se requiere en este ítem el uso de 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.

ENCHAPE DE COLUMNAS Y PLACA

Descripción de la actividad

Se refiere esta especificación al enchape de columnas y placa la cual se construirán con ladrillo multiperforado y que hará parte de la fachada del edificio de postgrados y en aquellos sitios que sea necesario de acuerdo con el diseño arquitectónico.

Materiales

Se utilizará ladrillo a la vista, mortero de pega 1:4; la mano de obra, herramienta y equipos necesarios para la realización de esta actividad serán suministrados por el Contratista.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el ML, aprobado por la interventoría.



OBRAS VARIAS

COLUMNETAS 10*20 CON REFUERZO

Descripción de la actividad

Corresponden a esta actividad los elementos estructurales que sostendrán los muros de fachadas. Las columnetas serán en concreto encofradas con formaleta de madera. Las formaletas deberán estar libres de pandeos y alabeos; deberán estar cubiertas por un anti-adherente que garantice la calidad del acabado y facilite el desencofrado.

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

Materiales

Se considera concreto con una resistencia de $f'c = 21$ Mpa. 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 ML, incluye el refuerzo, de acuerdo con las dimensiones indicadas en los planos, tomando la altura libre entre placa.

ANCLAJES A COLUMNAS, PLACA Y VIGA

Descripción de la actividad

Corresponden a esta actividad los anclajes que se realizaran para poder soportar las columnetas.

Materiales

Se utilizara un aditivo de los productos sika para poder garantizar un mejor trabajo.

Unidad de medida y pago.

La unidad de medida será el UND, sin incluir el refuerzo.

PAÑETES

PAÑETE DE MUROS INTERIORES

Descripción de la actividad

Se refiere esta especificación al revoque de muros en ladrillo en aquellos sitios que sea necesario de acuerdo con el diseño arquitectónico.



Materiales

Se utilizará mortero de pega 1:4. La mano de obra, herramienta y equipos necesarios para la realización de esta actividad serán suministrados por el Contratista.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida y pago será el M2.

PAÑETE DE COLUMNAS

Descripción de la actividad

Se refiere esta especificación al revoque de muros en ladrillo en aquellos sitios que sea necesario de acuerdo con el diseño arquitectónico.

Materiales

Se utilizará mortero de pega 1:4. La mano de obra, herramienta y equipos necesarios para la realización de esta actividad serán suministrados por el Contratista.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida y pago será el ML.

PAÑETE DE MUROS DE FACHADA

Descripción de la actividad

Se refiere esta especificación al revoque de muros en ladrillo en aquellos sitios que sea necesario de acuerdo con el diseño arquitectónico.

Materiales

Se utilizará mortero de pega 1:4. La mano de obra, herramienta y equipos necesarios para la realización de esta actividad serán suministrados por el Contratista.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida y pago será el M2.

PINTURAS Y ACABADOS INTERIORES

ESTUCO Y PINTURA EN VINILO

Descripción de la actividad

Se refiere al acabado final que se le dará a los muros interiores y a los diferentes tipos de pintura que se deberán utilizar en los muros. Se deberá utilizar estuco con yeso, caolín y cemento gris, pintura viniltex de pintuco o en su defecto otro tipo de pintura de diferente marca pero de calidad igual o superior, con previa aprobación por parte de interventoría.



Los muros deberán ser previamente estucados y se le aplicará tres manos de pintura hasta obtener una superficie totalmente libre de grumos y partículas.

Materiales

Estuco con yeso, caolín, cemento gris, Pintura vinilo viniltex o similar.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida para el estuco y pintura de muros será el M2.

ESTUCO Y PINTURA EN VINILO COLUMNAS

Descripción de la actividad

Se refiere al acabado final que se le dará a las columnas y a los diferentes tipos de pintura que se deberán utilizar. Se deberá utilizar estuco con yeso, caolín y cemento gris, pintura viniltex de pintuco o en su defecto otro tipo de pintura de diferente marca pero de calidad igual o superior, con previa aprobación por parte de interventoría.

Las columnas deberán ser previamente estucadas y se le aplicará tres manos de pintura hasta obtener una superficie totalmente libre de grumos y partículas.

Materiales

Estuco con yeso, caolín, cemento gris, Pintura vinilo viniltex o similar.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida para el estuco y pintura de columnas será el ML.

PASTA PARA MUROS DE FACHADA

Descripción de la actividad

Se hace referencia al acabado superficial que se le da al pañete. Posteriormente sobre la pasta se aplica la pintura como acabado final. Se debe tener en cuenta que al aplicar la pasta 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 pasta aplicada sobre el pañete.



FILOS Y DILATACIONES

Descripción de la actividad

Se refiere al acabado final que se le dará a los filos y dilataciones y a los diferentes tipos de pintura que se deberán utilizar. Se deberá utilizar estuco con yeso, caolín y cemento gris, pintura viniltex de pintuco o en su defecto otro tipo de pintura de diferente marca pero de calidad igual o superior, con previa aprobación por parte de interventoría.

Las columnas deberán ser previamente estucadas y se le aplicará tres manos de pintura hasta obtener una superficie totalmente libre de grumos y partículas.

Materiales

Estuco con yeso, caolín, cemento gris, Pintura vinilo viniltex o similar.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida para el estuco y pintura de columnas será el ML.

PINTURA EN ESMALTE PARA PUERTAS, VENTANAS Y BARANDAS

Descripción de la actividad

Se refiere a los diferentes tipos de pintura que se deberán utilizar en puertas, ventanas y barandas. Se deberá utilizar pintura esmalte domestico o en su defecto otro tipo de pintura de diferente marca pero de calidad igual o superior, con previa aprobación por parte de interventoría.

Materiales

Se utilizara pintura esmalte domestico.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida para pintura de puertas, marcos de ventanas y barandas será el M2.

CARPINTERIA METALICA

PUERTA METALICA CAL 20 2*1.5 E=0.10

Descripción de la actividad

Se refiere a los elementos metálicos tales como puertas que se utilizarán en la edificación.

Materiales

Las puertas deberán fabricarse en lámina calibre 20, cumpliendo las dimensiones estipuladas en los planos arquitectónicos.



Unidad de medida y pago

La unidad de medida para ventanas y puertas será la UND

VENTA METALICA EN LAMINA CAL 20

Descripción de la actividad

Se refiere a los elementos metálicos como lo son las ventanas que se utilizarán en la edificación.

Materiales

Las ventanas deberán fabricarse en lámina calibre 20, cumpliendo las dimensiones estipuladas en los planos arquitectónicos.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida para ventanas y puertas será la M2.

VARIOS

VIDRIO 4MM

Descripción de la actividad

Se hace referencia a los vidrios planos de 4 mm de espesor que se utilizarán en ventanas según se detalla en los planos arquitectónicos. Las dimensiones serán las indicadas en los mismos.

Materiales

Vidrios planos de 4mm de espesor. (incluye silicona)

Unidad de medida y pago

La unidad de medida el M2.

TABLEROS EN FORMICA

Descripción de la actividad

Se hace referencia a los tableros en formica con marco metalico que se utilizarán en los salones de clase según se detalla en los planos arquitectónicos. Las dimensiones serán las indicadas en los mismos.

Materiales

Tableros en formica.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida la UND. Por tablero instalado correctamente.



AIRES ACONDICIONADOS

ACOMETIDA CON 4 # 2

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

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

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

Materiales

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

La tubería eléctrica se tenderá en forma continua para garantizar la protección de los conductores. El alambrado consta de 4 líneas No. 2. Se debe utilizar la unión respectiva para el acople o adaptadores de los tubos. Los extremos de los tubos deberán escariarse para eliminar los bordes agudos.

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

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

Unidades de medida y pago

Será unidad (ml) de acometida instalada con 4 líneas de alambre No. 2.



TABLERO DE 12 CIRCUITOS

Descripción.

Se hace referencia al tablero de 12 circuitos que se instalará en el segundo tercer y cuarto nivel del bloque de posgrados, de manera que controle cada uno de los circuitos de alimentación de energía por piso. 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

SALIDAS PARA AIRE ACONDICIONADO

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 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 acondicionado a 220 Voltios.

SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA TABLERO

Descripción.

Hace referencia al montaje de un sistema de puesta a tierra para los tableros de 12 circuitos. Este sistema de puesta a tierra incluye, excavación para el anclaje de las varillas, varilla de cobre de diámetro 5/8" de longitud mínima 1.8 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 utilizará varilla de cobre de diámetro 5/8" de longitud mínima 1.8 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.

TOTALIZADORES DE 125 AMPERIOS.

Descripción.

Se hace referencia al totalizador parcial que protegerá las acometidas de las nuevas aulas de cualquier sobrecarga que pueda ocasionarse en el transformador ubicado en la subestación del edificio.

Materiales.

Para el desarrollo de esta actividad se utilizará un totalizador de 125 AMP, tipo pesado y sus accesorios para su correcta y segura instalación y funcionamiento.

Unidad de medida y pago.

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



TUBERIA DE REFRIGERACION PARA SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO

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.

Materiales

El contratista debe suministrar la tubería de cobre de diámetro ½” necesaria para conducir el gas refrigerante desde la unidad manejadora ubicada en la placa de cubierta hasta la unidad condensadora ubicada en cada aula. Igualmente el contratista debe suministrar los accesorios necesarios para los empalmes.

Unidades de medida y pago

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

TUBERIA DE DRENAJE PARA SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO

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.

Materiales

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

Unidades de medida y pago

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

2. TERCER PISO

PINTURA DE ACABADOS INTERIORES

PASTA PARA MUROS DE FACHADA

Descripción de la actividad

Se hace referencia al acabado superficial que se le da al pañete. Posteriormente sobre la pasta se aplica la pintura como acabado final. Se debe tener en cuenta que al aplicar la pasta 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 pasta aplicada sobre el pañete.

3. CUARTO PISO

PAÑETES

PAÑETE LATERAL DE ESCALERAS

Descripción de la actividad

Se refiere esta especificación al revoque de muros en la escalera sea necesario de acuerdo con el diseño arquitectónico.

Materiales

Se utilizará mortero de pega 1:4. La mano de obra, herramienta y equipos necesarios para la realización de esta actividad serán suministrados por el Contratista.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida y pago será el ML.

CARPINTERIA METALICA

PASAMANOS ESCALERA H=1.00 DEL TERCER AL CUARTO PISO

Descripción de la actividad

Se desarrollará de acuerdo a los planos 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 instalación de los pasamanos.

El material deberá ser nuevo y de primera calidad. La localización será como lo indican los planos. Se debe nivelar correctamente de manera que se garantice la funcionalidad, seguridad y estética de la misma.

Materiales.

Los pasamanos deberán ser metálicos y se utilizara el equipo y herramienta menor por el contratista.

Unidad de medida y pago

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



PASAMANOS PASILLO H=1.00

Descripción de la actividad

Se desarrollará de acuerdo a los planos suministrados por la oficina de Planeación Física de la Universidad Francisco e Paula Santander. Se proveerá mano de obra, materiales y equipos necesarios para la instalación de los pasamanos.

El material deberá ser nuevo y de primera calidad. La localización será como lo indican los planos. Se debe nivelar correctamente de manera que se garantice la funcionalidad, seguridad y estética de la misma.

Materiales.

Los pasamanos deberán ser metálicos y se utilizara el equipo y herramienta menor por el contratista.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el MI. Corresponde al MI de pasamanos instalado.

PAPEL ESMERILADO

Descripción de la actividad

Se refiere al papel esmerilado que se instalara en los vidrios de las puertas y ventanas del edificio.

Materiales

Se utilizara papel esmerilado.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida para el papel esmerilado será el M2.

CIELO RASO

CIELO RASO EN DRYWALL

Descripción de la actividad

Se refiere al Cielorraso que se utilizará según las especificaciones presentes en los planos arquitectónicos.

Materiales

Estructura metálica de soporte, láminas de dry wall, equipo manual para anclaje y remachado, pasta y pintura tipo I. Se requiere de personal calificado para realizar esta actividad.



Unidad de medida y pago

La unidad de medida para el cielo raso será el M2.

PISOS Y ENCHAPES

PISO EN CERAMICA

Descripción de la actividad

Se hace referencia al acabado de los pisos, el cual se realizará con cerámica. La distribución del piso 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, pego (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 en cerámica instalado.

GUARDAESCOBA EN CERAMICA

Descripción de la actividad

Se refiere esta especificación al Guarda Escoba en aquellos sitios que sea necesario de acuerdo con el diseño arquitectónico.

Materiales

Se utilizará Guarda Escoba en Cerámica; el pego, la mano de obra, herramienta y equipos necesarios para la realización de esta actividad serán suministrados por el Contratista.

Unidad de medida y pago.

La unidad de medida será el ML, aprobado por la interventoría.

GRAVILLA Y CERAMICA PARA HUELLAS Y GRAVILLA PARA CONTRAHUELLAS (INC. BANDAS ANTIDESLIZANTES)

Descripción de la actividad

Se hace referencia al acabado de las huellas y contrahuellas de las escaleras del edificio de Postgrados, el cual se realizará con gravilla. La distribución del será el definido por la oficina de planeación de la U. F. P. S.

Materiales.

Para el desarrollo de esta actividad se requiere gravilla, Bandas antideslizantes y el equipo correspondiente para realizar esta actividad.



Unidad de medida y pago

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

PISO EN GRAVILLA Y CERAMICA PARA DESCANSO ESCALERA

Descripción de la actividad

Se hace referencia al acabado de los descansos de las escaleras del edificio de Postgrados, el cual se realizará con gravilla. La distribución del será el definido por la oficina de planeación de la U. F. P. S.

Materiales.

Para el desarrollo de esta actividad se requiere gravilla, Bandas antideslizantes y el equipo correspondiente para realizar esta actividad.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el M2. Corresponde al M2 de gravilla instalada.

INSTALACIONES ELECTRICAS

TABLERO CUARTO PISO DE 36 CIRCUITOS

Descripción de la actividad

Se hace referencia al tablero de 36 circuitos que se instalará en cada uno de los pisos del Edificio de postgrados, de manera que controle cada uno de los circuitos de alimentación de energía que llegue a cada piso a través de la acometida. Cada tablero consta de breakers, y totalizador general, para realizar el corte parcial o total de la energía por cada nivel.

Materiales

Para el desarrollo de esta actividad se utilizará un tablero de 36 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.

PUESTA A TIERRA PARA TABLERO CUARTO PISO

Descripción de la actividad

Hace referencia al montaje de un sistema de puesta a tierra para el tablero del segundo piso. Este sistema de puesta a tierra incluye, excavación para el anclaje de las varillas, varilla de cobre de diámetro 5/8” de longitud mínima 1.8 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 utilizará varilla de cobre de diámetro 5/8" de longitud mínima 1.8 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.

ACOMETIDA 3#4 DUCTO D=2"

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

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

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

Materiales

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

La tubería eléctrica se tenderá en forma continua para garantizar la protección de los conductores. El alambrado consta de 3 líneas de cable No. 4.

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

Unidades de medida y pago

Será (ML) de acometida instalada con 3 líneas de cable No. 4 con ducto de 2" PVC conduit.



SALIDAS PARA LAMPARAS

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 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. 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 lámparas a 110 Voltios.

SALIDAS PARA TOMAS 110

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 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.

SALIDAS PARA TOMAS 220

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 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 220 Voltios.

SALIDAS PARA AIRE ACONDICIONADO

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 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 220 Voltios.

LAMPARAS FLUORESCENTES 2X32 T8 CIELO RASO

Descripción de la actividad

Hace referencia a la instalación de las lámparas fluorescentes de 2x32 T8 en las aulas del edificio de Postgrados.

Materiales.

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

Unidad de medida y pago.

La unidad de medida será la UND. Corresponde a cada lámpara fluorescente instalada y probada.

LAMPARAS PASILLO

Descripción de la actividad

Hace referencia a la instalación de las lámparas para cada pasillo de los niveles del Edificio de Postgrados.

Materiales.

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



Unidad de medida y pago.

La unidad de medida será la UND. Corresponde a cada lámpara instalada y probada.

LAMPARAS DE SOBREPONER 2X32 T8

Descripción de la actividad

Hace referencia a la instalación de las lámparas de sobreponer de 2x32 T8 en las aulas del edificio de Postgrados.

Materiales.

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

Unidad de medida y pago.

La unidad de medida será la UND. Corresponde a cada lámpara de sobreponer instalada y probada.

TEMPORIZADOR CON CAJA 0.2X0.2

Descripción de la actividad

Se hace referencia al temporizador con caja de 0.2x0.2 que se instalara en el Edificio de Postgrados.

Materiales

Para el desarrollo de esta actividad se utilizará un temporizador con caja de 0.2x0.2.

Unidad de medida y pago.

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

4. QUINTO PISO

PISOS Y ENCHAPES

MORTERO DE NIVELACION E=4 CM

Descripción de la actividad

Se hace referencia al mortero 1:4 para piso afinado utilizado para nivelar el área de tráfico en el segundo nivel con un espesor de 4 cm. Antes de fundir se debe tener la precaución de realizar la instalación de las acometidas hidrosanitaria, eléctricas, y otras, que sean necesarias para el funcionamiento del edificio.

Materiales.

Para el desarrollo de esta actividad se requiere mortero 1:4



Unidad de medida y pago

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

INSTALACIONES ELECTRICAS

PUESTA A TIERRA PARA TABLERO QUINTO PISO

Descripción de la actividad

Hace referencia al montaje de un sistema de puesta a tierra para el tablero del quinto piso. Este sistema de puesta a tierra incluye, excavación para el anclaje de las varillas, varilla de cobre de diámetro 5/8" de longitud mínima 1.8 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 utilizará varilla de cobre de diámetro 5/8" de longitud mínima 1.8 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.

ACOMETIDA 3#4 DUCTO D=2"

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

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

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



Materiales

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

La tubería eléctrica se tenderá en forma continua para garantizar la protección de los conductores. El alambrado consta de 3 líneas de cable No. 4.

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

Unidades de medida y pago

Será (ML) de acometida instalada con 3 líneas de cable No. 4 con ducto de 2" PVC conduit.

SALIDAS PARA LAMPARAS

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 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. 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



sálida 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 lámparas a 110 Voltios.

SALIDAS PARA TOMAS 110

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 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 sálida 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.

SALIDAS PARA TOMAS 220

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 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 220 Voltios.



SALIDAS PARA AIRE ACONDICIONADO

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 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 220 Voltios.

LAMPARAS FLUORESCENTES 2X32 T8 CIELO RASO

Descripción de la actividad

Hace referencia a la instalación de las lámparas fluorescentes de 2x32 T8 cielo raso en las aulas del edificio de Postgrados.



Materiales.

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

Unidad de medida y pago.

La unidad de medida será la UND. Corresponde a cada lámpara fluorescente instalada y probada.

LAMPARAS PASILLO

Descripción de la actividad

Hace referencia a la instalación de las lámparas para cada pasillo de los niveles del Edificio de Postgrados.

Materiales.

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

Unidad de medida y pago.

La unidad de medida será la UND. Corresponde a cada lámpara instalada y probada.

LAMPARAS DE SOBREPONER 2X32 T8

Descripción de la actividad

Hace referencia a la instalación de las lámparas de sobreponer de 2x32 T8 en las aulas del edificio de Postgrados.

Materiales.

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

Unidad de medida y pago.

La unidad de medida será la UND. Corresponde a cada lámpara de sobreponer instalada y probada.

TEMPORIZADOR CON CAJA 0.2X0.2

Descripción de la actividad

Se hace referencia al temporizador con caja de 0.2x0.2 que se instalara en el Edificio de Postgrados.

Materiales

Para el desarrollo de esta actividad se utilizará un temporizador con caja de 0.2x0.2.



Unidad de medida y pago.

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

INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS

ACOMETIDA HIDRAULICA

Descripción de la actividad

Se desarrollará de acuerdo a los planos hidrosanitarios.

Materiales.

Tuberías. Se utilizarán tubos de PVC de diámetro de 1" y 3/4" 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" y 3/4" instalada según el diseño

TUBERIA DE AGUAS SERVIDAS

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 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 6-4-3" 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.

PUNTOS DE DESAGUE EN PVC

Descripción de la actividad

Se desarrollará de acuerdo con 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.
- 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 6-4-3”

PUNTO AGUA FRIA PVC

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

LLAVE DE PASO D=1"

Descripción de la actividad

Se desarrollará de acuerdo a 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.

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

En caso de instalarse al revés la válvula cuando se cierre la válvula quedara presurizada y no se podrá abrir y se corre el riesgo de explosión o reventamiento de las tuberías por exceso de presión además del daño en los equipos generadores de presión y bombeo del flujo.

Materiales

Tuberías. Se utilizarán tubos de PVC Pavco y otros (a menos que se especifique otra cosa)
Cheque.

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

Para llevar a cabo la inhalación de la válvula se debe de cerciorarse que la tubería esté libre de impurezas tales como rebabas, soldadura o impurezas que se puedan incrustar en los asientos de la válvula

Unidades de medida y pago:

La unidad de medida será la (UND)



APARATOS SANITARIOS

REJILLAS CORRIENTES

Descripción de la actividad

Se refiere al suministro e instalación de rejillas corrientes según las especificaciones presentes en los planos arquitectónicos.

Materiales

Rejillas corrientes.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida UND.

LAVAMANOS DE INCRUSTAR ACUACER

Descripción de la actividad

Se refiere al suministro e instalación de Lavamanos de incrustar acuacer según las especificaciones presentes en los planos arquitectónicos.

Materiales

Lavamanos de incrustar acuacer.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida UND.

SANITARIO ACUACER

Descripción de la actividad

Se refiere al suministro e instalación de aparato sanitario acuacer según las especificaciones presentes en los planos arquitectónicos.

Materiales

Sanitario acuacer.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida UND.

ORINALES

Descripción de la actividad

Se refiere al suministro e instalación de los orinales según las especificaciones presentes en los planos arquitectónicos.



Materiales

Orinales

Unidad de medida y pago

La unidad de medida UND.

CARPINTERIA EN ALUMINIO

PUERTA EN VIDRIO Y MARCO EN ALUMINIO

Descripción de la actividad

Se refiere a los elementos en aluminio tales como puertas y marcos que se utilizarán en la edificación.

Materiales

Las puertas y los marcos deberán fabricarse en aluminio, cumpliendo las dimensiones estipuladas en los planos arquitectónicos.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida para puertas y marcos será el M2.

CARPINTERIA METALICA

DIVISIONES METALICAS

Descripción de la actividad

Se refiere a los elementos metálicos tales divisiones metálicas que se utilizarán en la edificación.

Materiales

Las divisiones metálicas deberán fabricarse en lámina calibre 20, cumpliendo las dimensiones estipuladas en los planos arquitectónicos.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida para las divisiones metalicas será el M2.



**INSTALACIONES ELECTRICAS PARA SISTEMA DE AIRES
ACONDICIONADOS**

TUBERIA DE REFRIGERACION PARA SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO

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.

Materiales

El contratista debe suministrar la tubería de cobre de diámetro 1/2" necesaria para conducir el gas refrigerante desde la unidad manejadora ubicada en la placa de cubierta hasta la unidad condensadora ubicada en cada aula. Igualmente el contratista debe suministrar los accesorios necesarios para los empalmes.

Unidades de medida y pago

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

TUBERIA DE DRENAJE PARA SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO

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.

Materiales

El contratista debe suministrar la tubería de pvc de diámetro 1/2" necesaria para la evacuación del drenaje de el agua ariginada por el funcionamiento del sistema de arie acondicionado.

Unidades de medida y pago

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

VARIOS

VIDRIO 4MM

Descripción de la actividad

Se hace referencia a los vidrios planos de 4 mm de espesor que se utilizarán en ventanas según se detalla en los planos arquitectónicos. Las dimensiones serán las indicadas en los mismos.

Materiales

Vidrios planos de 4mm de espesor. (incluye silicona)



Unidad de medida y pago

La unidad de medida es el M2.

ASEO Y LIMPIEZA CUARTO Y QUINTO PISO

Descripción de la actividad

El contratista deberá garantizar que la edificación y sus alrededores queden libres de basuras, material sobrante y escombros. Por ello deberá realizar un aseo general a las instalaciones del edificio. El retiro de escombros se deberá efectuar en volquetas, con cargue manual o mecánico, teniendo en cuenta que estas deberán utilizar carpas para evitar que el material se escape y contamine las vías que atraviese durante su recorrido hacia los botaderos autorizados por la Alcaldía Municipal y Corponor.

Materiales

Se utilizarán útiles de aseo para la limpieza de la edificación. Para el cargue manual se utilizará herramienta menor, para el mecánico de ser necesario se utilizarán cargadores y para el retiro de escombros se dispondrán volquetas con capacidad no superior a 6 M3.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida para el aseo y limpieza será M2.

RETIRO DE ESCOMBROS

Descripción de la actividad

El contratista deberá garantizar que la edificación y sus alrededores queden libres de basuras, material sobrante y escombros. Por ello deberá realizar un aseo general a las instalaciones del edificio. El retiro de escombros se deberá efectuar en volquetas, con cargue manual o mecánico, teniendo en cuenta que estas deberán utilizar carpas para evitar que el material se escape y contamine las vías que atraviese durante su recorrido hacia los botaderos autorizados por la Alcaldía Municipal y Corponor.

Materiales

Para el cargue manual se utilizará herramienta menor, para el mecánico de ser necesario se utilizarán cargadores y para el retiro de escombros se dispondrán volquetas con capacidad no superior a 6 M3.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida para el retiro de escombros será el M3.



**UNIVERSIDAD
FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**

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

Entre los suscritos **HECTOR MIGUEL PARRA LOPEZ**, mayor de edad y vecino de Cúcuta, identificado con la cédula de ciudadanía No. 13.814.433 expedida en Bucaramanga quien en su condición de Rector, cargo para el cual fue designado mediante el Acuerdo No.046 del 27 de JUNIO DE 2009 emanado del Consejo superior Universitario. Actúa en nombre y representación legal de la UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER, ente universitario autónomo con régimen especial del orden departamental (según lo dispuesto en el artículo 57 de la Ley 30 de 1992) quien en adelante se denominará la UNIVERSIDAD, de una parte y _____ también mayor de edad y vecino de _____ identificado con la cédula de ciudadanía No. _____ expedida en _____, obrando en representación legal de _____ NIT. _____, inscrita (o) en el registro de proponentes de la Cámara de Comercio de _____, con el número _____ quien en adelante se denominará el CONTRATISTA, que cuenta con equipos y trabajadores especializados en la clase de trabajo objeto de este contrato, hemos convenido celebrar el presente “Contrato de Obras Públicas, a Precios Unitarios”, previa las siguientes consideraciones: 1) Que mediante la resolución No. _____ del _____ de _____ de 2010 el Rector de la Universidad Francisco de Paula Santander, ordenó la apertura de la licitación privada No. _____ de 2010. 2) Que la firma _____ participó en el proceso licitatorio. 3) Que mediante Resolución Rectoral No. _____, previa la evaluación de las propuestas, se seleccionó la presentada por _____ y adjudicó el contrato, agotándose así el proceso de selección. Contrato que se registrará por las siguientes cláusulas: PRIMERO: OBJETO EL CONTRATISTA se compromete para con la UNIVERSIDAD, mediante el sistema de precios unitarios, a efectuar la CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA Y TERMINADOS DE PRIMER PISO DEL EDIFICIO PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES, U.F.P.S., con base en la propuesta presentada por el contratista y que forma parte del presente contrato y aprobado por la UNIVERSIDAD con la correspondiente Resolución de adjudicación. PARAGRAFO 1: La obra deberá realizarse según los planos arquitectónicos, estudios técnicos, especificaciones técnicas de la Universidad Francisco de Paula Santander, unidades y cantidades de obra descritas en la propuesta del CONTRATISTA, documentos que se consideran parte integrante de este Contrato. PARAGRAFO 2: Se entiende que las cantidades de obra son aproximadas y pueden aumentar o disminuir. SEGUNDA: VALOR DEL CONTRATO. El valor de este contrato es hasta por la suma de _____

(_____) PESOS M/CTE., suma que incluye administración, imprevistos, utilidad, Gastos Generales, Honorarios. TERCERA: SUJECION DE LOS PAGOS A LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES. La entrega de dineros que la UNIVERSIDAD



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

se obliga para con EL CONTRATISTA, se subordina a las apropiaciones que se hagan en el Presupuesto de la Universidad. CUARTA: ANTICIPO. La UNIVERSIDAD cancelará al CONTRATISTA un ANTICIPO del cincuenta por ciento (50%) y este se compromete a otorgar una fianza a favor de la UNIVERSIDAD para garantizar el manejo de los fondos anticipados tal como se establece en la Cláusula DECIMA CUARTA de este contrato PARAGRAFO 1: Para el reconocimiento y pago del ANTICIPO EL CONTRATISTA deberá previamente otorgar la “Garantía Única” de que se habla en la Cláusula DECIMA CUARTA y cancelar la publicación de este contrato en la Gaceta Departamental del Norte de Santander. QUINTA: INICIACION DE LOS TRABAJOS, PLAZO DE ENTREGA Y SANCIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO. EL CONTRATISTA dará comienzo a las obra objeto del presente contrato el día en que reciba el anticipo, fecha que se tomará como de iniciación de los trabajos y que quedará consignada en el acta suscrita por el interventor de la UNIVERSIDAD y el CONTRATISTA se compromete para con la UNIVERSIDAD a entregar los trabajos objeto del presente contrato, totalmente terminados y a entera satisfacción de la UNIVERSIDAD, en un plazo de _____() días calendario, contados a partir de la fecha prevista en el “ACTA DE INICIACION”. El incumplimiento de esta cláusula por parte del CONTRATISTA será sancionado con multa de CINCUENTA MIL PESOS (\$ 50.000.00) M/CTE., por cada día de mora, suma de dinero que será exigida mediante Resolución motivada. PARAGRAFO 2: Una vez terminada la obra, el CONTRATISTA retirará por su cuenta y riesgo los equipos, instalaciones provisionales, campamentos, escombros y materiales sobrantes, en un término no mayor de quince (15) días, requisito sin el cual no se hará el último pago. SEXTA: RECIBO Y PAGO DE OBRA EJECUTADA. A partir de la fecha de iniciación de los trabajos se harán recibos parciales de obra ejecutada satisfactoriamente mediante Acta suscrita por el Interventor de la UNIVERSIDAD y el CONTRATISTA: Actas que se denominarán “Acta de Recibo” Parcial de Obra No._____”. En caso de que el CONTRATISTA haya recibido anticipo, se le descontará el cincuenta por ciento (50%) del valor de cada acta para amortizar el valor del anticipo. El pago correspondiente a cada una de las actas lo hará LA VICERRECTORIA ADMINISTRATIVA DE LA UNIVERSIDAD, mediante la presentación de factura debidamente legalizada y que necesariamente deberá ir acompañada del Acta de Recibo de Obra Ejecutada. SEPTIMA: EQUIPOS Y HERRAMIENTAS. EL CONTRATISTA se compromete a mantener en la obra, por su cuenta y riesgo, el equipo y herramienta necesaria para la ejecución de los trabajos correspondientes al presente contrato. OCTAVA: RESIDENTE DE LA OBRA. EL CONTRATISTA se compromete a mantener permanentemente en el sitio de la obra un profesional de la Ingeniería o Arquitectura con experiencia no menor de tres (3) años en el ramo de la construcción. Dicho profesional será pagado por el CONTRATISTA con sus propios fondos. NOVENA: JORNALES Y PRESTACIONES SOCIALES. EL CONTRATISTA se compromete a pagar de sus propios fondos vigentes a todo el personal que utilice durante el desarrollo de la obra objeto de este contrato. En tal virtud, el CONTRATISTA es único responsable por la vinculación del personal, el pago de jornales, salarios y prestaciones sociales así como la celebración de subcontratos y la adquisición de materiales de primera calidad, todo lo cual realizará en su propio nombre y por su cuenta y



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

riesgo sin que la UNIVERSIDAD asuma responsabilidad alguna por dichos conceptos. DECIMA: CADUCIDAD Y SUS EFECTOS. Si se presentare algunos de los hechos constitutivos de incumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, que afecte de manera grave y directa la ejecución del Contrato y evidente que puede conducir a su paralización, el Rector de la UNIVERSIDAD, mediante resolución motivada, podrá declarar la caducidad del presente contrato ordenando su terminación y liquidación en el estado en que se encuentre. En caso de que la UNIVERSIDAD decida abstenerse de declarar la caducidad, adoptarán las medidas de control e intervención necesarias que garanticen la ejecución del objeto contratado. Si se declara la caducidad, no habrá lugar a indemnización para el CONTRATISTA, quien se hará acreedor a las sanciones e inhabilidades previstas en la Ley. La declaratoria de Caducidad será constitutiva de siniestro de incumplimiento. PARAGRAFO 1: La Resolución que declara la caducidad se notificará personalmente al CONTRATISTA. Si ello no fuere posible, se publicará un aviso en el periódico de amplia circulación, con inserción de la parte resolutoria. PARAGRAFO 2: Contra la Resolución que declara la caducidad cabe el recurso de Reposición que deberá interponerse dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de notificación o publicación, según el caso. PARAGRAFO 3: La resolución que declare la caducidad ordenará hacer efectivas las multas y el valor de la cláusula Penal Pecuniaria. DECIMA PRIMERA: LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO. A la terminación del presente contrato por cualquier causa, las partes contratantes suscribirán un “Acta de Liquidación del Contrato” En el cual conste detalladamente la liquidación definitiva del presente contrato, la constancia de recibo de la obra a satisfacción y la certificación por parte de la UNIVERSIDAD, de Paz y Salvo a favor del CONTRATISTA, sin menoscabo de la responsabilidad y consiguiente garantía sobre estabilidad de la obra incluida en la garantía única. DECIMA SEGUNDA: INTERVENTORIA. LA UNIVERSIDAD verificará la ejecución y cumplimiento de los trabajos y actividades del CONTRATISTA por medio del interventor designado para el efecto. DECIMA TERCERA: TURBACION DEL ORDEN PUBLICO O FUERZA MAYOR. En la ejecución de este contrato el CONTRATISTA no será responsable por demora que se origine por turbación del orden público o por cualquier otra causa de fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados. Para los efectos de este contrato, se entiende por fuerza mayor o caso fortuito el imprevisto al que no es posible resistir y producido por causas ajenas al CONTRATISTA. DECIMA CUARTA: GARANTIAS: Según el estatuto de Contratación Universidad Francisco de Paula Santander, Artículo 18, el Contratista deberá constituir a favor de la UNIVERSIDAD, en una compañía de seguros legalmente en Colombia, una “Garantía única de Cumplimiento del Contrato” que ampare los siguientes riesgos: a) DE ANTICIPO: Deberá ser equivalente al ciento por ciento (100%) del monto que el contratista reciba a título de anticipo, en dinero, para la ejecución del mismo, y su vigencia no será inferior a la duración del contrato y dos (2) meses más. b) DE CUMPLIMIENTO: Por quince por ciento (15%) del valor total de este contrato y vigente por la duración del mismo y dos (2) meses más, c) DE PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES: Por cinco por ciento (5%) del valor total de este contrato y vigente por la duración del mismo y tres (3) años más, d) DE ESTABILIDAD: Por quince por ciento (15%) del valor final de la obra ejecutada vigente y



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

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



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

publicación del contrato en la Gaceta Departamental del Norte de Santander. Este último requisito se entiende cumplido con la presentación del recibo de pago de los derechos correspondientes. VIGESIMA CUARTA: DEL DECRETO 2374 DE 1974. EL CONTRATISTA se compromete, antes de la liquidación de este contrato, a cancelar y presentar a la UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER el paz y salvo del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), por el aporte correspondiente en cumplimiento del Decreto enunciado y su reglamentario 083 de 1976. VIGESIMA QUINTA: GASTOS. Los gastos que se causen en razón del perfeccionamiento y la legalización del presente contrato estarán a cargo única y exclusivamente del CONTRATISTA. VIGESIMA SEXTA: DOMICILIO. Para todos los efectos legales y contractuales el domicilio del presente contrato será la ciudad de Cúcuta. VIGESIMA SEPTIMA: ANEXO AL CONTRATO. Forman parte integrante del presente contrato los siguientes documentos: a) la propuesta del CONTRATISTA de fecha _____, b) La Resolución No. _____ del _____ de _____ de 2010, emanado de la Rectoría de la UNIVERSIDAD, por la cual se adjudica el contrato, c) Los documentos correspondientes al pliego de condiciones según la Licitación Privada _____ de 2010. VIGESIMA OCTAVA: RESPONSABILIDAD. Las partes responderán civil y penalmente – si es el caso – por sus actuaciones y/u omisiones en el desarrollo del contrato, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 7 y siguientes del reglamento de contratación de la Universidad Francisco de Paula Santander. VIGESIMA NOVENA: IMPUTACION PRESUPUESTAL. El pago a que se obliga la UNIVERSIDAD por el presente contrato, se hará con el cargo al Rubro _____ del Presupuesto de Gasto de Funcionamiento e Inversión vigencia 2010. TRIGESIMA: LEGISLACION APLICABLE. El presente contrato se rige por las leyes civiles y comerciales pertinentes; e igualmente, en ausencia de normas administrativas, se aplicarán las del Código de Procedimiento Civil. La jurisdicción competente para conocer de las controversias que se susciten con ocasión o desarrollo de este contrato, se resolverán en primera instancia a través de los mecanismos de solución directa previstos en la ley y en caso de no resolverse a través de este medio, se acudirá a la justicia ordinaria. En constancia se firma el presente contrato en Cúcuta, a los ____ días ____ del mes de _____ de dos mil _____ (_____).

UNIVERSIDAD

EL CONTRATISTA

HECTOR MIGUEL PARRA LOPEZ
Rector
Universidad Francisco de Paula Santander



**UNIVERSIDAD
FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**

**OBRA: CONSTRUCCION ACABADOS DEL SEGUNDO, CUARTO Y QUINTO
PISO EDIFICIO DE POSTGRADOS UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA
SANTANDER**

DESCRIPCION	UND	CANTIDAD
1. SEGUNDO PISO		
MAMPOSTERIA		
DEMOLICION DE MUROS	M2	75,00
MURO EN BLOQUE N° 5 B=0.10	M2	345,00
DINTEL CON ANCLAJE	ML	40,00
ENCHAPE DE COLUMNAS Y PLACA	ML	126,00
OBRAS VARIAS		
COLUMNETAS 10*20 CON REFUERZO	ML	42,00
ANCLAJES A COLUMNAS, PLACA Y VIGA	UND	116,00
PAÑETES		
PAÑETE DE MUROS INTERIORES	M2	560,00
PAÑETE DE COLUMNAS	ML	120,00
PAÑETE DE MUROS DE FACHADA	M2	250,00
PINTURAS Y ACABADOS INTERIORES		
ESTUCO Y PINTURA EN VINILO	M2	560,00
ESTUCO Y PINTURA EN VINILO COLUMNAS	ML	120,00
PASTA PARA MUROS DE FACHADA	M2	250,00
FILOS Y DILATAACIONES	ML	140,00
PINTURA EN ESMALTE PARA PUERTAS, VENTANAS Y BARANDAS	M2	80,00
CARPINTERIA METALICA		
PUERTA METALICA CAL. 20 2*1.5 E=0,10	UND	6,00
VENTANA METALICA EN LAMINA CAL. 20	M2	35,00
VARIOS		
VIDRIO 4MM	M2	35,00
TABLEROS EN FORMICA	UND	5,00
INSTALACIONES ELECTRICAS PARA SISTEMA DE AIRES ACONDICIONADOS		
ACOMETIDA 4#2 DUCTO DE 2 1/2"	ML	130,00
TABLERO TRIFASICO 12 CIRCUITOS	UND	1,00
SALIDAS PARA AIRE ACONDICIONADO	UND	2,00
SISTEMA PUESTA A TIERRA	UND	1,00
TOTALIZADORES DE 125 AMPERIOS	UND	1,00



**UNIVERSIDAD
FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**

INSTALACIONES PARA AIRES ACONDICIONADOS		
TUBERIA REFRIGERACION DE COBRE PARA AIRE ACONDICIONADO	ML	300,00
TUBERIA DE DRENAJE PARA SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	ML	300,00
2. TERCER PISO		
PAÑETES		
PAÑETE DE MUROS DE FACHADA	M2	250,00
PINTURAS Y ACABADOS INTERIORES		
PASTA PARA MUROS DE FACHADA	M2	250,00
INSTALACIONES ELECTRICAS PARA SISTEMA DE AIRES ACONDICIONADOS		
ACOMETIDA 4#2 DUCTO DE 2 1/2"	ML	120,00
TABLERO TRIFASICO 12 CIRCUITOS	UND	1,00
SALIDAS PARA AIRE ACONDICIONADO	UND	2,00
SISTEMA PUESTA A TIERRA	UND	1,00
TOTALIZADORES DE 125 AMPERIOS	UND	1,00
INSTALACIONES PARA AIRES ACONDICIONADOS		
TUBERIA REFRIGERACION DE COBRE PARA AIRE ACONDICIONADO	ML	320,00
TUBERIA DE DRENAJE PARA SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	ML	320,00
3. CUARTO PISO		
MAMPOSTERIA		
MURO EN BLOQUE N° 5 B=0.10	M2	345,00
DINTEL CON ANCLAJE	ML	40,00
OBRAS VARIAS		
COLUMNETAS 10*20 CON REFUERZO	ML	42,00
ANCLAJES A COLUMNAS, PLACA Y VIGA	UND	116,00
PAÑETE		
PAÑETE DE MUROS INTERIORES	M2	680,00
PAÑETE DE COLUMNAS	ML	120,00
PAÑETE LATERAL ESCALERA	ML	17,00
PAÑETE DE MUROS DE FACHADA	M2	250,00
PINTURAS Y ACABADOS INTERIORES		
ESTUCO Y PINTURA EN VINILO	M2	680,00
ESTUCO Y PINTURA EN VINILO COLUMNAS	ML	120,00
PASTA PARA MUROS DE FACHADA	M2	250,00
FILOS Y DILATACIONES	ML	240,00
PINTURA EN ESMALTE PARA PUERTAS, VENTANAS Y BARANDAS	M2	150,00



**UNIVERSIDAD
FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**

CARPINTERIA METALICA		
PUERTA METALICA CAL. 20 2*1.5 E=0,10	UND	7,00
VENTANA METALICA EN LAMINA CAL. 20	M2	35,00
PASAMANOS ESCALERA H=1.00 DEL TERCERO AL CUARTO PISO (INCLUYE COLUMNA METALICA Y PIE DE AMIGO)	ML	25,00
PASAMANOS PASILLO (INCLUYE COLUMNA METALICA Y PIE DE AMIGO)	ML	8,00
PAPEL ESMERILADO	M2	16,00
CIELO RASO		
CIELO RASO EN DRYWALL	M2	495,00
PISOS Y ENCHAPES		
PISO EN CERAMICA	M2	486,00
GUARDAESCOBA EN CERAMICA	ML	200,00
GRAVILLA Y CERAMICA PARA HUELLAS CONTRAHUELLAS (INC. BANDAS ANTIDESLIZANTES)	ML	92,90
PISO EN GRAVILLA Y CERAMICA PARA DESCANSO ESCALERA	M2	10,00
INSTALACIONES ELECTRICAS		
TABLERO CUARTO PISO DE 36 CIRCUITOS	UND	1,00
PUESTA A TIERRA PARA TABLERO CUARTO PISO	UND	1,00
ACOMETIDA 3#4 DUCTO D=2"	ML	100,00
SALIDAS PARA LAMPARAS	UND	21,00
SALIDAS PARA TOMAS 110	UND	30,00
SALIDAS PARA TOMAS 220	UND	6,00
SALIDAS PARA AIRE ACONDICIONADO	UND	6,00
LAMPARAS FLUORESCENTES 2X32 T8 CIELO RASO	UND	6,00
LAMPARAS PASILLO	UND	14,00
LAMPARAS DE SOBREPONER 2X32 T8	UND	1,00
TEMPORIZADOR CON CAJA 0.2X0.2	UND	1,00
VARIOS		
VIDRIO 4MM	M2	35,00
TABLEROS EN FORMICA	UND	6,00
INSTALACIONES ELECTRICAS PARA SISTEMA DE AIRES ACONDICIONADOS		
ACOMETIDA 4#2 DUCTO DE 2 1/2"	ML	90,00
TABLERO TRIFASICO 12 CIRCUITOS	UND	1,00
SALIDAS PARA AIRE ACONDICIONADO	UND	2,00
SISTEMA PUESTA A TIERRA	UND	1,00
TOTALIZADORES DE 125 AMPERIOS	UND	1,00



INSTALACIONES PARA AIRES ACONDICIONADOS		
TUBERIA REFRIGERACION DE COBRE PARA AIRE ACONDICIONADO	ML	320,00
TUBERIA DE DRENAJE PARA SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	UND	320,00
4. QUINTO PISO		
MAMPOSTERIA		
MURO EN BLOQUE N° 5 B=0.10	M2	100,00
DINTEL CON ANCLAJE	ML	10,00
OBRAS VARIAS		
COLUMNETAS 10*20 CON REFUERZO	ML	18,00
ANCLAJES A COLUMNAS, PLACA Y VIGA	UND	20,00
PAÑETE		
PAÑETE DE MUROS INTERIORES	M2	430,00
PAÑETE DE COLUMNAS	ML	80,00
PAÑETE LATERAL ESCALERA	ML	17,00
PAÑETE DE MUROS DE FACHADA	M2	300,00
PINTURAS Y ACABADOS INTERIORES		
ESTUCO Y PINTURA EN VINILO	M2	430,00
ESTUCO Y PINTURA EN VINILO COLUMNAS	ML	80,00
PASTA PARA MUROS DE FACHADA	M2	300,00
FILOS Y DILATACIONES	ML	150,00
PINTURA EN ESMALTE PARA PUERTAS, VENTANAS Y BARANDAS	M2	50,00
CARPINTERIA METALICA		
PUERTA METALICA CAL. 20 2*1.5 E=0,10	UND	3,00
VENTANA METALICA EN LAMINA CAL. 20	M2	8,00
PASAMANOS ESCALERA H=1.00 DEL CUARTO AL QUINTO PISO (INCLUYE COLUMNA METALICA Y PIE DE AMIGO)	ML	25,00
PASAMANOS PASILLO (INCLUYE COLUMNA METALICA Y PIE DE AMIGO)	ML	8,00
CIELO RASO		
CIELO RASO EN DRYWALL	M2	495,00
PISOS Y ENCHAPES		
MORTERO DE NIVELACION E=4 CM	M2	486,00
PISO EN CERAMICA	M2	486,00
GUARDAESCOBA EN CERAMICA	ML	200,00
GRAVILLA Y CERAMICA PARA HUELLAS Y CONTRAHUELLAS (INC. BANDAS ANTIDESLIZANTES)	ML	92,90
PISO EN GRAVILLA Y CERAMICA PARA DESCANSO	M2	10,00



**UNIVERSIDAD
FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**

ESCALERA		
INSTALACIONES ELECTRICAS		
TABLERO QUINTO PISO DE 36 CIRCUITOS	UND	1,00
PUESTA A TIERRA PARA TABLERO QUINTO PISO	UND	1,00
ACOMETIDA 3#4 DUCTO D=2"	ML	100,00
SALIDAS PARA LAMPARAS	UND	21,00
SALIDAS PARA TOMAS 110	UND	30,00
SALIDAS PARA TOMAS 220	UND	6,00
SALIDAS PARA AIRE ACONDICIONADO	UND	6,00
LAMPARAS FLUORESCENTES 2X32 T8 CIELO RASO	UND	6,00
LAMPARAS PASILLO	UND	14,00
LAMPARAS DE SOBREPONER 2X32 T8	UND	1,00
TEMPORIZADOR CON CAJA 0.2X0.2	UND	1,00
INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS		
ACOMETIDA PRINCIPAL SUMINISTRO DE AGUA D=1"	ML	50,00
RED SUMINISTRO DE AGUA PVC D=3/4"	ML	40,00
TUBERIA DE AGUAS SERVIDAS D=3"	ML	30,00
TUBERIA DE AGUAS SERVIDAS D=4"	ML	60,00
BAJANTE DE AGUAS SERVIDAS D=6"	ML	15,00
PUNTO DESAGUE PVC D=3"	UND	8,00
PUNTO DESAGUE PVC D=4"	UND	7,00
PUNTOS DE AGUA FRIA	UND	15,00
LLAVES DE PASO D=1"	UND	3,00
APARATOS SANITARIOS		
REJILLAS CORRIENTES	UND	4,00
LAVAMANOS DE INCRUSTAR ACUACER	UND	5,00
SANITARIO ACUACER	UND	7,00
ORINALES	UND	2,00
CARPINTERIA EN ALUMINIO		
PUERTA EN VIDRIO Y MARCO EN ALUMINIO	M2	12,00
CARPINTERIA METALICA		
DIVISIONES METALICAS	M2	42,00
INSTALACIONES ELECTRICAS PARA SISTEMA DE AIRES ACONDICIONADOS		
ACOMETIDA 4#2 DUCTO DE 2 1/2"	ML	140,00
TABLERO TRIFASICO 12 CIRCUITOS	UND	1,00
SALIDAS PARA AIRE ACONDICIONADO	UND	2,00
SISTEMA PUESTA A TIERRA	UND	1,00
TOTALIZADORES DE 125 AMPERIOS	UND	1,00
INSTALACIONES PARA AIRES ACONDICIONADOS		
TUBERIA REFRIGERACION DE COBRE PARA AIRE ACONDICIONADO	ML	300,00



**UNIVERSIDAD
FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**

TUBERIA DE DRENAJE PARA SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	ML	300,00
VARIOS		
VIDRIO 4MM	M2	8,00
ASEO Y LIMPIEZA CUARTO Y QUINTO PISO	M2	1.000,00
RETIRO DE ESCOMBROS	M3	120,00